

## FID Biodiversitätsforschung

### Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens

Zur Ökologie der aquatilen Rhynchoten - mit 3 Textfiguren

**Wefelscheid, H.**

**1920**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

#### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-166557](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-166557)

## Zur Ökologie der aquatilen Rhynchoten.

Von

**Dr. H. Wefélscheid**  
(Essen).

Mit 3 Textfiguren.

Die im 71. Jg. der Verhandlungen dieses Vereins veröffentlichte Arbeit von W. Bollweg „über die Faunistik und Ökologie der in der Umgebung Bonns vorkommenden aquatilen Rhynchoten . . .“ bedarf einiger Berichtigungen, soweit sich ihre Angaben auf *Plea minutissima* beziehen.

Zunächst wird über die Eier angegeben (S. 178): „Diese waren kugelig, etwa  $\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser und einzeln an das Blatt mit einem ganz kurzen Stiel angeheftet.“ Diese Beschreibung widerspricht durchaus meinen Beobachtungen, die ich in den Jahren 1910 und 11 an *Plea*-Eiern gemacht, und über die ich 1912 im 32. Band der Zoologischen Jahrbücher, Abt. f. Systematik, ausführlich berichtet habe<sup>1)</sup>. Ich fand stets längliche Eier mit unregelmäßig elliptischem Umriß, die mehr als doppelt so lang wie breit waren. Die der Bauchseite des Embryos entsprechende Längsfläche ist stark konvex vorgekrümmt, während auf der Rückenseite das Ei fast bis zur Ebene

1) Dem Verlag G. Fischer in Jena bin ich für die freundliche Zusendung der Klischees zu den hier nochmals zum Abdruck kommenden Textfiguren 1—3 zu Dank verbunden.

abgeflacht ist (s. Fig. 1). Von einem kurzen Stiel und einer Anheftung durch diesen an Blätter habe ich nie etwas bemerkt. Solche ♀, die ich während der Zeit der Ei-Ablage in kleinen mit Wasser gefüllten Uhrgläsern



Fig. 1. Ei von *Plea minutissima* in seitlicher Ansicht.

isolierte, legten ihre Eier einfach auf den Boden dieses Gläschens ab. Ich habe auch aus solchen Eiern lebende Larven züchten können. In größeren Gefäßen dagegen, die mit Wasserpflanzen versehen waren, wurden die Eier stets in Stengel oder Blätter eingebohrt, und zwar so, daß sie fast vollständig im Pflanzengewebe verborgen waren. Ich habe mehrfach solche Eier in Stengeln und in der Unterseite der schwimmenden Blätter von *Batrachium aquatile* beobachtet und ihre Lage in der Pflanze eingehend beschrieben (a. a. O. S. 399, s. Fig. 2).

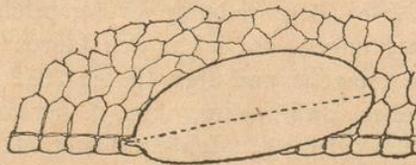


Fig. 2. Längsschnitt durch ein eingebohrtes Ei.

An dem vorderen, der Kopfseite des Embryos entsprechenden Pole, der in der Ei-Röhre des ♀ von der Geschlechtsöffnung abgewendet ist, fand ich eine Mikropyle. Sie ragt, ähnlich wie bei dem Ei von *Notonecta*, in Form einer Röhre über das Chorion empor und zeigt sich ein klein wenig nach der Rückenseite des Eies hin verschoben

(s. Fig. 3). Daß Bollweg die Mikropyle für einen Anheftungsstiel gehalten hat, ist nicht anzunehmen, denn sie ist im Vergleich zum Ei äußerst winzig. Vielleicht liegt eine Verwechslung mit andern Eiern vor?

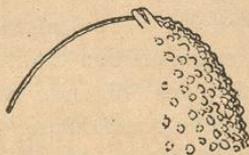


Fig. 3. Vorderer Eipol mit Micropyle.

An isolierten und sorgfältig beobachteten Eiern habe ich eine Embryonal-Entwicklung von durchschnittlich 4 Wochen festgestellt. Die ersten Larven krochen 23 oder 24 Tage, die letzten 33 Tage nach der Ei-Ablage aus dem Ei aus. Die von Bollweg aus einer einzelnen indirekten Beobachtung erschlossene Dauer von 40 Tagen für die Embryonal-Entwicklung ist also als Durchschnittswert jedenfalls zu hoch gegriffen.

