

Der Teichmolch, *Lissotriton vulgaris* (LINNAEUS, 1758) in Österreich: Verbreitung, Lebensräume, Gefährdung und Schutz

ANDREAS MALETZKY, SILKE SCHWEIGER und HEINZ GRILLITSCH

Abstract. Smooth Newts (*Lissotriton vulgaris*) occur in all nine federal states of Austria, with core areas lying in lowlands and hilly country in the north, east and south. In some regions, the somewhat patchy distribution most probably matches the actual pattern, but some areas are still insufficiently studied. Austrian Smooth Newts have been recorded from altitudes between 115 and 2,150 m, with the vast majority of localities being situated below 700 m a.s.l. In the southwest of Vienna, an introduced allochthonous population of *L. vulgaris graecus* has been thriving for at least ten years without evidence of contact with local native populations.

The Smooth Newt inhabits a variety of habitats in different parts of Austria. Ideal breeding ponds can be described as near-natural, permanent, more rarely temporary, fishless, well-insolated ponds with a balanced ratio of submersed vegetation and open spaces. Terrestrial habitats are forests in floodplains or other near-natural deciduous forests, but also gardens or parks. As far as urodelan species are concerned, *L. vulgaris* most frequently co-occurs with members of the *Triturus cristatus* superspecies in Austrian habitats.

Observations of adult Smooth Newts are most frequently reported from between late April and late May, whereas most reports of larvae stem from between early June and early July.

Lissotriton vulgaris is listed NT ("Near Threatened") in the current Red List of amphibians and reptiles of Austria. Loss, transformation and fragmentation of habitats are the main threats, and chytridiomycosis could be a further potential hazard.

Smooth Newts and their natural habitats are protected by nature conservation laws in all Austrian federal states. Increased species-specific research as well as the conservation, establishment and interlinking of habitats will be instrumental to the effective long-term protection of this remarkably ill-studied species of newt.

Key words. Amphibia, Caudata, Salamandridae, *Lissotriton vulgaris*, Austria, distribution, habitat, phenology, allochthonous population, threats, conservation.

Zusammenfassung. In allen neun Bundesländern Österreichs bestehen Vorkommen des Teichmolches (*Lissotriton vulgaris*), wobei Verbreitungsschwerpunkte im Flach- und Hügelland des Nordens, Ostens und Südens liegen. Die lückige Nachweisverteilung widerspiegelt in vielen Regionen wohl das tatsächliche Verbreitungsbild, in manchen Regionen bestehen aber noch deutliche Kartierungsdefizite. Nachweise aus Seehöhen zwischen 115 m und 2.150 m sind dokumentiert, die große Mehrheit der Fundorte liegt aber unter 700 m ü.NN. Südwestlich von Wien ist seit 2001 eine allochthone reproduktive Population des Griechischen Teichmolches (*L. vulgaris graecus*) bekannt.

Bezüglich seiner Lebensraumsprüche ist der Teichmolch eine plastische Art. Naturnahe, fischfreie, meist permanente und gut besonnte Teiche oder Tümpel mit einem ausgewogenen Verhältnis von submerser Vegetation und freien Schwimmflächen stellen optimale Laichgewässer dar. An Land werden die offene bis halboffene Kulturlandschaft, Auen und andere waldreiche Gebiete, aber auch Gärten und Parks bevorzugt genutzt. Unter den Wassermolchen sind es die Kammolche, mit denen Teichmolche in Österreich am häufigsten syntop vorkommen.

Die Nachweishäufigkeit von erwachsenen Tieren ist von Ende April bis Ende Mai am höchsten, während Larven am häufigsten zwischen Anfang Juni und Anfang Juli nachgewiesen werden.

Bestandsgefährdende Faktoren für den in der Roten Liste Österreichs als NT („Near Threatened“) eingestuftem Teichmolch stellen Verlust, Umgestaltung und Zerschneidung seiner Lebensräume und die Isolation der Teilpopulationen, sowie potenziell eine Pilzkrankung (Chytridiomykose) dar.

Der Teichmolch und seine Lebensräume sind in allen Bundesländern Österreichs geschützt. Vermehrte, artbezogene Forschung und Erhalt bzw. Neuschaffung und Vernetzung von Lebensräumen sind wesentlich für den effektiven Schutz dieser vor allem ökologisch noch bemerkenswert schlecht untersuchten Molchart.

