© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber die Verbindung der Hoden mit dem Rückengefäss bei den Insecten.

Von

H. **Landois.**

Mit Tafel XVIII.

Obgleich *Malpighi* in seiner Dissertatio epistolica de bombyce[1]) mit den Worten »An praeter exaratas bombycis partes alia supersint viscera, non audeo negare; aliorum enim solicita indago et dexteritas forte luculentiora deleget« den späteren Forschern noch ein weites Feld zu überlassen scheint, so sind doch nur wenige so glücklich gewesen, irgend ein neues Organ im Insectenkörper aufzufinden. Deswegen gereicht es *Herold* zur grössten Ehre, dass er in seiner Entwickelungsgeschichte der Schmetterlinge[2]) uns diese Insecten bereits im Raupenstadium in Bezug auf ihr Geschlecht unterscheiden lehrt. Er unterschied bei den weiblichen Geschlechtsorganen dreierlei Haupttheile: 1. »Die blüthenknospenförmigen Körperchen« — worunter er die unentwickelten Eierstöcke versteht. — 2. »Die von den blüthenknospenförmigen Körperchen entspringenden feinen Fäden. Diese sind als Fortsetzungen der Keime der Eierröhren anzusehen u. s. w.« Wie aus den Abbildungen ersichtlich, sind diese feinen Fädchen mit der Basis der unentwickelten Eierstöcke verbunden. 3. »Die unter dem Mastdarm liegende Masse.« Die Verbindung der Spitzen der Eierstöcke mit dem Rückengefäss kannte er also nicht. Diese entdeckte *Léon Dufour*, meinte aber, dass sie nur den Zweck hätten, um die Eierstöcke zu befestigen und aufzuhängen. *Joh. Müller* wies hingegen nach, dass diese Fäden wirkliche Gefässe seien, wodurch das Rückengefäss mit den Eierstöcken in Communication tritt.

Was den Bau der Hoden, überhaupt der männlichen Geschlechtsorgane in den Larven der Schmetterlinge anbetrifft, so giebt uns *Herold* §. 5 pag. 7 folgende Angaben: »Man kann an den Keimen der männlichen

1) Opera omnia. Lugd. Batav., 1687. pag. 25.
2) Cassel und Marburg 1815.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fortpflanzungsorgane dreierlei Haupttheile unterscheiden: 1. Die beiden nierenförmigen Körperchen. 2. Die von diesen Körperchen entspringenden feinen Fäden sind die noch unentwickelten Ausführungsgänge der Hoden. 3. Das Körperchen, an welches sich die ebengenannten feinen Fäden ansetzen, ist der Keim des gemeinschaftlichen Samenganges und der Samenbläschen.« Von einer Verbindung der Hoden mit dem Rückengefäss war ihm also nichts bekannt. Dasselbe Urtheil müssen wir über die übrigen Entomotomen [1]) fällen.

Als ich mit der Untersuchung des Systems der queren Nerven bei den Insecten beschäftigt war, secirte ich unter Andern auch zwei Exemplare von Raupen der Orgyia pudibunda. Sie waren im Monat October dieses Jahres eingefangen, als sie im Begriffe waren sich zu verpuppen.

