

*Lauterbornia* H. 33: 41–44, Dinkelscherben, September 1998

## Epizoische Wimpertiere (Ciliophora: Peritrichia) auf Neozoen aus dem Main-Donau-Kanal

[Epizoic Ciliates (Ciliophora: Peritrichia) living on neozoic Crustaceans in the Main-Donau-Kanal]

Horst Schödel

Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen

**Schlagwörter:** Peritrichia, Ciliophora, Amphipoda, Crustacea, Epizoen, Neozoen, Crustacea, Main-Donau-Kanal, Kanal, Oberfranken, Bayern, Deutschland, Erstfund, Faunistik

Auf *Corophium curvispinum* im Main-Donau-Kanal wurden die epizoisch lebenden Peritrichia *Zoothamnium minimum* STILLER und *Cothurnia anomala* STILLER erstmals in Deutschland gefunden. Die angetroffene Peritrichienfauna auf *Dikerogammarus villosus* unterscheidet sich nur geringfügig von der von *Gammarus pulex*, *G. roeseli* und *G. fossarum*. Auf *Atyaephyra desmaresti* wurden keine Epizoen gefunden.

On the amphipod *Corophium curvispinum*, which recently immigrated into the Main-Donau-Kanal, the epizoic peritrichs *Zoothamnium minimum* STILLER and *Cothurnia anomala* STILLER were detected. This is the first record of this species in Germany. There are only little differences in these epizoans living on *Dikerogammarus villosus* in the Main-Donau-Kanal and on *Gammarus pulex*, *G. roeseli* and *G. fossarum* in the other parts of Franconia. No epizoic ciliates could be detected on *Atyaephyra desmaresti*.

Seit Fertigstellung des Main-Donau-Kanals und der Überleitung von Wasser aus der Donau und der Altmühl in das Maingebiet wurden im Main-Donau-Kanal gebietsneue Makrozoobenthosarten festgestellt, die größtenteils aus der pontokaspischen Faunenregion, z.T. auch aus dem mediterranen Gebiet eingewandert sind. Eine aktuelle Zusammenfassung findet sich bei TITTIZER & TAXACHER (1997).

Da auf einigen dieser Makroinvertebraten auch obligat epizoisch lebende peritriche Ciliaten zu erwarten waren, wurden verschiedene Arten daraufhin untersucht. Das Material stammt aus dem Main-Donau-Kanal zwischen Forchheim und Bamberg in Oberfranken.

*Atyaephyra desmaresti* MILLET

Von der Süßwassergarnele wurden lediglich drei Exemplare untersucht, auf denen keine epizoischen Ciliaten vorkamen. Die bislang einzige von *Atyaephyra desmaresti* beschriebene Peritrichia-Art *Epistylis stevcici* SCHEUBEL & GUHL 1993 wurde nicht gefunden ebenso wie das an Süßwassergarnelen gebundene Suktör *Spelaeophrya polyoides* (DADAY 1910) HADZI 1940. In Anbetracht des

geringen Probenumfangs ist ein Vorkommen der beiden Arten im Main-Donau-Kanal allerdings nicht auszuschließen.

### *Corophium curvispinum* SARS

Auf dem im Main-Donau-Kanal überaus häufigen Flohkrebs wurden 2 Peritrichia-Arten gefunden; eine weitere Art ist bisher nur aus dem Balaton bekannt.

1. *Zoothamnium minimum* STILLER 1950 (Abb.1): Von dieser Art, die 1950 auf *Corophium curvispinum* aus dem Balaton beschrieben wurde, lagen seit der Erstbeschreibung keine weiteren Nachweise vor. Bei den vorliegenden Funden aus dem Main-Donau-Kanal handelt es sich daher um den Erstnachweis für Deutschland.

Die Ciliaten entsprachen exakt denen der Erstbeschreibung. Die bei STILLER angegebenen Zooidgrößen ("normalerweise 22-25  $\mu\text{m}$ , seltener...30-35  $\mu\text{m}$ ") werden durch die folgenden biometrischen Angaben ergänzt (Tab. 1).

Tab. 1: *Zoothamnium minimum*. Biometrische Werte in  $\mu\text{m}$

	Minimum	Mittelwert	Maximum	Anzahl der Messungen
Zooidlänge	20,5	24,4	29	8
Zooidbreite	13,5	16,9	20,2	8
Breite des Peristomwulstes	13,5	15,8	18	8
Cilienlänge	9	9	9	8
Stiellänge			9	6
Stielbreite		4,5		1

*Z. minimum* kommt nicht häufig im Main-Donau-Kanal vor, nur etwa 20 % der *Corophium*-Individuen waren besiedelt. Eine Besiedlungsdichte von 5 Kolonien je Krebs wird nur selten überschritten.

2. *Cothurnia anomala* STILLER 1950 (Abb.2): Auch diese Art wurde seit der Erstbeschreibung aus dem Plattensee nicht mehr gefunden; der vorliegende Fund ist der Erstnachweis für Deutschland.

Die Protozoen entsprechen denen der sehr treffenden Beschreibung bei STILLER. Eine feine Streifung der Zooide ist vorhanden. Biometrische Daten in der folgenden Tabelle.

*C. anomala* ist deutlich häufiger als *Z. minimum* auf *Corophium*. Von 42 untersuchten Individuen waren 33 besiedelt, die meisten davon mit 10-20 *Cothurnia*-Exemplaren. Diese besiedelt die Beine und Antennen ihres Trägers in geringem Ausmaß; am stärksten ist das Marsupium der *Corophium*-Weibchen mit *C. anomala* besetzt.

