

Beobachtungen über die Schneckennahrung des Alpenkammolchs (*Triturus cristatus carnifex* Laur.) während des Landaufenthalts

Von Gerhard Falkner, München

In der zusammenfassenden Literatur über die Biologie der mitteleuropäischen Amphibien sind Angaben über deren Molluskennahrung spärlich und meist recht allgemein gehalten. Auch in der umfangreichen Aquarien- und Terrarien-Literatur scheinen entsprechende Beobachtungen zu fehlen¹. Als hauptsächliche Beute aus der Klasse der Gastropoden werden Nacktschnecken genannt (MERTENS, SCHREIBER, STERNFELD-STEINER, WERNER).

Unter den Froschlurchen nennt FRÖMMING Frösche und Kröten als Feinde von *Trichia hispida* L.², *Helicigona arbustorum* L., *Helix pomatia* L., jungen *Cepaea*- und *Succinea*-Arten. VERHOEFF fand im Mageninhalt von *Bufo calamita* Laur. zwei Exemplare von *Cochlicopa lubrica* O. F. Müller. Die genauesten Angaben bringt KÜHLHORN, der erstmals eingehende quantitative Untersuchungen über die Ernährung der einheimischen Amphibien durchführte: Für *Rana temporaria* L. erwähnt er *Cepaea nemoralis* L. und für *Rana esculenta* L. *Cochlicopa lubrica* O. F. Müller, *Succinea putris* L., *Vitrea crystallina* O. F. Müller und *Trichia hispida* L.; außerdem wurden verschiedene Arten von Wasserschnecken beobachtet.

Über die Molluskennahrung der Wassermolche enthält ebenfalls die Arbeit von KÜHLHORN die ausführlichsten Beobachtungen. Er stellte fest, daß während des Wasserlebens Gehäuse-schnecken und Kleinmuscheln zur regelmäßigen Beute der Jungtiere und der erwachsenen Molche gehören. Bei 15 untersuchten Individuen von *Triturus cristatus cristatus* Laur., alle vom selben Fundort, fehlen Mollusken im Mageninhalt allerdings ganz. Für *Triturus alpestris* Laur. und *Triturus vulgaris* L. sind folgende Arten als Nahrungstiere nachgewiesen: *Anisus leucostomus* Millet, *Planorbis carinatus* O. F. Müller, *Aplexa hypnorum* L., *Radix peregra* O. F. Müller und *ovata* Drap., *Succinea putris* L. und *Pisidium* sp.; von *Succinea putris* L. waren sicher ins Wasser gefallene Exemplare erbeutet worden. Mit Recht kritisiert KÜHLHORN die generalisierenden Angaben von RAMMNER, denen wohl Gelegenheitsbeobachtungen an *Planorbarius corneus* L. und größeren Lymnaeiden zugrunde liegen dürften.

Nach STERNFELD-STEINER gehören während des Wasseraufenthalts zur Nahrung von *Triturus cristatus* Laur. „kleine Schnecken, die er samt den Häuschen herunterschluckt“, und WERNER (1897) empfiehlt bei gefangenen Molchen das Verfüttern kleiner Wasserschnecken.

Nur SCHÜTZ schreibt über die Ernährung des Kammolchs auf dem Land: „... er geht in der Abenddämmerung und an trüben Regentagen auf Jagd aus und frißt, was er an langsamem Kleingetier, an Asseln, Schnecken und Würmern erbeuten kann...“ (diese Angabe bezieht allerdings FRÖMMING vor allem auf Nacktschnecken, besonders *Dero-ceras agreste* L.).

¹ Freundliche Mitteilung von Herrn Prof. Dr. W. Hellmich, München.

² Die Schneckennamen werden hier dem gegenwärtigen Stand der Taxonomie angepaßt.

