

nach der vorderen Grenze der hinteren Anhangsgruppe zieht, die Firste des Kammes bezeichnen (wenn man sich den Kamm in natürlicher Haltung nach oben und den Porus nach vorn gekehrt denkt.) Die Anlage der Septen wird durch eine Verdickung der Stützlamelle eingeleitet, welche quer zu der Längsrichtung des Kammes erfolgt. Diese Querfalte dringt, rasch sich verschmälernd, als Septum vor. Auf einem Querschnitte durch ein Septum ergibt es sich, daß das Ectoderm des Luftschirmes an der Faltung sich nicht theilnimmt. Der frei gegen die Luftflasche vorragende Rand des Septums zeigt eine kräftige Entwicklung der entodermalen Musculatur, die hier in Form ramificirter Muskelblätter in der verdickten Stützlamelle gelegen sind. An den jüngsten Larven werden drei bis vier Septen erster Ordnung und eben so viele zweiter Ordnung gleichzeitig angelegt. Ihnen folgt dann sowohl nach vorn wie nach hinten die Anlage weiterer Septen. Späterhin treten zwischen den genannten Septen diejenigen dritter und vierter Ordnung auf. Sämmtliche Septen üben einen Druck auf die unterliegende Luftflasche aus; letztere giebt demselben nach und schmiegt sich der Septenwandung an. Längs des frei vorspringenden Randes der Septen verdickt sich die Wandung der Luftflasche und zeigt hier ebenfalls eine kräftige Entwicklung der ringförmig verlaufenden entodermalen Musculatur.

(Schluß folgt.)

## 2. Der Bau der Stigmen bei *Bombyx mori*.

Von E. Verson in Padua.

eingeg. 14. August 1857.

Alle neueren Arbeiten über den Verschlussapparat der Stigmen bei den Insecten überhaupt, lassen denselben nach Art einer Quetschpincette auf die hinter dem Stigma liegende Luftröhre einwirken. Krancher, welcher sich speciell auch mit dem Seidenspinner *Bombyx mori* befaßt (Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd.), schließt sich dieser Anschauung vollkommen an, und unterscheidet am bekannten Muskel, der sich am Schließapparat inserirt, zwei verschiedene Portionen welchen die Function eines Schließers, resp. eines Öffners zukommen sollte. Meinen Praeparaten zufolge ist jedoch das Verhältnis beim Seidenspinner ein ganz anderes. Zunächst will ich hervorheben, daß hinter dem Filznetz, welches äußerlich die Stigmen des *Bombyx mori* begrenzt, das Hypoderma sich seitlich bis fast zur Mittellinie der ovalen Spalte in zwei innere Klappen verlängert, die sich mit ihren Lippen berühren und theilweise verschmelzen: der sog. Verschlusshebel und das Verschlussband sind integrire Bestandtheile der Klappen

selbst, deren Hypodermazellen sich eben zur Bildung derselben an geeigneter Stelle vergrößern und verlängern. Andererseits ist der Verschlußbügel so gelagert, daß er im günstigsten Falle von der Tracheenerweiterung, in welche jedes Stigma mündet, nur ein wandständiges und ganz zweigloses Stück abschnüren könnte, welches somit für die Lufteinfuhr ganz ohne Einfluß bleiben muß.

In Wirklichkeit ist der Verschlußbügel nur dadurch thätig, daß er vermittels seiner federnden Curve die freien verdickten Ränder der oben erwähnten Klappen (Verschlußband und senkrechten Theil des Hebels) in Spannung und hiermit geschlossen erhält. Der sog. Verschlußmuskel der Autoren greift am horizontalen Hebelarm ein, und zieht die mit demselben zusammenhängende Klappe nach innen. Dadurch erst wird das in der Ruhe geschlossene Stigma eröffnet, und gleichzeitig werden die Inspirationsbewegungen durch die Tracheenerweiterung selbst (den vestibolo von *Cornalia*) secundirt, deren Wände durch einen besonderen, bisher der Beobachtung entgangenen Muskel ausgedehnt und gespannt werden.

Padua, R. Stazione Bacologica Sperimentale.

### 3. Die Aorta im Brustkasten und im Kopfe des Schmetterlings von *Bombyx mori*.

Von S. Selvatico in Padua.

eingeg. 14. August 1887.

Indem ich den Verlauf der Aorta im Brustkasten und im Kopfe des Schmetterlings beim Seidenspinner näher verfolgte, fand ich, daß dieselbe auch hier, wie schon für andere Lepidopteren von Burgess angegeben wurde, unter der dorsalen Hautdecke eine Krümmung beschreibt und sich zu einer Art Kammer erweitert. Jenseits des Oesophagealringes gelegen, und der Stirne zugekehrt, nimmt der Querschnitt dieser Kammer ungefähr die Form eines gleichschenkligen Dreiecks an, dessen Spitze sich nach unten wendet. Aber von den Basalwinkeln desselben zweigen sich je zwei Gefäße ab, von welchen eines zum Ganglion opticum und zu den Augen selbst sich biegt, bevor es sich in die lacunären Bahnen öffnet; während das andere in den Fühler eindringt und denselben in seiner ganzen Länge durchläuft. Ganz neu dürfte es auch sein, daß an der Ursprungsstelle des Fühlers dieses letztere Gefäß sich erweitert und eine eigenthümliche sphärische Bildung in sich beherbergt, welche, durch besondere Fasern an die Wände geheftet, nach Art eines Kugelventils das Lumen des Gefäßes zu verschließen geeignet erscheint. Die Existenz dieser Frontalkammer sammt den vier sich abzweigenden Gefäßen und den Kugelventilen