Im neunten Körperringel fand ich an der Rückenseite der Raupe zwei ellipsoidische Hoden vor, welche nicht weit aus einander gelegen waren. Die grosse Axe betrug 4 mm, die kleine 3 mm. Der Schnitt war auf dem Rücken gemacht, und dann die Haut der Raupe auseinandergelegt, wodurch die Hoden, welche in natürlicher Lage nahe bei einander lagen, jetzt weit von einander entfernt wurden, und die eigentlich untere Seite der Hoden nach oben gekehrt wurde. Die Farbe der Hoden war eine gelbe, welche aber bald durch Einwirkung des Alkohols gebleicht wurde. Auf dieser uns zugekehrten Seite des Hodens bemerkte man drei schwarze Strichelchen, von denen das mittlere gerade und in wagerechter Lage verlief; die beiden anderen waren hingegen gebogen und richteten ihre convexe Seite dem mittleren Strichelchen zu. In der Mitte des mittleren Strichelchens entspringt aus jedem Hoden ein sehr feiner Faden, welche direct durch die *Malpighi*'schen Gefässe unter dem Mastdarm zu dem Keim des Ausführungsganges des Samens verlaufen. An der vorderen Seite der Hoden, also dort, wo die grosse Axe die Peripherie derselben schneidet, findet sich ein fadenartiges Gebilde, welches die Farbe der Hoden hat. Diese gelbe Färbung trägt der Faden jedoch nur in einer Länge von 2 mm. Von der Stelle an, wo er seine Farbe verliert, indem er durchsichtig wird, lässt er sich schwer verfolgen, zumal er von Fett umgeben ist und ausserdem durch eine Menge Tracheenröhren geht. Bei der behutsamen Entfernung dieser Theile lässt sich der Verlauf gut verfolgen. Im fünften Körperringel über dem Magen treffen die aus den Hoden entspringenden Fäden zusammen. Der von nun an gemeinsame Faden verläuft in gerader Richtung nach vorn zum Kopfe, wo er mit dem Rückengefäss in Verbindung tritt. Die Einmündungsstelle liegt gerade über dem grossen Gehirnganglion.

Der Faden, den ich mikroskopisch [2]) untersuchte, bestand aus einer Röhre mit muskulösen Wandungen. Es verliefen nicht allein Längs-,

1) Man vergleiche die Werke von *Lyonet*, *Swammerdam*, *Réaumur*, *Malpighi*, *Léon Dufour*, *Marcel de Serres*, *Joh. Müller* etc.

2) Mit dem *Hartnack*'schen Objectiv No. 9.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sondern auch Quermuskeln, die sämmtlich quer gestreift waren. Der Inhalt des Fadens bestand aus Kügelchen, die sich durch den Druck des Deckgläschens von der Stelle bewegen liessen.

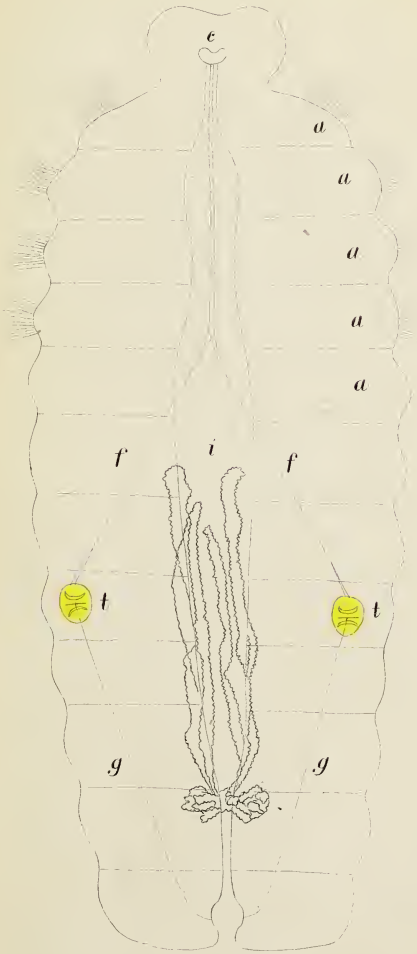
Es stehen mithin die Hoden der Insecten durch eine communicirende Röhre mit dem Rückengefäss in Verbindung.

Erklärung der Abbildung auf Tafel XVIII.

Anatomie der Orgyia pudibunda von der Rückseite.

t. t. Die gelben eiförmigen Hoden.
f. f. Die röhrigen Verbindungsfäden, welche die Hoden unter dem Hirnganglion mit dem Rückengefässe verbinden, nach Wegnahme der einhüllenden Fettmassen.
g. g. Die absteigenden unentwickelten Ausführungsgänge der Hoden.
c. Hirnganglion.
a. a. Körperringel.
i. Verdauungstractus.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



H. Landois ad. nat. del.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Landois Hermann

Artikel/Article: Ueber die Verbindung der Hoden mit dem Rückengefäss bei den Insecten. 316-318