

*Abhandlungen  
der Arbeitsgemeinschaft für tier-  
und pflanzengeographische  
Heimatsforschung im Saarland*

DEZEMBER 1978

HEFT 8

ZUGLEICH BAND 10 DER

*Untersuchungsergebnisse  
aus Landschafts- und  
Naturschutzgebieten im Saarland*

HERAUSGEGEBEN  
VON DER ARBEITSGEMEINSCHAFT  
FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE  
HEIMATFORSCHUNG IM SAARLAND  
UND DER LANDESSTELLE  
FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE  
BEIM MINISTER FÜR UMWELT  
RAUMORDNUNG UND BAUWESEN

ISSN 0344-645X

Schriftleitung: Dr. Harald Schreiber

Druck: Malstatt Burbacher Handelsdruckerei, Saarbrücken

Verlag: Eigenverlag der Arbeitsgemeinschaft für Tier- und  
Pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland  
Schwerpunkt Biogeographie  
Universität des Saarlandes  
6600 Saarbrücken 11

Erscheinungsort: Saarbrücken

Preis: DM 25,-

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung  
der  
Sparkassen des Saarlandes

# JUBILÄUMSBAND

zum zehnjährigen Bestehen

der

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR TIER- UND  
PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMATFORSCHUNG  
IM SAARLAND E. V.

## INHALTSVERZEICHNIS

SCHREIBER, H.:	Verzeichnis der von Professor Dr. Gustaf de Lattin veröffentlichten Arbeiten einschließlich der von ihm beschriebenen und einiger ihm zu Ehren benannter Lepidopteren	5
SCHMITT, J.:	Zur Verbreitung und Ökologie epigäischer Gasteromyceten (Bauchpilze) im Saarland	13
JOHN, V.:	Calciphile Flechten aus dem Saarland	61
SAUER, E.:	Stand der Gefäßpflanzen-Kartierung im östlichen Saarland	83
HAFFNER, P.:	Zur Verbreitung und Vergesellschaftung von <i>Quercus pubescens</i> an Obermosel und Unterer Saar	101
GERMER, R.:	Zur Makroflora der Tiefbohrung Saar 1	123
NAGEL, P.:	Bemerkungen über den Kiemenegel <i>Branchiobdella</i> (Oligochaeta, Branchiobdellidae)	133
KUNZ, H.:	Beitrag zur Kenntnis der Ruderfußkrebse (Copepoda) des Saarlandes und benachbarter Gebiete	137
JAKOBS, B.:	Erster Brutnachweis des Flußuferläufers <i>Tringa hypoleucus</i> im Saartal	155
GERSTNER, J., MAY, B., RAUSCH, H. und SCHÖNFELD, W.:	Ergebnis einer Erhebung der Amphibien- und Reptilienvorkommen im Saarland unter besonderer Berücksichtigung des Stadtverbandes Saarbrücken sowie der Landkreise Saarlouis und Merzig-Wadern in den Jahren 1976 und 1977	163

## Bemerkungen über den Kiemenegel *Branchiobdella* (Oligochaeta, Branchiobdellidae)

von PETER NAGEL

Kiemenegel sind winzige, höchstens etwa 12 mm lang werdende Außenscharotzer (Ectoparasiten) der Flußkrebse. Obwohl sie mit einer Saugscheibe am Hinterende ausgestattet sind, sich auch spannerartig fortbewegen und keine Borsten besitzen, sind diese Tiere doch zu den Wenigborstern („Regenwürmer“ i.w.S.) (Oligochaeta) zu stellen und nicht zu den Egeln (Hirudinea). Wie in vielen anderen Tiergruppen hat auch hier die parasitische Lebensweise zu einer Abwandlung der typischen Körperform verwandter Gruppen und zu Analogien mit entfernter stehenden Gruppen geführt.

In Europa kommt ausschließlich die Gattung *Branchiobdella* mit vier Arten vor<sup>1)</sup>. An ihrem Körper kann man deutlich zwei Abschnitte unterscheiden. Im vorderen Teil ist eine „Kopf“-Region oder ein Vorderkörper zu erkennen, der aus dem Prostomium und drei oder vier miteinander verschmolzenen Segmenten besteht. Seitlich betrachtet ist das Vorderende in je einen dorsalen und ventralen Lappen gespalten, die man als „Lippen“ bezeichnen kann (Abb. B). An der Schlundöffnung zwischen diesen Lippen findet sich dorsal und ventral je eine winzige chitinierte Platte, der „Kiefer“ (Abb. D). Auf diesen distalen Abschnitt folgt der übrige Körper, der in elf Metamere sowie den Saugnapf geteilt ist. Jedes der elf Metamere ist nochmals zweigeteilt und zwar in einen distalen größeren und einen proximalen kleineren Abschnitt (Abb. A). Der Saugnapf selbst (Abb. C) wird von drei Segmenten gebildet, davor liegt wie bei den Egeln dorsal der After. Der gesamte Körper ist schwach dorsoventral abgeplattet.

