

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

# Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVI. Jahrg.

30. October 1893.

No. 432.

Inhalt: I. Wissenschaftliche Mittheilungen. 1. Ingenitzky, Zur Kenntnis der Begattungsorgane der Libelluliden. 2. Verhoeff, Finden sich für die Laminae basales der männlichen Coleopteren Homologa bei Hymenopteren? 3. Roux, Über richtende und qualitative Wechselwirkungen zwischen Zelleib und Zellkern. 4. Knauth, Zwei fortpflanzungsfähige Cyprinidenbastarde. 5. Timm, *Monstrilla grandis* Giesbr. *M. helgolandica* Claus, *Thamaleus germanicus* n. sp. II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. Linnean Society of New South Wales. III. Personal-Notizen. Necrolog. Litteratur. p. 293—308.

## I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

### 1. Zur Kenntnis der Begattungsorgane der Libelluliden.

Von J. Ingenitzky, St. Petersburg.

eingeg. 16. August 1893.

Seit den Arbeiten von Rathke<sup>1</sup>, Burmeister<sup>2</sup> und v. Siebold<sup>3</sup> ist bis jetzt, von einer kurzen Notiz in der Kolbe'schen »Einführung in die Kenntnis der Insecten« (p. 327—328) abgesehen, keine eingehende Untersuchung der Begattungsorgane von Wasserjungfern erschienen. Indem ich nun auf Veranlassung des Herrn Prof. Nassonow in Warschau Untersuchungen über die morphologische und systematische Bedeutung der Abdominalanhänge von Odonaten unternommen habe, lenkte ich meine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf den anatomischen Bau des complicierten und am wenigsten untersuchten männlichen Copulationsapparates. Da ich aber gegenwärtig noch kein genügendes Material für eine vollständige vergleichend-anatomische Beschreibung des in Rede stehenden Apparates besitze, so will ich mich hier auf eine kurze Darlegung der von mir gewonnenen Resultate über den äußeren und inneren Bau des Copulationsapparates bei zwei von mir am eingehendsten untersuchten Species — *Aeschna grandis* und *A. cyanea* — beschränken.

Von kleinen, aber für einzelne Species sehr charakteristischen Unterschieden abgesehen besteht der Copulationsapparat aus sechs

<sup>1</sup> Rathke, De Libellarum partibus genitalibus. 1832.

<sup>2</sup> Burmeister, Handbuch der Entomologie, t. 1. 1832.

<sup>3</sup> v. Siebold, Über die Begattung der Libelluliden. Arch. f. Naturg. 1838. Derselbe, Über die Fortpflanzungsweise der Libelluliden. 1840.

Paar ungegliederten Chitinplatten — die am zweiten Abdominalsegmente befestigt sind und höchst wahrscheinlich einen zum Ergreifen der weiblichen Copulationswerkzeuge dienenden Apparat darstellen — und aus dreigliedrigem Penis, der aus einem länglichovalen, am dritten Bauchsegmente befestigten Bulbus hervorsteht.

Dieser Bulbus enthält vor Allem eine Höhle, das Samenreservoir, in welchem vor der Begattung Spermatozoenschläuche sich befinden. Dieses von der Leibeshöhle durchaus getrennte Reservoir geht ohne scharfe Grenze in den Peniscanal über und öffnet sich am ersten Gliede des Penis in eine längs des zweiten Penisgliedes verlaufende Rinne, welche zwischen den Lappen der Glans Penis endigt. Die Wände des Samenreservoirs und des Canals bestehen aus einer Schicht kleiner cubischer, eine dünne Chitincuticula abscheidender Zellen. Wenn die Höhle des Reservoirs mit Samen gefüllt ist, ist sie ziemlich weit,

Fig. 1.

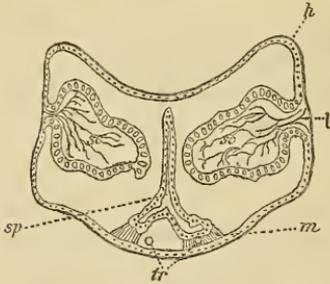


Fig. 2.

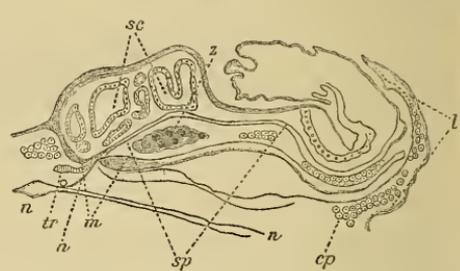


Fig. 1. Querschnitt des Bulbus in der Vorderhälfte. *sp* das Samenreservoir; *sc* die elastischen Säcke; *l* deren Chitinstränge; *h* Hypodermis; *tr* Tracheen; *m* Muskeln.