Die von Bollweg angegebenen Maße für die Länge der verschiedenen Larven-Stadien stimmen gut mit den von mir festgestellten Werten überein; nur fehlt bei Bollweg das 6. Larven-Stadium, das sich allerdings in der Länge kaum von der jungen Imago unterscheidet. Ich habe aus mehr als 300 Messungen Durchschnittswerte für die Länge und Breite der 6 Larven-Stadien berechnet. Für die Längen fand ich folgende Werte (in Klammern die entsprechende Messung von Bollweg):

1. Stadium	0,83 mm	(0,8 mm),
2. "	1,0 "	(1,0 " ),
3. "	1,34 "	(1,3 " ),
4. "	1,63 "	(1,6—1,68 " ),
5. "	2,0 "	(2,0—2,2 " ),
6. "	2,43 "	—

Auch über die Ei-Ablage und Larven-Entwicklung von *Notonecta* bestehen neuere Angaben, die von Bollweg nicht berücksichtigt sind. Julian Hoppe hat 1910

und 11 bei *Notonecta glauca* 5 Larven-Stadien festgestellt, während Bollweg 6 Stadien unterscheiden zu können glaubt. Hoppe hat die Larven nach Länge, Breite und Höhe gemessen und Durchschnittswerte für jedes Stadium berechnet. Das Produkt aus den 3 Abmessungen (Länge  $\times$  Breite  $\times$  Höhe) hat er als Verhältniszahl für den Körperinhalt der Larven angenommen und durch Vergleichen herausgefunden, daß jedes folgende Stadium immer etwa die dreifache körperliche Ausdehnung des vorhergehenden hat. Die von ihm gemachten Angaben über die Körperlänge der Larven weichen von denen bei Bollweg wesentlich ab, weshalb hier beide nebeneinander gestellt seien (die von Bollweg wieder in Klammern):

1. Stadium	2,5 mm	( 2,3— 2,4 mm),
2. "	3,5 "	( 2,9— 3,0 " ),
3. "	5,5 "	( 3,5— 4,2 " ),
4. "	8,0 "	( 5,8— 6,25 " ),
5. "	11,0 "	( 8,1 " ),
6. "	—	(10,5—12,2 " ).

Auch über die Lebensdauer des Tieres und über die Anzahl der Generationen in einem Jahre macht Hoppe bereits für *Notonecta glauca* ganz bestimmte Angaben: „Von der Ei-Ablage vergeht bis zum Auschlüpfen der Larven etwa  $1\frac{1}{2}$  Monat. . . Zwischen den einzelnen Larven-Stadien ist ein Zwischenraum von etwa 10—14 Tagen vorhanden. Der Zwischenraum zwischen Larve V und den Imagines ist etwas größer. Die Imagines gebrauchen einige Monate, um geschlechtsreif zu werden. Nur selten kommt es vor, daß Tiere noch in demselben Jahre reif werden. Die Regel ist, daß sie erst im kommenden Frühling so weit entwickelt sind um copulieren zu können. Bald nach der Ei-Ablage sterben die Imagines ab. . . Es tritt jährlich nur eine Generation auf.“

Die Beobachtungen Bollwegs lassen sich mit diesen Angaben wohl in Einklang bringen, denn er fand die ersten frisch ausgeschlüpfte Imagines am 5. VII. 13 und weitere frisch geschlüpfte Imagines am 17. VII., 5. VIII.,

24. IX. und 24. X. Hoppe, der seine Beobachtungen in der Umgebung von Greifswald anstellte, setzt das erste Auftreten der jungen Imago auf Ende Juli und Anfang August. Der Unterschied erklärt sich wohl durch das verschiedene Klima der Beobachtungsorte.

Hier sei noch erwähnt, daß die nordische *Notonecta lutea*, die wohl in der Umgebung von Bonn garnicht vorkommt, sich wesentlich anders verhält. Nach Hoppe, der sie in Pommern öfters beobachtet hat, schreitet sie im Herbst, etwa Ende September zur Ei-Ablage, und ihre Eier überwintern dann. Nähere Angaben darüber fehlen noch, doch paßt dazu eine Angabe von Wesenberg-Lund (S. 468), der unter den vielen Wasserwanzen, die er im Winter unter dem Eise hervorfischte, wohl häufig *Notonecta glauca*, niemals aber *Notonecta lutea* fand, obwohl diese an der betreffenden Stelle sonst nicht selten war.

Zu den systematischen Angaben Bollwegs über die Larven der *Corixidae* findet sich eine wertvolle Ergänzung bei Joh. Hagemann (S. 8), der wenigstens für *Macrocorixa Geoffroyi* 5 Larven-Stadien festgestellt und sehr eingehend beschrieben hat.

### Literatur.

- Bollweg, W., 1914. Beitrag zur Faunistik und Ökologie der in der Umgebung Bonns vorkommenden aquatilen Rhynchoten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenverhältnisse. Verhandl. d. Naturh. Ver. d. pr. Rh. u. W. Jg. 71.
- Hagemann, J., 1910. Beiträge zur Kenntnis von *Corixa*. Zoolog. Jahrb. Bd. 30 Abt. f. Anat.
- Hoppe, J., 1911. Die Atmung von *Notonecta glauca*. Zoolog. Jahrb. Bd. 31. Abt. f. Physiol.
- Wefelscheid, H., 1912. Über die Biologie und Anatomie von *Plea minutissima* Leach. Zoolog. Jahrb. Bd. 32. Abt. f. Syst.
- Wesenberg-Lund, 1911. Über die Respirationsverhältnisse bei unter dem Eise überwinternden, luftatmenden Wasserinsekten, besond. der Wasserkäfer u. Wasserwanzen. Internat. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrograph. Bd. III S. 467—486.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [76](#)

Autor(en)/Author(s): Wefelscheid Heinrich

Artikel/Article: [Zur Ökologie der aquatilen Rhynchoten 77-81](#)