Schlagwörter. Amphibia, Caudata, Salamandridae, *Lissotriton vulgaris*, Österreich, Verbreitung, Lebensraum, Phänologie, allochthone Vorkommen, Gefährdung, Schutz

Einführung

Der Teichmolch, *Lissotriton vulgaris* (LINNAEUS, 1758) ist der große Unbekannte unter den sechs in Österreich heimischen Molcharten. GOLLMANN (2007) merkt treffend an, dass die Art in Österreich populationsökologisch bemerkenswert schlecht untersucht ist. Trotz seiner namentlichen „Gewöhnlichkeit“ ist die Anzahl an diesbezüglichen Veröffentlichungen durchaus überschaubar (e.g. KOGOJ 1997, KASINGER 1999, MALETZKY et al. 2004). Seit dem letzten umfassenden Überblick über die Herpetofauna Österreichs (CABELA et al. 2001) sind 10 Jahre vergangen. Aktuelle regionale Verbreitungsatlanen bzw. Rote Listen entstanden seither in den Bundesländern Salzburg (KYEK & MALETZKY 2006), Oberösterreich (WEISSMAIR & MOSER 2008) und Vorarlberg (ASCHAUER et al. 2008). Erst kürzlich wurde durch ASCHAUER et al. (2008) das Vorkommen des Fadenmolches, *Lissotriton helveticus* (RAZOUMOVSKY, 1789), auf österreichischem Bundesgebiet nachgewiesen. Die zweite heimische, aber ungleich weiter verbreitete Art des Genus *Lissotriton* wird aufgrund des Fehlens in Europäischen Richtlinien und der vermeintlichen Häufigkeit eher als „Beifang“, denn als Untersuchungsobjekt gesehen. Im Nachhall der Aktion „Lurch des Jahres 2010“, soll die vorliegende Publikation dazu anregen, diese in vielen Bereichen schlecht untersuchte Art wieder in das Blickfeld herpetologischer Forschung zu holen.

Material und Methode

Im Folgenden werden aktuelle Daten zu Verbreitung, Lebensraum, Gefährdung und Schutz des Teichmolches in Österreich präsentiert. Diese basieren auf aktuellen regionalen Übersichtswerken zur Herpetofauna und spezifischen wissenschaftlichen Arbeiten sowie einer Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank Österreichs (im Folgenden kurz HFDÖ) am Naturhistorischen Museum in Wien (Datenstand März 2011) zu den Themenkomplexen Verbreitung, aquatischer Lebensraum und Phänologie.

Verbreitung des Teichmolches in Österreich

In Österreich bestehen in allen neun Bundesländern Vorkommen der Nominatform des Teichmolches. Die Art bewohnt typischerweise die planare, kolline und submontane Höhenstufe. Insgesamt sind bislang 2.356 Nachweise aus den Jahren 1768-2010 in der HFDÖ dokumentiert. Deutliche Verbreitungsschwerpunkte liegen im Flach- und Hügelland des Nordens, Ostens und Südens. Zentral- und Westösterreich, mit Ausnahme des Rheintales und des Bodenseegebietes, scheinen nur spärlich bis gar nicht besiedelt. Einzig entlang der inneralpinen Täler bestehen in Gunstlagen auch in der montanen Stufe Vorkommen, zum Beispiel entlang der Flüsse Inn, Salzach, Enns, Drau und Mur (Abb. 1). Seit der