Fig. 2. Sagittalschnitt von Bulbus, Penis und Ligula (*l*); *n* Nerven; *cp* ein Lappen des Fettkörpers, *z* Spermatozoenschläuche; die übrigen Buchstaben wie in Fig. 1.

nach der Entleerung des Samens aber wird sie von besonderen dieselbe beiderseits umgebenden elastischen Säcken zusammengedrückt (vgl. Fig. 1). Die Wände dieser Säcke bestehen aus einer hohen Epithelschicht, die unmittelbar in die Bulbushypodermis übergeht; im Inneren des Sackes befinden sich aber büschelartig sich verzweigende Chitin-fäden, die mit der chitinösen Bulbuswand in Verbindung stehen. Die Säcke erweisen sich also als ganz geschlossene Einstülpungen der Hypodermis, in welche weder Nerven noch Tracheen eindringen. Ihre physiologische Bedeutung scheint darin zu bestehen, daß dieselben die Höhle des Samenreservoirs bedecken und schützen. Die Musculatur des Bulbus, die nach Rathke und Burmeister stark entwickelt sein soll, ist in der Wirklichkeit sehr schwach und dürftig: zwischen den Säcken und an den Seitenwänden des Bulbus fehlen die Muskeln durchaus und bloß im oberen Theile des Bulbus befindet sich eine dünne Muskelschicht (vgl. Fig. 2 *m*).

Schon auf Flächenpräparaten kann man sehen, daß der Bulbus von Tracheen reichlich versorgt wird. Die Tracheen (10—12 Stämme) treten in die Bulbushöhle durch eine in der Rückenwand derselben befindliche Öffnung hinein; zwei größere Stämme verlaufen längs der Bulbushöhle oberhalb des Samenreservoirs, dringen in den Penis ein und endigen im zweiten Gliede desselben. Innerhalb des Samenreservoirs fehlen die Tracheen, ebenso wie in den oben beschriebenen lateralen Säcken.

Mit den Tracheen treten auch Nerven vom dritten Bauchganglion in den Bulbus ein (Fig. 2 n).

Die hier mitgetheilten Thatsachen sind, zusammen mit einem kurzen Abriß der Odonaten-Fauna des russischen Polens, ausführlicher in den Warschauer Universitätsberichten (1893 No. 1) in russischer Sprache dargelegt. Da die morphologische Bedeutung der beschriebenen Organe sich ohne entwicklungsgeschichtliche Studien nicht ergründen läßt, so setze ich meine Untersuchungen in dieser Richtung im Laboratorium des Herrn Prof. Cholodkovsky im St. Petersburger Forstinstitute fort und behalte mir vor, die Resultate derselben später zu veröffentlichen.

## 2. Finden sich für die Laminae basales der männlichen Coleopteren Homologa bei Hymenopteren?

Von C. Verhoeff, Bonn a./Rhein.

eingeg. 19. August 1893.

In der deutschen entomolog. Zeitschrift habe ich im Frühjahrsheft 1893 in »Vergleichenden Untersuchungen über die Abdominalsegmente und Copulationsorgane der männlichen Coleoptera etc.« unter Anderem auf die große phylogenetische Bedeutung gewisser am Copulationsapparate zahlreicher männlicher Coleopteren vorkommenden und von mir als Laminae basales bezeichneten Organtheile hingewiesen.

Ich unterschied p. 141 l. c. acht Haupttypen von Parameren, zu deren Definition die genannten Basaltheile oder Basalplatten von großer Wichtigkeit waren.

Wir haben die Basalplatten als die interessantesten Differenzierungen der Parameren zu betrachten. Die Parameren selbst wurden von mir als Erblichkeitscharaktere der Coleopteren nachgewiesen, während dies von den Laminae basales nicht gilt. Letztere finden wir nur bei dreien der genannten acht Haupttypen. Da auch gerade die niedrigsten Familien der Basalplatten entbehren, so ergibt sich, daß diese erst später im Käferstammbaum entstanden sind.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Ingenitzky J.

Artikel/Article: [1. Zur Kenntnis der Begattungsorgane der Libelliden 405-407](#)