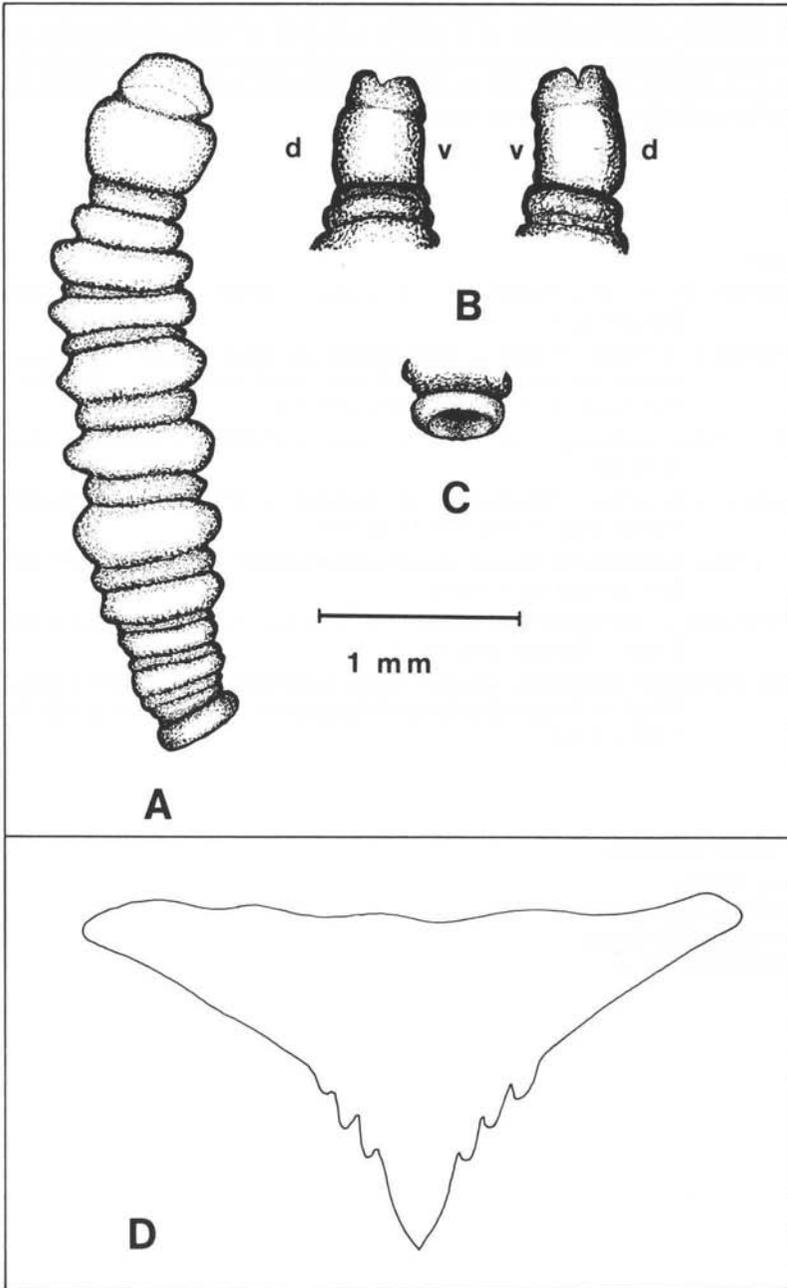
Nach der Form des Vorderkörpers, der Ausbildung der „Lippen“, besonders jedoch aufgrund der Form und Größe der Kiefer sowie der Geschlechtsorgane lassen sich in Mitteleuropa vier Arten unterscheiden. Alle diese Arten parasitieren an Flußkrebsen, jedoch vermutlich artspezifisch an jeweils anderen Körperteilen der Wirte. Mit Hilfe ihrer Chitinplättchen (Ober- und Unterkiefer) zerbeißen sie an ungepanzerten Stellen die Haut der Krebse und saugen Blut bzw. nehmen verflüssigte Gewebeteile zu sich. Im Juli 1977 fingen KRIESBACH, MAY, NAGEL & GERSTNER in einem kleinen Fließgewässer in der Nähe von Orscholz einen Amerikanischen Flußkrebs (*Orconectes limosus* (Rafin.)<sup>2)</sup>), der mit *Branchiobdella parasita* (BRAUN) besetzt war (Abb. A-D). Die einzelnen Würmer waren sehr klein, nicht über 4 mm lang und insgesamt parasitierten auf dem Krebs nur sehr wenige Tiere. Alle Individuen befanden sich am äußeren lateralen Teil des Carapax, also nicht an den Kiemen. An dem Krebs aus Orscholz konnte nur eine Generation von Kiemenegeln festgestellt werden, was mit den Befunden von HOFFMANN (1966) übereinstimmt, der bei luxemburgischen Krebsen, die im April gefangen wurden, sowohl Jungtiere als auch Adulte als auch von letzteren gerade abgelegte Eikokons fand. Krebse, die im Juli gefangen waren, enthielten ebenfalls nur eine Generation.