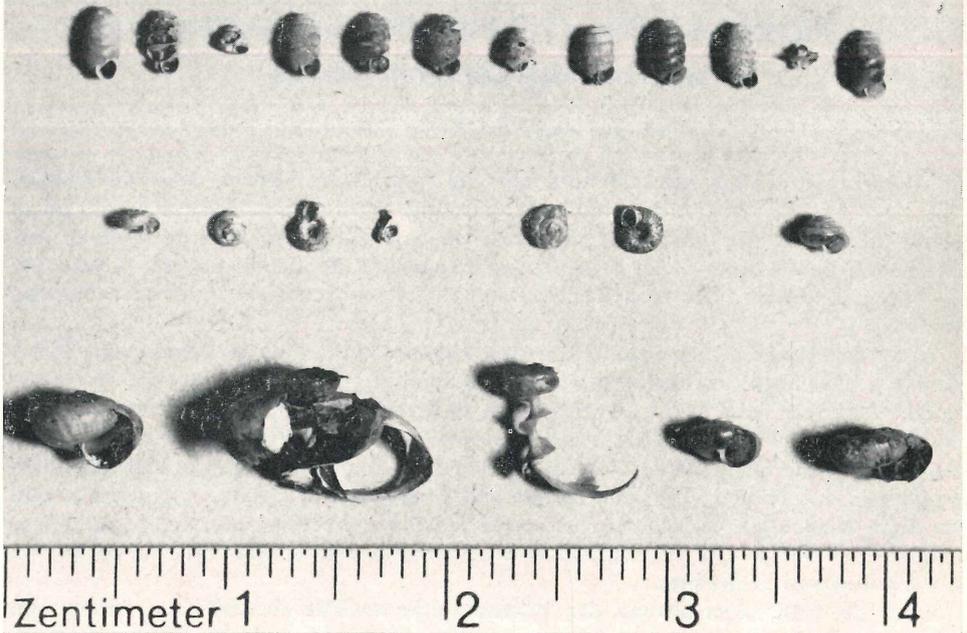


Abb. 1: Einige der Schneckenschalen, die im Magen- und Darminhalt der Molche gefunden wurden. Oben: *Pupilla muscorum* L.; darunter, von links nach rechts: *Vallonia pulchella* O. F. Müller, *V. costata* O. F. Müller, *Euconulus fulvus* O. F. Müller; untere Reihe: *Monacha cartusiana* O. F. Müller. Photo: R. Zl u w a, München.

Es mag also von Interesse sein, wenn hier einige Beobachtungen über die Gehäuse-sneckennahrung des Alpenkammolchs während seines Landaufenthalts mitgeteilt werden. Diese Notizen bilden zugleich eine Ergänzung zu der gründlichen Studie von KÜHLHORN, der nur im Wasser lebende Molche untersuchte.

Gelegenheit, die Tiere zu beobachten und zu sammeln, bot ein Aufenthalt auf dem Magdalensberg am Nordrand des Klagenfurter Beckens (Kärnten) im August 1966, der molluskkundlichen Untersuchungen zu den Ausgrabungen der keltisch-römischen Stadt diente. Der ursprünglich wohl ganz mit Laubmischwald und Nadelwald bedeckte Südhang des Berges ist heute überwiegend in landwirtschaftliche Nutzfläche umgewandelt (Viehweide und im unteren Teil Äcker) und weist nur noch kleinere Reste dieser Bewaldung auf. Das Ausgrabungsgelände liegt ca. 500 m südlich des Gipfels, etwa 900 m über dem Meeresspiegel, und ist ebenfalls Rodungsfläche. Das oberhalb der Ausgrabung in einer Quelle austretende Wasser wird hier abgefaßt und durch Rohrleitungen zu zwei Viehtränken und in den Versorgungstank der Ausgrabungsbaracken geleitet. In der Umgebung der Quelle und am Überlauf der Tränken finden sich größere Pfützen. Diese, die Tränken selbst und ein unterhalb der Ausgrabungen gelegener, dicht zugewachsener „Unkenteich“ dürften den Molchen im Frühjahr als Laichgewässer dienen.

Triturus cristatus carnifex Laur., der sich hier von der typischen Form leicht durch eine leuchtendgelbe Rückenlinie unterscheiden läßt, wurde an regnerischen Tagen nicht

selten in der Umgebung der Ausgrabungen angetroffen. Insbesondere fand er sich dort, wo Gebüschgruppen mit laubbedecktem Boden (haupts. Buchenlaub) und lockere Steinlagen Deckung und Unterschlupf boten. Regelmäßig fingen sich die Molche, ebenso wie andere Amphibien, in den bereits ausgegrabenen antiken Kellerräumen, wo sie, wie die zahlreichen Funde der kleinen Skelette zeigten, trotz scheinbar ausreichender Feuchtigkeit und hinreichendem Nahrungsangebot allmählich zugrunde gingen, wohl meist erst nach mehreren Monaten. Einige dieser „Todeskandidaten“ haben wir damals für die osteologische Sammlung des Instituts für Paläoanatomie und Domestikationsforschung der Universität München gesammelt, ebenso wie wir nach der Heumahd die Wiesen nach verletzten Froschlurche absuchten.