3. *Zoothamnium longifilum* STILLER 1950: Die ebenfalls aus dem Balaton beschriebene Art besiedelt dort das Abdomen von *Corophium curvispinum*, sie wurde im Main-Donau-Kanal nicht gefunden.

**Tab. 1: Cothurnia anomala. Biometrische Werte in  $\mu\text{m}$** 

	Minimum	Mittelwert	Maximum	Anzahl der Messungen
Zooidlänge	31	35	38	10
Zooidbreite	9	13,7	17	10
Breite des Peristomwulstes	13,5	17,6	21	9
Cilienlänge	8	9	9	8
Gehäusestiel, Länge			9	7
Gehäusestiel, Breite	2,5	3,3	4,5	6
Gehäuselänge	27	31,6	36	8
Gehäusebreite (Breitseite)	19	24	29	8



Abb. 1: Koloniegründer von *Zoothamnium minimum* auf einem *Corophium*-Bein  
 Abb. 2: *Cothurnia anomala* auf einer Marsupialplatte von *C. curvispinum*

### *Dikerogammarus villosus* SOWINSKY

In den 80er Jahren war *Gammarus roeseli* neben *G. pulex* die im Main-Donau-Kanal dominierende Gammaridae-Art. Heute wird die Strecke zwischen Forchheim und Bamberg vorwiegend von *D. villosus* besiedelt, *G. roeseli* und *G. pulex* treten nur noch vereinzelt auf. *Dikerogammarus haemobaphes* und *Gammarus tigrinus* wurden hier nicht gefunden.

Die Untersuchung von 28 *D. villosus*-Exemplaren auf epizoische Peritrichia-Arten ergab folgende Funde:

- *Epistylis kolbi* NENNINGER 1948: wenige Kolonien
- *Epistylis niagarae* KELLICOT 1883: ein Einzelfund (Dreierkolonie)
- *Vorticella campanula* EHRENBERG 1831: wenige Exemplare

- *Carchesium dipneumon* (PENARD 1922) SCHÖDEL 1987: auf fast allen Krebsen mit mehreren Kolonien und vielen Koloniegründern vorhanden
- *Intranstylum rhabdostyla* (EISMOND 1895) KAHL 1935: häufig auf den Gnathopoden
- *Pseudocarchesium ovatum* SOMMER 1950: sehr häufig auf Pleopodenstielen
- *Pseudocarchesium steini* (WRZESNIOWSKY 1877) SOMMER 1950: nicht selten auf Kiemen
- *Zoothamnium affine* STEIN 1854: wenige Kolonien an den Pereiopoden
- *Zoothamnium gammari* KORFSMEIER 1948: eine Kolonie auf dem Rücken
- *Lagenophrys ampulla* STEIN 1850: ein Exemplar auf Kiemen

Die auf *D. villosus* gefundenen Peritrichia sind alle als Epizoen von *G. roeseli*, *G. pulex* und *G. fossarum* aus Franken bereits bekannt (SCHÖDEL 1987). Neue symphorionte Peritrichia wurden mit *D. villosus* offensichtlich bisher nicht eingebürgert.

Auffallend ist, daß einerseits die gefundenen Arten mit Ausnahme von *Pseudocarchesium ovatum* und *Intranstylum rhabdostyla* *D. villosus* nur in niedriger Abundanz besiedeln und hier sicher keine optimalen Bedingungen vorfinden. Andererseits fällt auf, daß manche Arten, die auf den einheimischen Gammaridae meist häufig und mit hoher Stetigkeit auftreten, auf *D. villosus* überhaupt nicht gefunden wurden. Hierbei handelt es sich um *Ruthiella gammari* SCHÖDEL 1983, *Lagenophrys nassa* STEIN 1851, *Lagenophrys matthesi* SCHÖDEL 1983 sowie das Chonotrich *Spirochona gemmipara* STEIN 1851 und das Suctor *Dendrocometes paradoxus* STEIN 1851. Ursache für diesen Befund könnten sowohl in der für Gammaridae und damit auch für deren spezifische Aufsiedler ungünstigen Gewässergütesituation des Main-Donau-Kanals liegen (stehendes Gewässer, hohe Temperatur- und Sauerstoffschwankungen) als auch in artspezifischen Besonderheiten von *D. villosus*, die zu suboptimalen Bedingungen für die Epifauna führen.

## Literatur

- SCHUBEL, J. & W. GUHL (1973): *Epistylis stevcici*, n. sp., ein obligater Symphoriont von *Atyaphrya desmaresti* Millet.- Zoologischer Anzeiger **190**: 154-158, Leipzig.
- SCHÖDEL, H. (1987): Seßhafte Wimpertiere (Peritricha, Chonotricha, Suctoria) auf *Asellus aquaticus* und Gammariden.- Limnologica **18**: 83-166, Berlin.
- STILLER, J. (1950): Epizoische Peritriche aus dem Balaton II.- Archiva Biologica Hungarica **19**: 15-37, Tihany.
- TITTIZER, T. & M. TAXACHER (1997): Erstnachweis von *Corbicula fluminea/fluminalis* (Müller 1774) (Corbiculidae, Mollusca) in der Donau.- Lauterbornia **31**: 103-107, Dinkelscherben.

*Anschrift des Verfassers*: Dr. Horst Schödel, Zum Weidig 6, 96138 Burgebrach

*Manuskripteingang*: 10.07.1998

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [1998\\_33](#)

Autor(en)/Author(s): Schödel Horst

Artikel/Article: [Epizoische Wimpertiere \(Ciliophora: Pertrichia\) auf Neozoen aus dem Main-Donau-Kanal. 41-44](#)