

3. Zur Entwicklung des Verdauungscanals beim Seidenspinner.

Von E. Verson, Padua.

eingeg. 1. August 1897.

I.

In einer Mittheilung an das R. Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti fasse ich den ersten Theil einer Reihe Untersuchungen zusammen, die ich über die Entwicklung des Verdauungscanals beim Seidenspinner (*Bombyx mori*) angestellt habe. Aus derselben mögen etwa folgende Resultate als beachtenswerth hervorgehoben werden:

1) Bei der Anlage des embryonalen Darmes in drei getrennten Abtheilungen stellt der Mitteldarm niemals einen für sich an beiden Enden geschlossenen Sack dar, wie von manchen Untersuchern angenommen wurde. Der Mitteldarm ist eben nur ein cylindrisches Rohr, welches an seinen beiden offenen Enden dadurch verstopft wird, daß Vorder- und Hinterdarm mit ihrem blinden Grunde sich denselben anlegen.

2) Nach Beginn der Larvenperiode pflegt im Vorder- und Hinterdarm keine Vermehrung der Epithelzellen durch Theilung mehr stattzufinden. Dieselben nehmen, jede für sich, an Ausdehnung und Größe zu, und wird es dadurch erklärlich, daß, wenn auch ihre Zahl nicht mehr zunimmt, sie dennoch zur vollständigen Auskleidung des sich stetig erweiternden Canals ausreichen.

3) Die ausgebildeten Epithelzellen des Mitteldarmes erscheinen hingegen, in allen Larvenperioden, annähernd von gleicher Größe; haben sie jedoch die typische Form von Epithelzellen einmal erreicht, so verlieren sie ebenfalls die Fähigkeit sich zu theilen.

4) Man kann sich bei näherer Untersuchung der Überzeugung nicht verschließen, daß die Epithelzellen an den verschiedenen Territorien des Mitteldarmes, die sie belegen, auch verschiedene chemisch-physiologische Eigenschaften besitzen. Nichtsdestoweniger ist denselben allen die Besonderheit gemein, daß sie secernieren: d. h. daß sie ihren Inhalt mehr oder weniger verändert entleeren, und dabei zu Becherzellen sich umwandeln, welche ihrerseits zu Grunde gehen und schwinden.

5) Die einzelnen ausgebildeten Zellen des larvalen Mitteldarmes erhalten sich nicht länger lebensfähig, als die Larvenperiode etwa dauert, in welcher sie ihre volle Entwicklung erfahren haben. Die Becherzellen, die aus ihnen hervorgehen, entbehren daher jeglichen Characters bleibender Bildungen, und sind eben so wenig einer Repristinasion zur ursprünglichen geschlossenen Zelle fähig.

6) Der vollständigen Abschuppung, welche im Laufe jeder ein-

zelen Larvenperiode nach und nach das gesammte Mitteldarmepithel befällt, — steht eine Massen Neubildung von Zellen gegenüber, welche sich ebenso periodisch erneuert (kurz vor jeder Häutung), und von besonderen Nestern embryonaler Zellen in der Schleimhaut ausgeht. Diese Keimnester sind mit den Centren epithelialer Regeneration gleichwerthig, welche bei gewissen Insectenordnungen am blinden Grunde der sogenannten Magendivertikel vorkommen, oder bei Säugethieren am Grunde der tubulären Darmdrüsen (Bizzozero).

7) An der Basis der Cardial- sowie der Pylorusklappe, und zwar an der dem Mitteldarme zugekehrten Seite derselben, findet sich ein Keimring vor, in welchem bei jeder Larvenhäutung vorübergehend eine kurze Periode reger Prolificität sich kund giebt. Diese Keimringe dienen, während der larvären Evolution, ausschließlich zur Vergrößerung der Klappen, an welchen sie sitzen.

8) Der feste membranöse Schlauch, welcher im Mitteldarme der Larve den Laubbrei umschließt, ist im Grunde cuticularen Ursprunges; er wird jedoch sehr bedeutend verstärkt und verdickt durch Anlagerung von Gerinnseln, welche, nach Art der fibrinogenen Substanzen im Blute, sich hier in den tropfenförmigen Secretionsproducten der Epithelzellen ausscheiden. Dieser membranöse Schlauch ist wohl nicht als ein einfaches Schutzmittel aufzufassen, welches die unmittelbare Berührung zwischen Epithel und Mageninhalt verhindern soll. Vielmehr scheint er dazu bestimmt zu sein, den gesammten Magensaft gegen die vordere Magenmündung hinzuleiten, wo die eben eingeführte zerkleinerte Nahrung sogleich von demselben durchdrungen werden kann, noch bevor sie sich zu jener compacten und schwer durchsetzbaren Wurst zusammenballt, die weiter unten den ganzen Mitteldarm ausfüllt.

4. *Sperosoma Grimaldii* Koehler. Nouveau genre d'Echinothurides.

Par R. Koehler, Lyon.

ingeg. 3. August 1897.

Parmi les Echinides recueillis par »l'Hirondelle« et par la »Princesse Alice«, et dont S. A. S. le Prince de Monaco m'a confié l'étude, se trouvent quelques échantillons d'un Echinothuride à caractères très remarquables et qui doit faire le type d'un genre nouveau pour lequel je propose le nom de *Sperosoma*¹. Je n'ai pas pu décrire ce genre dans les Notes préliminaires que j'ai publiées en 1895 et en 1896, car il faisait partie de lots que j'ai reçus après la publication

¹ σπαιρω, palpiter.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Verson Enrico

Artikel/Article: [3. Zur Entwicklung des Verdauungscanals beim Seidenspinner 301-302](#)