Bei der späteren Bearbeitung der Ausbeute wurden die Tiere zur Feststellung des Geschlechts geöffnet, und wir stellten zu unserem Erstaunen fest, daß der Verdauungstrakt der Molche als fast ausschließliche Hauptnahrung Gehäuse-schnecken enthielt (Übersicht 1).

Übersicht 1

Exemplar ³	Geschlecht	Alter	Gesamtlänge cm	Schwanzlänge cm	Magen- und Darminhalt							
					<i>Pupilla rauscorum</i> L.	<i>Vertigo pygmaea</i> Drap.	<i>Vallonia pulchella</i> O. F. M.	<i>Vallonia costata</i> O. F. M.	<i>Euconulus fulvus</i> O. F. M.	<i>Monacha cartusiana</i> O. F. M.		
Am 19	♀	ad.	11,8	5,0	2						4	
Am 20	♂	ad.	11,7	5,0	3	1						
Am 21	♀	subad.	10,8	4,6					1		2	
Am 22	♀	subad.	9,4	4,0	8	1	4	2			1	

Bemerkungen:

- Am 19 Bei *Monacha cartusiana* drei Exemplare von etwa 9–10 mm Durchmesser, offenbar unzerdrückt heruntergeschluckt; alle Schalen schon recht stark in Auflösung begriffen, der Inhalt bereits verdaut; ein Viertel des Magen- und Darminhalts Sand und kleine Steine bis 3 mm Korngröße.
- Am 20 Nur die vier Schneckenschalen, noch gut erhalten.
- Am 21 Eine Jugendschale von *Monacha cartusiana* und zahlreiche Schalenstücke; ebenfalls viel Sand, etwa ein Zehntel des Magen- und Darminhalts.
- Am 22 Unter den Kleinschnecken mehrere Jugendstadien, außerdem eine Tipulidenlarve.

³ Inventarnummern in der osteologischen Sammlung des Instituts für Paläoanatomie und Domestikationsforschung der Universität München.

Da in den untersuchten Kellerräumen, deren Boden schon mit einer ansehnlichen Krautschicht bedeckt war, nur *Deroceras* sp., *Monacha cartusiana* O. F. Müller und *Cepaea vindobonensis* C. Pfr. beobachtet wurden, kann angenommen werden, daß zumindest die Aufnahme der Kleinschnecken noch unter natürlichen Lebensbedingungen stattgefunden hat. Wie der Vergleich der Schneckenfaunen der beiden hier vertretenen Hauptbiotope, nämlich des „Restwaldes“ und der offenen Grasflächen, zeigt, stammen die Beutetiere der Molche vor allem aus dem offenen Biotop (Übersicht 2). Auch die in dem Exemplar „Am 22“ festgestellte Tipulidenlarve dürfte hierher gehören. Dieser Befund fällt insofern auf, als man doch gerade die spärlichen Waldreste und Gebüschflächen als den Hauptaufenthaltort der Molche annehmen sollte. Tatsächlich haben wir die Tiere auch hier bei trockenem Wetter mehrfach im Laub oder unter Steinen verborgen angetroffen; die Beutezüge bei feuchter Witterung wurden jedoch anscheinend ins offene Gelände unternommen.

