

9. Zur Kenntnis des Trichopteren- und Lepidopterenhodens.

Von N. Cholodkovsky, St. Petersburg.

(Mit 5 Figuren.)

eingeg. 4. März 1913.

Es werden bekanntlich den Trichopteren allgemein zwei getrennte Hoden zugeschrieben; auch nach den neueren Angaben von Stitz¹ sollen dieselben »stets paarig« sein. Daß aber diese Regel nicht ohne Ausnahmen ist, habe ich mich mehrmals durch Autopsien überzeugt, und zum erstenmal in einer kurzen, Ende 1911 erschienenen Notiz einen unpaaren Hoden für *Limnophilus sparsus* und für noch eine undeterminierte *Limnophilus*-Species beschrieben². Seitdem ist es mir bei meinen fortgesetzten Studien über die Anatomie der Trichopteren gelungen, unpaare Hoden auch bei andern Arten dieser Insektenordnung aufzufinden. Indem nämlich der Testis des obengenannten *Limnophilus sparsus* die Gestalt eines querovalen Körpers aufweist, in welchem innerhalb einer dicken kompakten Kapsel die 8 Hodenfollikel liegen (Fig. 4), besteht die männliche Geschlechtsdrüse von *Goera pilosa* (Fam. Sericostomatidae) aus zwei je vier, den beiden Vasa deferentia entsprechenden Samenfollikelgruppen, die vom Fettkörper und von den Tracheen nur lose zusammengehalten (Fig. 3) und bei unsanfter Präparierung leicht auseinander gerissen werden. Bei *Limnophilus rhombicus* stellt der Testis (Fig. 2) einen biskuitförmigen Körper dar, in welchem jederseits, den beiden Samenleitern entsprechend, je 4 Samenfollikel innerhalb einer festen gemeinsamen Kapsel liegen.

Die Formen des Trichopterenhodens zeigen einen merkwürdigen Parallelismus mit denjenigen der Lepidopteren. Für die letzteren habe ich vor etwa 30 Jahren³ 4 Typen des Hodens festgestellt — nämlich den embryonalen, den Larven-, den Puppen- und den definitiven Typus. Der embryonale oder Grundtypus weist zwei getrennte, aus je vier deutlich gesonderten Samenfollikeln bestehende Hoden auf; zu den Vertretern dieses Typus gehören die Hepialiden (*Hepialus*-Arten und *Phassus schamyl*, wie ich mich neulich bei einer Zergliederung dieses merkwürdigen Schmetterlings überzeugt habe). Unter den Trichopteren habe ich die entsprechende Form des Hodens bei *Phryganea*-Arten und bei *Molanna angustata* (Fam. Molannidae)

¹ Stitz, Zur Kenntnis des Genitalapparates der Trichopteren. Zoolog. Jahrbücher, Abt. Morphologie. Bd. 20. 1904.

² Cholodkovsky, Zur Kenntnis des männlichen Geschlechtsapparates der Trichopteren. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie Bd. 7. 1911.

³ Cholodkovsky, Über die Hoden der Schmetterlinge. Zool. Anz. Bd. III. 1880. Bd. VII. 1884.

beobachtet (vgl. Fig. 1, A., B.). Der Larventypus des Hodens der Lepidopteren zeigt zwei getrennte Hoden, deren Follikel aber von einer kompakten gemeinsamen Hülle umgeben sind, so daß die Vierteilung des Hodens von außen nicht oder nur schwach bemerkbar ist; solche Hoden finden sich z. B. bei *Bombyx mori*, bei *Lasiocampa quercifolia*, bei den Saturniden, bei *Parnassius*-Arten usw. Diese Form ist bei den Trichopteren wohl am meisten verbreitet; sie kommt z. B. bei der Mehrzahl der *Limnophilus*-Arten vor. Der Puppentypus besteht in einer unvollständigen Verschmelzung beider Hoden, indem die gemeinsame Hodenkapsel durch eine mediane Furche deutlich in zwei Hälften

