

Mitt. dtsh. malakozool. Ges.	111	43 – 44	Frankfurt a. M., Dezember 2024
------------------------------	-----	---------	--------------------------------

Anhaftung einer Erbsenmuschel (*Pisidium* sp.) an einem Teichfrosch

ROLF NESSING

Am Ubstall 7, Ortsteil Wichmannsdorf, 17268 Boitzenburger Land, rones@t-online.de

Abstract: The attachment of a Pea Clam of the genus *Pisidium* PFEIFFER 1821 to an Edible Frog *Pelophylax* kl. *esculentus* (LINNAEUS 1758) is reported and its significance as a potential phoresis or reflex behavior is discussed.

Am 19.04.2010 konnte ich am Südufer des Stolpsees (Landkreis Oberhavel, Bundesland Brandenburg) zwischen den Orten Fürstenberg/Havel und Zootzen einen Teichfrosch fangen, dem eine Erbsenmuschel der Gattung *Pisidium* angehaftet war (Abb. 1).

Anhaftungen von Kugelmuscheln (Sphaeriidae), zu denen auch die Erbsenmuscheln gehören, wurden bei einheimischen Amphibien für Springfrosch, Erdkröte, Rotbauchunke, Teichmolch und Kammolch beschrieben (KWET 1995, GUTLEB & al. 2000, BÖHM 2012, MANZKE & JACOB 2008, MILDNER & HAPP 2007, KLIEMT & al. 2018).



Abb. 1: Angehaftete Erbsenmuschel am Zehnglied eines Teichfrosches (Foto: R. NESSING).

Der hier beschriebene Fall der Anhaftung der Muschel an einem Teichfrosch spricht nicht für einen klassischen Fall von Phoresie.

In erreichbarer Nähe gab es kein anderes Gewässer, in das sich die Muschel vom Teichfrosch hätte tragen lassen können. Biologisch sinnvoller wäre die Anhaftung beispielsweise im Gefieder eines Vogels, z. B. einer Ente, die die Muschel als Träger in andere oder sogar in neu geschaffene Gewässer transportieren könnte (KÜHNELT 1965). Anhaftungen von Sphaeriidae an fliegende Insekten wie Odonata, Heteroptera (*Nepa*, *Sigara*, *Corixa*) und Coleoptera (Staphylinidae, *Dytiscus marginalis*), wurden ebenfalls beschrieben (FERNANDO 1954, PIECHOCKI & DYDUCH-FALNIOWSKA 1993, GITTENBERGER & al. 1998).

Die geringe Zahl von Anhaftungen durch Muscheln an Amphibien kann keinesfalls als biologisch relevante Verhaltensweise zur Besiedelung von neuen Lebensräumen betrachtet werden. Bislang ist auch unbekannt, wie sich die angehaftete Muschel vom Träger löst. Nach den Beobachtungen von DAVIS & GILHEN (1982) konnte ein selbstständiges Loslösen selbst nach 13 Tagen nicht beobachtet werden, wobei dem Überleben der Muschel bei einer terrestrischen zoochoren Verfrachtung zeitliche Grenzen von etwa 30-60 Minuten gesetzt sind (HADL 1970, MACKIE 1979). Eine Ornithochorie (Verfrachtung durch Vögel) bzw. Entomochorie (Verfrachtung durch Insekten) kann in diesem Zeitfenster durchaus realistisch sein. KWET (1995) hält es für möglich, dass die Muscheln durch einen Phalangenverlust des Trägers irgendwann von selbst freikommen. Bei dieser Annahme erscheint die Chance doch sehr gering, in einem Gewässer abzufallen. Auch widerspricht dies dem Kriterium für eine Phoresie, nach der der Phorent weder geschädigt noch von seinem Phoret behindert wird (SCHALLER 1959). Wahrscheinlicher als Phoresie ist, dass die Muscheln aus einem Schutzreflex heraus die Schalen schließen und es so zur Anhaftung an ein anderes Tier kommt. Das würde auch die lange Zeit der Anhaftung erklären, da der Reiz (Bewegung des Frosches), der zum Schließen der Muschel führte, permanent vorhanden bleibt. KWET (1995) und DAVIS & GILHEN

(1982), vermuten, dass ein Loslösen der Muschel nur mit dem Phalangenverlust (knöcherne Finger- oder Zehenglieder) für den betreffenden Lurch einhergeht.