<sup>1)</sup> nach MICHAELSEN (1909) handelt es sich um Varietäten bzw. Formen einer einzigen Art, während nachfolgende Autoren deren Artstatus bestätigen (vgl. POP 1965, BRINKHURST 1967, WILCKE 1967, VAN DER LAND 1978).

<sup>2)</sup> früher: *Cambarus affinis* SAY

Weiterhin wurde mir von Herrn B. MAY, St. Ingbert, freundlicherweise ein Exemplar von *Astacus astacus* (L.) (Edelkrebs) zur Verfügung gestellt, der in einem kleinen Fließgewässer bei Eger in Ungarn im Juli 1975 gesammelt wurde. Dieses Tier war wesentlich stärker von Kiemenegeln befallen als der saarländische *Orconectes limosus*, wobei es sich ebenfalls um *Branchiobdella parasita* BRAUN handelt. Die einzelnen Individuen saßen auch nur an der Außenseite des Krebses, waren jedoch nicht auf den Carapax beschränkt (wenn auch hier gehäuft auftretend), sondern traten auch am mittleren lateralen Cephalothorax, lateral an den vorderen Abdominalsegmenten sowie an den Pereiopoden auf.

Nachdem gegen Ende der siebziger bis Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts der Edelkrebs (*Astacus astacus*) wegen der von Westen und Südwesten her vordringenden Krebspest weitgehend aus Mitteleuropa verschwand, scheint es zumindest *Branchiobdella parasita* ohne Schwierigkeiten gelungen zu sein, auf den Amerikanischen Flußkrebs, mit dem seit den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Teichwirtschaft in Mitteleuropa betrieben wird, überzuwechseln. Innerhalb der Familie *Astacidae* scheint demnach für die Kiemenegel keine Wirtsspezifität vorzuliegen. Beobachtungen des Kiemenegels scheinen nicht sehr häufig zu sein, da z. B. noch BRINKHURST (1967) keine Art der Gattung *Branchiobdella* aus unserem Bereich („Westliches Mittelgebirge“ = Gebiet 8 der Einteilung von ILLIES 1967) anführt, was jedoch durch VAN DER LAND (1978) vermutlich aufgrund der Meldung aus Luxemburg durch HOFFMANN (1966) revidiert wurde.



*Branchiobdella parasita* BRAUN, A: Gesamtansicht dorsal; B: Vorderende von zwei verschiedenen Individuen, seitlich gesehen (d = dorsal, v = ventral); C: Hinterende mit Saugnapf; D: Oberkiefer (im Wesentlichen identisch mit dem Unterkiefer) (gegenüber Abb. A-C außerordentlich stark vergrößert); (Grundlage der Zeichnung war fixiertes Material; Wirt: *Orconectes limosus* aus der Umgebung von Orscholz, Saarland).

#### Literatur:

- BRINKHURST, R. O. (1967): Oligochaeta. — In: ILLIES, J. (Hrsg.): Limnofauna Europaea. — Stuttgart; pp. 110-117.
- HOFFMANN, J. A. (1966): Propos sur *Branchiobdella parasitica*, HENLE 1835, Oligochète parasite des Ecrevisses. — Arch. Inst. Grand-Ducal Luxem., Sect. Sci. Nat. Phys. Math., N. S. 31 (1964-1965): 205-215.
- ILLIES, J. (1967): Einleitung. — In: ILLIES, J. (Hrsg.): Limnofauna Europaea. — Stuttgart; pp. XI-XV.
- MICHAELSEN, W. (1909): Oligochaeta. — In: BRAUER, A. (Hrsg.): Die Süßwasserfauna Deutschlands. — Jena; Heft 13, pp. 1-66.
- POP, V. (1965): Systematische Revision der europäischen Branchiobdelliden (Oligochaeta). — Zool. Jb. Syst. 92: 219-238.
- VAN DER LAND, J. (1978): Branchiobdellidae. — In: ILLIES, J. (Hrsg.): Limnofauna Europaea. 2. Aufl. — Stuttgart, New York; p. 147.
- WILCKE, D. E. (1967): Oligochaeta. — In: BROHMER, P., EHRMANN, P., ULMER, G. & SCHIEMENZ, H. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas. — Leipzig; Bd. 1, Lfg. 7a, pp. 1-161, t. 1-22.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Peter NAGEL  
Schwerpunkt Biogeographie  
Universität des Saarlandes  
D-6600 Saarbrücken 11