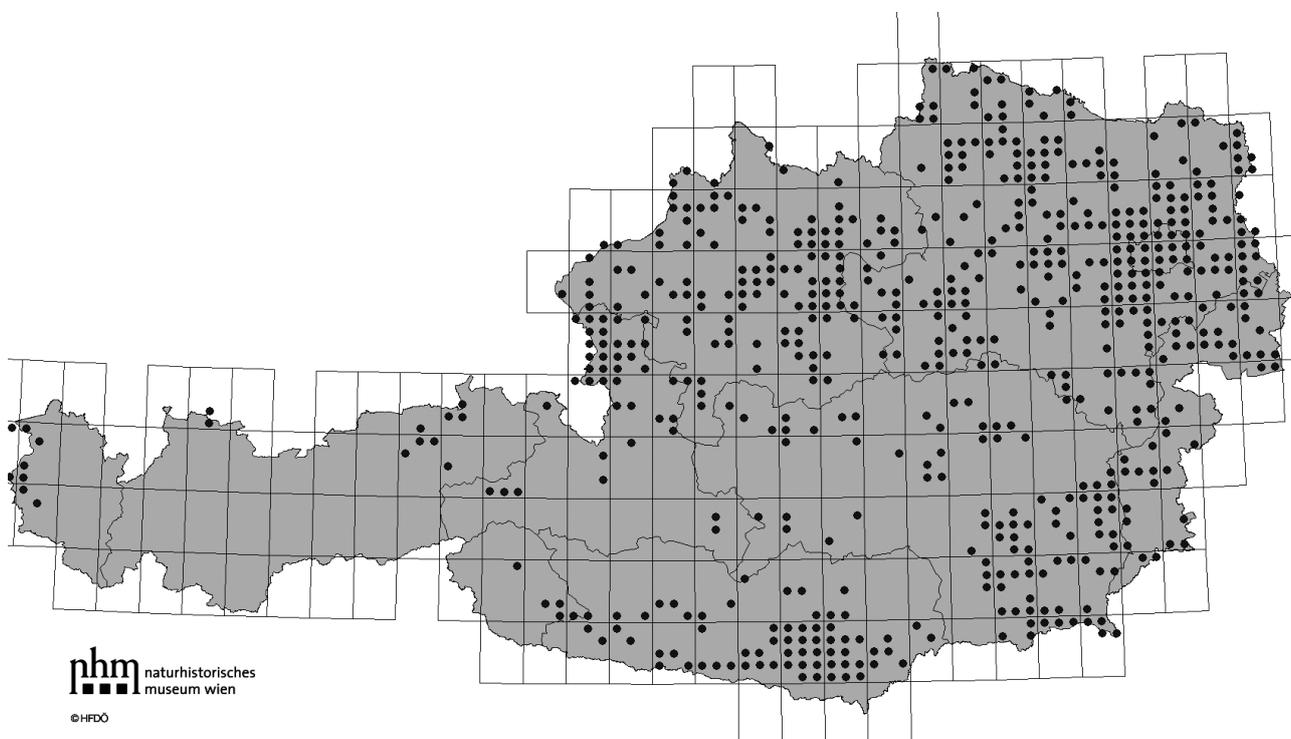


Abb. 1: Rasterkarte mit Fundmeldungen von *Lissotriton vulgaris* (Zeitraum: 1768-2010). Rastereinheit 5×3 Min. Das Netz repräsentiert den Blattschnitt der Österreichischen Karte (ÖK) 1:50.000. / Reported localities of *Lissotriton vulgaris* from 1768 to 2010 using a 5×3 minute-grid (Austrian Map; 1:50.000).

Veröffentlichung des Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien Österreichs (CABELA et al. 2001) konnten die Datenlage lokal verbessert und einige kleine Kartierungslücken geschlossen werden. Das verbleibende Bild einer lückigen Nachweisverteilung des Teichmolches in weiten Teilen des Bundesgebietes spiegelt in den Gebirgsregionen vermutlich weitgehend die tatsächliche Situation wider. In vielen Regionen, unter anderem im südlichen und westlichen Oberösterreich, sowie in Teilen Niederösterreichs, bestehen allerdings Kartierungsdefizite bzw. Aktualisierungsbedarf. Die gezielte Suche nach den europaweit geschützten Taxa des Kammmolch-Artenkreises (Genus *Triturus* RAFINESQUE, 1815) und der damit verbundene verstärkte Einsatz von Flaschen- oder Reusenfallen (vgl. LAUFER 2009), sowie das gezielte Käschern nach Larven, verbessern seit einigen Jahren den Kenntnisstand merklich, sodass etwa im Bundesland Salzburg rund 73 % aller Nachweise aus den Jahren 2005-2010 stammen (KYEK & MALETZKY, unveröff.).

Bezüglich seiner Vertikalverbreitung sind Nachweise des Teichmolches aus Seehöhen zwischen 115 m im Neusiedlerseegebiet (Burgenland) und 2.150 m auf der Kirkebnner Alpe (Kärnten) dokumentiert. In Höhen über 1.000 m sind Nachweise vergleichsweise selten, unter 700 m sind überdurchschnittliche Dominanzwerte zu verzeichnen (Abb. 2). Vorkommen in größeren Höhen sind also eher Ausnahmereischeinungen, können aber sehr große Populationen beherbergen. So sind etwa im Bundesland Salzburg isolierte Vorkommen von jeweils mehreren tausend Individuen von einer Amphibienwanderstrecke im Weißpriachtal im Lungau (KYEK 2005) und vom Ameisensee im Tennengau (MALETZKY et al. 2004) aus Höhenlagen von rund 1.100 m bzw. 1.300 m ü. NN bekannt.

