

PAUL MILDNER UND HELGA HAPP

Unkenreflex beim Grasfrosch

Der so genannte „Unkenreflex“ bei *Bombina* und den Raniden beruht auf einer gemeinsamen neuro-muskulären Basis und hat im Prinzip eine ähnliche Natur (Stojanov, 2005). Während dieser Reflex, auch „Kahnstellung“ genannt, bei der Gelbbauchunke immer dann auftritt, wenn ein Tier erschreckt wird (Abb. 1), ist er bei den europäischen Raniden sehr selten festzustellen. Dabei kommt der Reflex nicht in seiner komplexen Form, sondern nur fragmentarisch zum Vorschein. Daher ist jede neue Beobachtung von besonderem Interesse, um die wahre Natur dieser für die heute lebenden Raniden unkonventionellen Verhaltensweise besser verstehen zu können (Stojanov, 2005).

Vom „Unkenreflex“ beim Grasfrosch (*Rana temporaria*) berichten Haberl & Wilkinson (1997) aus Großbritannien und Stojanov (2005) bei einem Springfrosch (*Rana dalmatina*) aus Bulgarien.

In Kärnten wurde dieses Phänomen an zwei Grasfröschen (*Rana temporaria*) beobachtet, und zwar im Zuge ihrer Laichwanderung im April 1999 am Krapflhofteich bei Sankt Paul im Lavanttal (Abb. 2 und 3). Es handelte sich um den ersten wärmeren Frühlingstag dieses Jahres, die Frösche verließen zu Dutzenden ihre Winterquartiere. Das Tier auf Abb. 2 verfiel durch absichtliche Berührung mit dem Finger in diesen Reflex, während beim Frosch von Abb. 3 sichtlich nur der Schatten des Verfassers die „Kahnstellung“ auslöste.



Abb. 1: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im „Unkenreflex“. Kraig, Juli 1999. Aufn. P. Mildner



Abb. 2: Grasfrosch (*Rana temporaria*) im „Unkenreflex“. Krapflhofteich bei Sankt Paul im Lavanttal, April 1999. Aufn. P. Mildner



Abb. 3: Grasfrosch (*Rana temporaria*) im „Unkenreflex“. Krapflhofteich bei Sankt Paul im Lavanttal, April 1999. Aufn. P. Mildner



Abb. 4: Grasfrosch (*Rana temporaria*) auf Eisfläche sitzend. Krapflhofteich bei Sankt Paul im Lavanttal, April 2002. Aufn. P. Mildner

Nach Stojanov (2005) handelt es sich beim „Unkenreflex“ der Raniden um eine atavistische Verhaltenspose. Die Frage, welche inneren bzw. äußeren Faktoren für das Auslösen einer solchen untypischen Verteidigungsreaktion verantwortlich sind, bleibt offen.

Eine interessante Körperfärbung an einem Grasfrosch (*Rana temporaria*) fand sich einige Jahre später am selben Standort (Abb. 4). Nach einer sehr kalten Nacht im April 2002 war der Krapflhofteich wieder von einer dünnen Eisschicht bedeckt, darunter lagen bereits Eiballen. Das abgebildete Tier versuchte sichtlich, ins Wasser zu flüchten, blieb dabei aber auf der Eisdecke sitzen.

Marmorierter Europäischer Laubfrosch

Eine zoologische Besonderheit stellt der im August 2003 auf dem Magdalensberg in Kärnten entdeckte auffallend marmorierte Europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*) dar (Abb. 5). Beim Europäischen Laubfrosch kommt eine derartige Farbgebung äußerst selten vor, relativ häufig tritt dies dagegen beim Mittelmeerlaubfrosch (*Hyla meridionalis*) auf.

Auch die Höhe des Fundortes (1060 m Meereshöhe) ist für diese Froschart ungewöhnlich. In Kärnten reicht die Verbreitungsgrenze im Allgemeinen nicht über 600 m Meereshöhe (Mildner & Hafner, 1990). Reisinger (1960) konnte eine Population von *Hyla arborea* im Kreuzeckgebiet in 2100 m Meereshöhe nachweisen. Es handelt sich hierbei um eine Enklave dieses Frosches im alpinen Bereich.



