

## Phoresie, Ektoparasitismus oder Reflex? – Anhaftung einer Kugelmuschel an ein Kammmolchweibchen

Mathias Kliemt, Stefanie Knapp & Falk Ortlieb

Am 01.04.2017 konnten wir im Rahmen nächtlicher Kartierungsarbeiten des LFA Feldherpetologie und Ichthyofaunistik Mecklenburg-Vorpommern, in einem wasserführenden Graben, westlich der Ortschaft Meetzen, ein Kammmolchweibchen (*Triturus cristatus*) keschern. Diesem haftete, wie Abb. 1 zeigt, an der dritten Zehe des linken Vorderbeines eine Muschel, vermutlich eine Kugelmuschel (*Sphaerium corneum*), an.

In der Literatur wird bei einheimischen Amphibien für Springfrosch (*Rana dalmatina*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kammmolch und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) das Anhaften von Kugelmuscheln beschrieben (Gutleb et al. 2000, Böhm 2012, Manzke & Jacob 2008, Mildner & Happ 2007). Beobachtungen im Freiland scheinen jedoch selten zu sein. In der langjährigen feldherpetologischen Tätigkeit der Autoren war dies die erste Beobachtung einer Muschelhaftung an Amphibien.

Oftmals wird bei der Beschreibung dieses Phänomens der Begriff Phoresie verwendet. Phoresie beschreibt die Fähigkeit eines Tieres (Phoret), sich zum Zweck einer Ortsveränderung an ein anderes Tier (Phorent) anzuheften, ohne dieses zu schädigen (Schaefer 1992). Dieses Verhalten ist im Tierreich weit verbreitet. Am bekanntesten dürften die verschiedenen Spezies der Schiffshalter (Carangiformes) sein, welche sich von Haien und Meeresschildkröten transportieren lassen. Auch bei vielen Wirbellosen ist Phoresie verbreitet (z. B. Milben auf Hymenoptera).

Mehrere Autoren, z. B. Kwet (1995) und Davis & Gilhen (1982), vermuten, dass ein Loslösen der Muschel nur mit dem Phalangenverlust für den betreffenden Lurch einhergeht. Auch die Nutzung des Gewebes durch die Muschel als Nahrung wird diskutiert. Dies vorausgesetzt, hätten wir es dann mit Ektoparasitismus und nicht mit Phoresie zu tun? Daraus wiederum ergibt sich die Frage, ob die Anhaftung zufällig zustande kommt und die Kugelmuschel als fakultativer Parasit agiert? Eine generell parasitäre Lebensweise von Kugelmuscheln ist nach unserem Kenntnisstand bisher nicht beschrieben worden. Es besteht durchaus die Möglichkeit, dass die Muscheln aus einem Abwehrreflex die Schalen schließen und es zur Anhaftung an ein anderes Tier kommt. Gutleb et al. (2000) beobachteten das Anheften von Kugelmuscheln an Springfrösche in Niederösterreich.



Abb. 1: Kammolch (*Triturus cristatus*) mit anhaftender Kugelmuschel (*Sphaerium cornutum*) am dritten Finger des linken Vorderbeins (Foto: Mathias Kliemt).

Ungeklärt sei, wie die Muschel den Wirt wieder loslässt. Da Springfrösche sowie Erdkröten als sogenannte Explosivlaicher nur kurz im Gewässer verweilen und sonst Landlebensräume nutzen, sei die Überlebenschance für die Muscheln bei Vertragung äußerst gering und ein erfolgreiches Verbringen in andere Gewässer unwahrscheinlich. Es fehle also ein wichtiges Merkmal für Phoresie. Denn für den Phoreten scheine eine erfolgreiche Ortsveränderung fast ausgeschlossen.

Bei Unken (*Bombina* spp.) und Laubfröschen (*Hyla arborea*), welche während einer Laichperiode durchaus mehrere Gewässerwechsel vornehmen, würde die Sachlage für die Muscheln theoretisch günstiger erscheinen.

Doch zurück zu dem hier gefangenen Kammolchweibchen. Während der oben beschriebenen Kartierungsarbeiten wurden mehrere Kammolche, sowohl in Gräben als auch an Land, mit deutlicher Migrationsrichtung zu einem nahe gelegenen Weiher beobachtet. In diesem Weiher wurden neben Moorfrosch (*Rana arvalis*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Teichmolch auch ca. 20 Kammolche durch Keschern und Ableuchten des Gewässers nachgewiesen.

Wenn nun unterstellt wird, dass das Kammolchweibchen mitsamt Muschel durch die Migration im Graben nahe an den Weiher gelangt, wäre nur ein Landweg von ca. 25m zu überwinden. Eine erfolgreiche Ortsveränderung für die Muschel scheint in diesem Fall also nicht ausgeschlossen, da Kleinmuscheln auch über eine gewisse Trockenresistenz verfügen. Da der Molch wieder in den Graben gesetzt wurde (ca. 80m Entfernung zum Weiher), ist dies aber eine sehr hypothetische Annahme.

Die Ursache für das Anheften von Kugelmuscheln an Amphibien muss also weiterhin diskutiert werden. Weitere Beobachtungen des Phänomens sind sicher interessant und können der sicheren Einordnung dieses Phänomens näherkommen.

### Dank

Für den regen Austausch zur Biologie von Kugel- und Erbsenmuscheln möchten wir Herrn Markus Tschakert von der Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie Kratzeburg recht herzlich danken.

### Literatur

- Böhm, S. (2012): Teichmolche als Transportwirte von Kugelmuscheln. TERRARIA/elaphe 38 (6): 95.
- Davis, D.S. & J. Gilhen (1982): Observation of the Transportation of the Pea Clams, *Pisidium adamsi*, on Blue-spotted Salamanders, *Ambystoma laterale*. The Canadian Field Naturalist 96: 213-215.
- Gutleb, B., Streitmaier, D., Seidel, B. & P. Mildner (2000): Das Anheften der Gemeinen Kugelmuschel *Sphaerium corneum* (Linnaeus, 1758) (Mollusca: Bivalvia: Sphaeriidae) an Amphibien. Carinthia II 110: 550-560.
- Kwet, A. (1995): Erdkröten (*Bufo bufo*) als Transportwirte von Kugelmuscheln (*Sphaerium corneum*). Salamandra 31 (1): 61-64.
- Manzke, U. & A. Jacob (2008): Phoresie der Kugelmuschel an der Erdkröte. RANA 9: 42-43.
- Mildner, P. & H. Happ (2007): Beobachtungen an Kärntner Amphibien. Rudolfinum - Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2005: 435-438.
- Schaefer M. (1992): Wörterbuch der Ökologie. Gustav Fischer Verlag, Jena.

### Verfasser

Mathias Kliemt, Dorfstr.13, 17237 Grünow, E-Mail: mathiaskliemt@yahoo.de

Stefanie Knapp, Gaffelschonerweg 6, 18055 Rostock, E-Mail: stefanie.knapp@web.de

Falk Ortlieb, Dorfstr. 13 A, 18198 Stäbelow OT Wilsen, E-Mail: falk.ortlieb@gmail.com

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [RANA](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Kliemt Mathias, Knapp Stefanie, Ortlieb Falk

Artikel/Article: [Phoresie, Ektoparasitismus oder Reflex? – Anhaftung einer Kugelmuschel an ein Kammmolchweibchen 112-114](#)