Ohne die im Schrifttum (KWET 1995, DAVIS & GILHEN 1982) genannte eventuelle Gefahr des Absterbens der Zehenglieder zu kennen, löste ich ohne große Kraftanwendung, und ohne den Teichfrosch zu verletzen, die angehaftete lebende Muschel. Das Gewebe zeigte keinerlei Anzeichen einer Schädigung oder Nutzung als Nahrung durch die Muschel, das den Verdacht von Ektoparasitismus (KLIEMT & al. 2018) durch die Muschel am Frosch hätte bestätigen können.

Feldherpetologen wie auch Malakologen sollten verstärkt auf Anhaftungen von Muscheln an Amphibien achten, da deren biologischer „Sinn und Zweck“ weit entfernt davon ist, geklärt zu sein. Fragen des selbständigen Loslösens angehafter Muscheln können wahrscheinlich nur unter Laborbedingungen geklärt werden.

Danksagung:

Für die Bestimmung der Muschel möchte ich Herrn MARKUS TSCHAKERT (Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie Kratzburg) recht herzlich danken.

Literatur:

- BÖHM, S. (2012): Teichmolche als Transportwirte von Kugelmuscheln. — *Terraria/elaphe*, **38** (6): 95, Münster.
- DAVIS, D. S. & GILHEN, J. (1982): Observation of the Transportation of the Pea Clams, *Pisidium adamsi*, on Blue-spotted Salamanders, *Ambystoma laterale*. — *The Canadian Field Naturalist*, **96**: 213-215, Ottawa.
- FERNANDO, C. H. (1954): The possible dispersal of *Pisidium* by Corixidae (Hemiptera). — *Journal of Conchology*, **24** (1): 17-19, London.
- GITTENBERGER, E., JANSSEN, A. W., KUIJPER, W. J., KUIPER, J. G. J., MEIJER, T., VELDE, G. VAN DER & VRIES, J. N. DE (1998): De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. — *Nederlandse Fauna*, **2**: 1-288, Leiden (Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis).
- GUTLEB, B., STREITMAIER, D., SEIDEL, B. & MILDNER, P. (2000): Das Anheften der Gemeinen Kugelmuschel *Sphaerium corneum* (LINNAEUS, 1758) (Mollusca: Bivalvia: Sphaeriidae) an Amphibien. — *Carinthia II*, **190/110**: 555-560, Klagenfurt.
- HADL, G. (1970): Beiträge zur Ökologie und Biologie der Pisidien (Mollusca, Eulamellibranchiata, Sphaeriidae) im Lunzer Untersee, Niederösterreich. — 81 S., Dissertation Universität Wien [unveröffentlicht].
- KLIEMT, M., KNAPP, S. & ORTLIEB, F. (2018): Phoresie, Ektoparasitismus oder Reflex? – Anhaftung einer Kugelmuschel an ein Kammmolchweibchen. — *Rana*, **19**: 112-114, Rangsdorf.
- KÜHNELT, W. (1965): Grundriss der Ökologie. — 402 S., Jena (G. Fischer Verlag).
- KWET, A. (1995): Erdkröten (*Bufo bufo*) als Transportwirte von Kugelmuscheln (*Sphaerium corneum*). — *Salamandra*, **31** (1): 61-64, Rheinbach.
- MACKIE, G. L. (1979): Dispersal mechanisms in Sphaeriidae (Mollusca: Bivalvia). — *The Bulletin of the American Malacological Union*, **1979**: 17-21, Houston.
- MANZKE, U. & JACOB, A. (2008): Phoresie der Kugelmuschel an der Erdkröte. — *Rana*, **9**: 42-43, Rangsdorf.
- MILDNER, P. & HAPP, H. (2007): Beobachtungen an Kärntner Amphibien. — *Rudolfinum – Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten*, **2005**: 435-438, Klagenfurt.
- PIECHOCKI, A. & DYDUCH-FALNIOWSKA, A. (1993): Fauna Słodkowodna Polski. Mięczaki, małże. — *Polskie Towarzystwo Hydrobiologiczne*, **7A**: 187 S., Warszawa (Wydawnictwo Naukowe PWN).
- SCHALLER, F. (1959): Das Phoresie-Phänomen vergleichend-ethologisch gesehen. — *Forschungen und Fortschritte*, **34** (1): 1-7, Berlin.