Übersicht 2

Biotop I	Individuenzahlen in vergleichbaren quant. Proben	
	Biotop I	Biotop II
Gebüschhalde oberhalb des Ausgrabungsgeländes. 1–2 m hohes Dickicht aus kümmerlichen Buchen, Eichen und Fichten, von Waldrebe überrant; der Boden mit einer Laubschicht bedeckt.		
Rodungsfläche. Schwach S-geneigte Wiese, die Sammelstelle etwa 30 m von der geschlossenen Gebüschformation (Waldrand) entfernt.		
Art		
<i>Cochlicopa lubrica</i> O. F. Müller		4
<i>Cochlicopa lubricella</i> Porro	14	83
<i>Truncatellina cylindrica</i> Ferrussac	39	19
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	19	
<i>Vertigo pygmaea</i> Draparnaud		40
<i>Orcula doliolum</i> Bruguiere	8	
<i>Pagodulina sparsa</i> Pilsbry	45	
<i>Pupilla muscorum</i> Linne		22
<i>Argna truncatella</i> L. Pfeiffer	2	
<i>Vallonia pulchella</i> O. F. Müller		6
<i>Vallonia costata</i> O. F. Müller		117
<i>Acanthinula aculeata</i> O. F. Müller	9	
<i>Ena obscura</i> O. F. Müller	11	
<i>Punctum pygmaeum</i> Draparnaud	79	3
<i>Discus rotundatus</i> O. F. Müller	144	
<i>Vitrina pellucida</i> O. F. Müller	9	44
<i>Semilimax carinthiacus</i> Westerlund	3	
<i>Vitrea subrimata</i> Reinhardt		1
<i>Euconulus fulvus</i> O. F. Müller	47	14
<i>Cochlodina laminata</i> Montagu	16	
<i>Graciliaria filograna</i> Roßmäßler	23	
<i>Monacha cartusiana</i> O. F. Müller	1	8
<i>Perforatella incarnata</i> O. F. Müller	13	3
<i>Euomphalia strigella</i> Draparnaud	14	7
<i>Cepaea vindobonensis</i> Ferrussac	3	1

Im Mageninhalt der übrigen Amphibien⁴, von denen je 1–2 Exemplare untersucht wurden, fanden sich keine Gehäuseschnecken, so daß hier möglicherweise eine gewisse, wohl nur örtliche oder jahreszeitliche Spezialisierung der Molche vorliegen mag. Immerhin stellt die Erbeutung der kleinen Schnecken, die meist schwer erkennbar sind, da sie sich im allgemeinen vom Untergrund kaum abheben und ihre Fortbewegung äußerst langsam ist, hohe Anforderungen an die Sinne der Molche, vor allem das Auge. Die Bewegungen von Gliederfüßern dürften z. B. für ein auf Bewegungssehen eingerichtetes Auge wesentlich besser wahrnehmbar sein. Wie die Beobachtung von Molchen im Terrarium gezeigt hat, scheint die Witterung der Beute nur eine untergeordnete Rolle zu spielen. Damit widersprechen diese Beobachtungen ein wenig den verbreiteten Angaben über das schlechte Sehvermögen dieser Tiere und ihre Stumpfheit und Trägheit während des Landaufenthalts.

L i t e r a t u r :

E. FRÖMMING, Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden. Berlin 1954. – F. KÜHLHORN, Beitrag zur Kenntnis der Ernährungsbiologie unserer heimischen Amphibien. Veröff. Zool. Staatssammlung München, 5, 1959, pp. 147–188. – R. MERTENS, Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Frankfurt (Main) 1947. – E. SCHREIBER, Herpetologia Europaea. 2. Aufl., Jena 1912. – H. SCHÜTZ, Einheimische Schwanzlurche. Kosmos, 30, 1933, pp. 122–125. – R. STERNFELD und G. STEINER, Die Reptilien und Amphibien Mitteleuropas. 2. Aufl., Heidelberg 1952. – C. VERHOEFF, Über Amphibien und Reptilien einiger Nordseeinseln, Zool. Anz., 15, 1892, pp. 30–36. – F. WERNER, Die Reptilien und Amphibien Oesterreich-Ungarns und der Occupationsländer. Wien 1897. – F. WERNER, Die Lurche und Kriechtiere I. Brehms Tierleben, 4, 4. Aufl., Leipzig–Wien 1912.

Anschrift des Verfassers: G. Falkner, München 25
Konrad-Peutinger-Straße 4

⁴ *Salamandra salamandra* L., *Bombina variegata* L., *Bufo bufo* L., *Rana dalmatina* Bonap., *Rana temporaria* L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1967-1970

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Falkner Gerhard

Artikel/Article: [Beobachtungen über die Schneckennahrung des Alpenkammolchs \(*Triturus cristatus carnifex* Laur.\) während des Landaufenthalts 291-295](#)