Abb. 5: Laubfrosch (*Hyla arborea*) mit auffallender Marmorierung des Körpers. Magdalensberg, August 2003. Aufn. H. Happ

Feuersalamander mit fünf Füßen

Am 22.9.2002 abends fand die Familie Frank im Hof ihres Anwesens in Hirt bei Friesach einen Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) mit fünf Füßen. Das erwachsene, ca. 20 cm große Tier war vermutlich auf der Suche nach einem frostsicheren Unterschlupf als Winterquartier, als der Hausherr es beinahe mit seinem Auto überfahren hätte.



Abb. 6: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) mit fünf Füßen. Hirt, September 2002. Aufn. H. Happ

Als großer Tierfreund wollte er den Salamander retten und hob ihn hoch, um ihn aus der Gefahrenzone zu bringen. Dabei bemerkte er die Besonderheit an den Füßen: nicht vier, sondern fünf Füße waren dem Lurch gewachsen (Abb. 6)!

Die Regenerationsfähigkeit bei den Lurchen (Amphibien) ist sehr groß. So wachsen Extremitäten nach Verletzungen oder Amputationen meist wieder nach. Es ist denkbar, dass eine solche Verletzung des Fußes zu einer Doppelbildung geführt hat.

Phoresie der Kugelmuschel *Sphaerium ovale* beim Teichmolch (*Triturus vulgaris*)

Berichte über Bivalven, die von anderen Tieren getragen werden, finden sich in der Literatur relativ selten. So berichtet Kühnelt (1965) von einer kleinen Teichmuschel (*Anodonta*), die am Fuß eines Wasservogels angeklemt gefunden wurde.

Bereits lange bekannt ist die Vertragung von Kugelmuscheln (Sphaeriidae) durch Odonata, Heteroptera (*Nepa*, *Sigara*, *Corixa*) und Coleoptera, vor allem durch *Dytiscus*.

marginalis (Piechocki & Dyduch-Falniowska, 1993). Gittenberger & Janssen (1998) berichten von Erbsenmuscheln (Pisidien), die sich an die Lippen und Flossen von Forellen sowie an die Maxille eines Kurzflügel-Käfers (Staphylinidae) angeklammert hatten.

Das Anheften der Gemeinen Kugelmuschel (*Sphaerium corneum*) an Erdkröten (*Bufo bufo*) wurde von Kwet (1995) publiziert, Gutleb et al. (2000) berichten vom Anheften der Kern-Kugelmuschel *Sphaerium nucleus* am Springfrosch (*Rana dalmatina*).

Sehr häufig dürfte das Phänomen jedoch nicht sein, da es vielen Feldherpetologen und auch Malakologen noch nie untergekommen ist und insgesamt wenig durchleuchtet erscheint.

Im Juni 2004 wurde bei der Aufsammlung von Wasserschnecken in den Gurkauen bei Sand bei Grafenstein (Abb. 7) auch ein Teichmolch (*Triturus vulgaris*) im Kescher gefangen, an dessen rechtem Hinterbein an der vierten Zehe eine Kugelmuschel der Art *Sphaerium ovale* angeheftet war (Abb. 8 und 9).

Gutleb et al. (2000) stellen zur Diskussion, dass es sich beim Anheften von Kern-Kugelmuscheln (*Sphaerium*



Abb. 7: Gurkauen bei Sand bei Grafenstein. Aufn. P. Mildner



Abb. 8: Teichmolch (*Triturus vulgaris*) mit angeklammerter Kugelmuschel *Sphaerium ovale*. Gurkauen bei Sand bei Grafenstein, Juni 2004. Aufn. P. Mildner



Abb. 9: Teichmolch (*Triturus vulgaris*) mit angeklammerter Kugelmuschel *Sphaerium ovale*. Detailansicht. Gurkauen bei Sand bei Grafenstein, Juni 2004. Aufn. P. Mildner

nucleus) an Springfröschen nicht um eine Eroberung von potenziellen neuen Lebensräumen für die angehefteten Kugelmuscheln handeln kann. Es wird darauf hingewiesen, dass der Springfrosch zu den so genannten „explosive breeders“ gehört, d. h. er erscheint zeitig im Frühjahr (in Kärnten manchmal sogar bereits im Februar!) massiv und für kurze Zeit an den Laichgewässern. Er wandert dann ebenso rasch wieder in die Landlebensräume zurück, wo er den Rest des Jahres verbringt. Das Aufsuchen mehrerer (Laich-)Gewässer ist, wenn schon nicht auszuschließen, so doch nicht arttypisch oder üblich. Im Gegensatz etwa zu Wasservögeln, Grünfröschen oder den oben erwähnten Insekten steuert der Springfrosch keine weiteren Wasserflächen an.