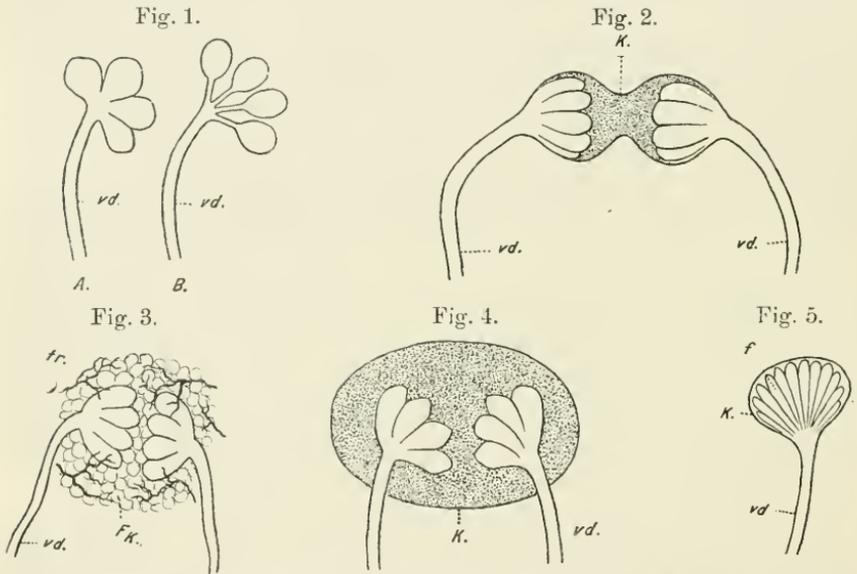


Fig. 1. A. Schema des Hodens von *Phryganea striata*; B. von *Molanna angustata*.

Fig. 2. Schema des Hodens von *Limnophilus rhombicus*.

Fig. 3. - - - - *Goera pilosa*.

Fig. 4. - - - - *Limnophilus sparsus*.

Fig. 5. - - - - *Leptocerus nigronerosus*.

Buchstabenbedeutung: *vd*, Vasa deferentia; *tr*, Tracheen; *fk*, Fettkörper; *k*, Hodenkapsel.

geschieden wird; solche Hoden finden sich z. B. bei der Mehrzahl der *Lycaena*-Arten. Als Vertreter einer solchen Form des Hodens kann unter den Trichopteren *Limnophilus rhombicus* gelten (Fig. 2). Der definitive oder imaginale Typus endlich besteht in einer vollständigen Verschmelzung beider Hoden zu einem unpaaren Organ, in welchem die 8 Follikel von einem mehr oder weniger komplizierten Hüllensystem umgeben und zusammengehalten werden. Dieser Typus ist der herrschende bei den Lepidopteren; unter den Trichopteren ist eine solche Form des Hodens

bei einigen *Limnophilus*-Arten (Fig. 4) und bei *Goera pilosa* (Fig. 3) gefunden worden. Der Hoden von *Goera pilosa* ist aber von den einfacheren Hodenformen weniger entfernt als derjenige von *Limnophilus sparsus* u. dgl., indem der erstere aus zwei nur lose zusammengehaltenen Hälften besteht (wie unter den Lepidopteren der Hoden von *Tinea*- und *Tincola*-Arten), während der letztere eine feste und dicke Hodenkapsel aufweist. Aber auch der definitive Hoden des *Limnophilus sparsus* zeigt einen offenbar niedrigeren Charakter im Vergleich mit dem imaginalen Hoden der Mehrzahl der Lepidopteren, indem die Vasa deferentia nicht dicht aneinander genähert sind, sondern weit auseinander stehen (wie bei Lepidopteren-Gattungen *Tinea*, *Tincola*, *Adela*, *Nemotois*).

Was die Zahl der Hodenfollikel anbetrifft, so beträgt dieselbe bei den Trichopteren, wie aus obigem erhellt, in der Regel je vier für einen Samenleiter. Aber wie bei den Lepidopteren Ausnahmen von dieser Regel zu verzeichnen sind (*Adela*-, *Nemotois*-, *Butalis*-Arten), ebenso gibt es auch Trichopteren-Hoden mit zahlreichen Follikeln. So habe ich bei *Leptocerus*- und *Mystacides*-Arten (Fam. Leptoceridae) und bei *Neureclipsis bimaculata* (Fam. Polycentropidae), deren Hoden äußerlich dem Larventypus der Lepidopteren ähneln, zahlreiche (bis 20 und mehr) Samenfollikel gefunden (Fig. 5).

Die besagten Trichopteren-Arten wurden für mich von Herrn A. Martynow bestimmt, wofür ich ihm hier meinen Dank ausspreche.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

Deutsche Zoologische Gesellschaft.

Die dreiundzwanzigste Jahres-Versammlung
findet in

Bremen

vom Dienstag, den 13. bis Donnerstag, den 15. Mai 1913
statt.

Allgemeines Programm:

Montag, den 12. Mai, abends 8 Uhr:

Begrüßung und gesellige Zusammenkunft in der Jacobihalle.

Dienstag, den 13. Mai, 9—12 $\frac{1}{2}$ Uhr:

Vormittags: Sitzung im Hörsaal des Städtischen Museums.

1) Ansprachen.

2) Bericht des Schriftführers.

3) Referat des Herrn Prof. Meisenheimer (Jena): Äußere

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Cholodkovsky N.

Artikel/Article: [Zur Kenntnis des Trichopteren- und Lepidopterenhodens.
43-45](#)