

5. Zur Histologie des Darmcanals der Insecten.

Von Victor Faussek, a. d. zootom. Cabin. d. Univers. zu St. Petersburg.

eingeg. 16. Mai 1887.

Bei *Eremobia muricata* Pall. (aus der Fam. *Acridiodea*) sitzen zwischen den Zellen des Cylinderepithels im Mitteldarme eben solche drüsenartige Gebilde, wie die von Frenzel¹ unter dem Namen »Drüsenkrypten« beschriebenen. Dieselben haben die Gestalt von eng-halsigen Flaschen und sind von einer Masse dicht liegender Kerne ausgefüllt, welche hinsichtlich der Structur von den Kernen der Epithelzellen in nichts abweichen, werden aber von Hämatoxylin intensiver tingirt. In diesen Kernen der Drüsen kann man mitotische Kerntheilung beobachten, die man nie zu sehen bekommt in den Kernen der jungen Epithelzellen, welche zwischen den Basaltheilen der cylindrischen Epithelzellen hervortreten. Der Zellensaum der Epithelzellen weist bei der Bearbeitung mit Alcohol absolut. eine porenartige Streifung. Das Epithel der Mitteldarmanhänge zeigt keine Differenzen von demjenigen des Mitteldarms selbst.

Der Enddarm besteht aus zwei mit einander durch eine schmale gewundene Röhre verbundenen Abschnitten. Diese Verbindungsröhre besitzt eine starke Muskelschicht und ist innen von einem in hohe Falten gelegten, sehr kleinzelligen und mit einer dicken Intima versehenen Epithel ausgekleidet. Bei der Contraction der Muskelemente müssen diese Falten das Röhrenlumen verschließen. In dem über der Verbindungsröhre gelegenen Theile des Enddarmes besteht das Epithel aus niedrigen, breiten Zellen mit sehr großen Kernen; jeder derselben ist von einem hellen Hofe umgeben. Die Form vieler dieser Kerne scheint auf eine directe Kerntheilung hinzuweisen. Der andere Theil des Enddarms wird von sechs Längswülsten der Epithelschicht — den »Rectaldrüsen« — eingenommen. In dem Epithel dieser Rectaldrüsen finden sich zwei Zellenarten: eine Schicht hoher, cylindrischer eigentlicher Epithelzellen und dazwischen zerstreute kleinkernige sog. »Schleimzellen« (Leydig'sche Zellen), deren Grenzen nicht scharf hervortreten. Die Schleimzellen liegen immer höher (das heißt der Intima näher) als die Kerne der Epithelzellen. Ihre Kerne sind von geringer Größe und jeder nimmt die Mitte eines hellen blasenförmigen Raumes ein. Der Raum zwischen der Epithelschicht und der Muscularis der Rectaldrüse wird von einem lockeren faserigen Bindegewebe mit vielen kleinen Kernen ausgefüllt. Die Grenzen der einzelnen Bindegewebszellen sind nicht erhalten geblieben. In diesem

¹ J. Frenzel, Einiges über den Mitteldarm der Insecten. Arch. f. mikrosk. Anat. 1886.

Gewebe verästeln sich die Tracheen. Feine, nur aus einer kernhaltigen Matrix bestehende Tracheenästchen dringen zwischen die Epithelzellen ein und laufen hier in kleine blinde Erweiterungen aus.

Interessante Eigenthümlichkeiten bietet die Structur des Enddarms bei den *Aeschna*- und *Libellula*-Larven, Eigenthümlichkeiten, die von Chun² übersehen wurden. Der Enddarm wird mit dem Mitteldarm durch eine engere, gewundene Röhre verbunden, die aber keine klappenartigen Vorrichtungen, wie die oben bei *Eremobia* beschriebenen besitzt. Ihre Muscularis ist schwach, die Epithelschicht dagegen sehr stark entwickelt. Diese Epithelschicht wird in verschiedenen Theilen der Röhre aus zwei Zellenarten gebildet. Die eine besteht aus großen und großkernigen cylindrischen Zellen, deren Plasma sich mit Carmin färbt. Dieses Epithel bildet Falten, in welche ziemlich dicke Tracheenäste eindringen, und geht allmählich in das Epithel der zweiten Art mit kleinen und kleinkernigen Zellen über, deren Plasma durch Carmin gar nicht gefärbt wird. Die aus der letzteren Epithelart gebildete Schicht ist in zahlreiche, complicirte Falten gelegt und erscheint dadurch auf Querschnitten als dichte drüsenähnliche Zellencomplexe. Beide Epithelarten sind ganz unregelmäßig, fleckenartig in dem von ihnen eingenommenen Theile des Enddarms vertheilt.

Die in dem breiteren Theile des Enddarms befindlichen Darmkiemen sind eben so von den beiden beschriebenen Epithelarten unregelmäßig ausgekleidet. In dem allerletzten etwas verengten Theil des Enddarms verschwinden die Darmkiemen und werden durch typische (von Chun übersehene) Rectaldrüsen ersetzt. Das Vorkommen beiderartiger Gebilde in dem Darne der darmathmenden Insectenlarven spricht zu Gunsten Chun's Behauptung, daß die Rectaldrüsen keine durch Nichtgebrauch umgebildete Darmkiemen seien.

St. Petersburg, $\frac{29. \text{April}}{11. \text{Mai}}$ 1887.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

17th May, 1887. — The President read some extracts from a letter which he had received from Dr. Emin Pasha, dated Wadelai, November 3rd, relating to some skulls of the Chimpanzee from Monbottu, to some portions of the skeleton of individuals of the Akka tribe, and to some other objects of natural history which he had forwarded (*vid* Uganda) to the British Museum of Natural History. — Mr. A. Thomson exhibited some specimens

² C. Chun, Über den Bau, die Entwicklung und physiologische Bedeutung der Rectaldrüsen bei den Insecten. in: Abhandl. d. Senckenberg. Nat. Ges. 1876.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Faussek Victor Andrejvitsch

Artikel/Article: [5. Zur Histologie des Darmcanals der Insecten 322-323](#)