Bei dem vorliegenden Nachweis einer Anheftung der Kugelmuschel *Sphaerium ovale* an einen Teichmolch stellt sich dieselbe Frage. Teichmolche verbringen innerhalb ihrer Jahresphänologie zwar einen größeren Zeitraum im Wasser, sie verlassen dieses aber spätestens im Frühsommer, um ihre Landquartiere aufzusuchen. Auffällig

ist hierbei eine geringe Wandertendenz der Adulten, Ausbreitungswanderungen finden vor allem durch Jungtiere statt.

Damit ein Ortswechsel für die transportierte Tierart Sinn macht, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein. Wenn beispielsweise Pisidien von Insekten übertragen werden, welche permanent verschiedene Gewässer anfliegen, so kann dies durchaus als Probiose oder auch als Phoresie bezeichnet werden.

Dasselbe gilt dann, wenn Arten des Grünfroschkomplexes als Transportwirte fungieren, welche sich direkt am Gewässer aufhalten und andererseits auch längere Wanderungen unternehmen (Kwet, 1995). Derselbe Autor führt weiters an, dass dieses Anklammern zwar in vielen Fällen zum Tod der Muscheln durch Vertrocknen führen kann, dass aber dennoch in bestimmten Fällen einzelne Muscheln in günstigere oder bisher nicht besiedelte Gewässer transportiert werden, zum Beispiel in neu angelegte Teiche.

Nach Ansicht der Autoren findet eine Eroberung von potenziellen neuen Lebensräumen für die an Springfröschen und adulten Teichmolchen angehefteten Kugelmuscheln nicht statt, es kommt vielmehr zu einem Absterben derselben durch Vertrocknen im Landlebensraum dieser Amphibien.

Literatur

Gittenberger, E. & A. W. Janssen (Red.) (1998): De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden.

Gutleb, B., D. Streitmaier, B. Seidel & P. Mildner (2000): Das Anheften der Gemeinen Kugelmuschel *Sphaerium corneum* (Linnaeus, 1758) (Mollusca: Bivalvia: Sphaeriidae) an Amphibien. – Carinthia II 190/110, Teil 2: 555–560. Klagenfurt.

Haberl, W. & J. W. Wilkinson (1997): A note on the Unkenreflex and similiar defensive postures in *Rana temporaria* (Anura, Amphibia). – British Herpetological Society Bulletin 61: 16–20. London.

Happ, H. (2004): Zoologische Besonderheiten im heißen Sommer 2003. – Carinthia II 194/114, Teil 2: 191–208. Klagenfurt.

Kühnelt, W. (1965): Grundriß der Ökologie. G. Fischer Verlag, Jena.

Kwet, A. (1995): Erdkröten (*Bufo bufo*) als Transportwirte von Kugelmuscheln (*Sphaerium corneum*). – Salamandra 31/1: 61–64. Rheinbach.

Mildner, P. & F. Hafner (1990): Die Amphibien Kärntens. – Carinthia II 180/100, Teil 1: 55–121. Klagenfurt.

Piechocki, A. & A. Dyduch-Falniowska (1993): Mięczaki, małże. Fauna Słodkowodna Polski 7A. Wydawn. Naukowe PWN, Warszawa.

Reisinger, E. (1960): Einiges über die Tierwelt der Kreuzeckgruppe. – Carinthia II 150/70: 87–100. Klagenfurt.

Stojanov, A. (2005): Ein ungewöhnliches Verhalten bei *Rana dalmatina* Bonaparte, 1840. – ÖGH-Aktuell 16, Dezember 2005: 11–13.

Anschriften der Verfasser

Dr. Paul Mildner
Landesmuseum Kärnten
Museumgasse 2, A-9021 Klagenfurt
paul.mildner@landesmuseum-ktn.at

Helga Happ
Reptilienzoo Happ
Villacher Straße 237, A-9020 Klagenfurt
reptilienzoo@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [2005](#)

Autor(en)/Author(s): Mildner Paul, Happ Helga

Artikel/Article: [Beobachtungen an Kärntner Amphibien. 435-438](#)