Aquatische und terrestrische Lebensräume

Der Teichmolch nutzt in Österreich verschiedene Arten von naturnahen, vor allem permanenten, deutlich weniger oft temporären, stehenden, selten auch langsam

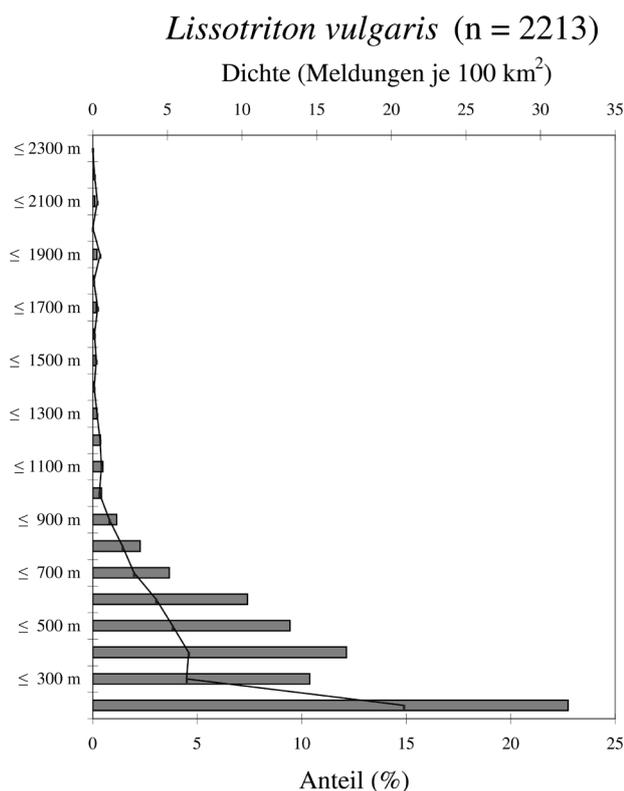


Abb. 2: *Lissotriton vulgaris* – Prozentuelle Verteilung der Nachweise (n = 2213) auf 100 m Höhenklassen; Meldungen liegen aus den Klassen 101-200 m (tiefster Fundort: Fundorte im Neusiedlerseegebiet, 115 m) bis 2101-2200 m (höchster Fundort: Kirkebnner-Alpe, Kärnten, 2150 m) vor. Linie – Meldedichte (Anzahl Meldungen je 100 km²). / Altitudinal distribution of *Lissotriton vulgaris*. Percentages of documented sightings per 100 m increase in altitude, ranging from 101 to 2200 m (minimum: Lake Neusiedl area, 115 m; maximum: Kirkebnner-Alpe, Carinthia, 2150 m).

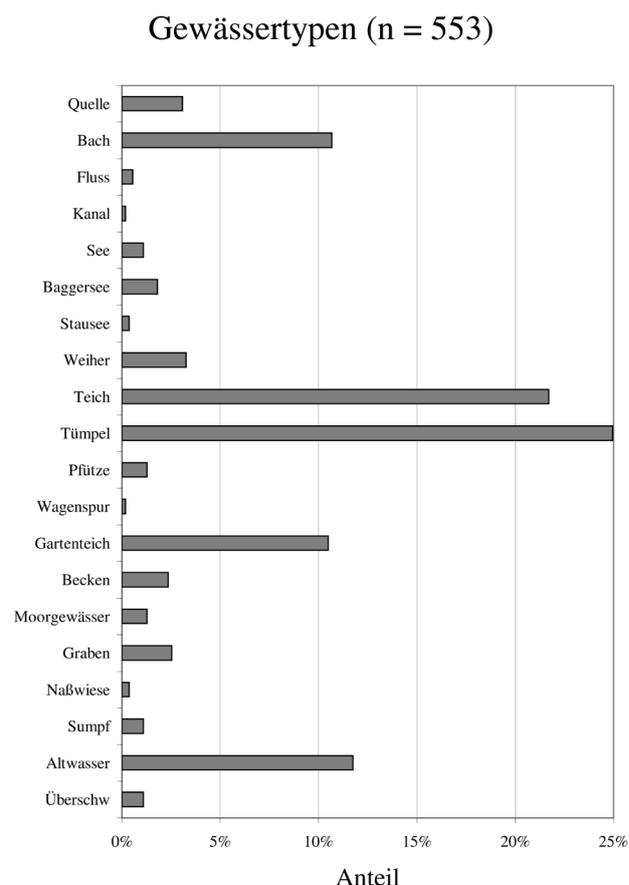


Abb. 3: *Lissotriton vulgaris* – Verteilung der Nachweise (n = 553) auf 20 Typen von Fließ- und Stillgewässern. Überschw – Überschwemmungsflächen. / Distribution of recorded aquatic habitats of *Lissotriton vulgaris* (n = 553) amongst 20 types of lentic and lotic waterbodies.

fließenden Gewässern mit einem ausgewogenen Verhältnis von submerser Vegetation und freien Schwimmflächen, meist in halbschattiger bis gut besonnener Lage. Von 20 verschiedenen Gewässertypen, für die in der HFDÖ Teichmolch-Nachweise vorliegen, sind Teich und Tümpel mit zusammen fast 50 % Anteil die am häufigsten genutzten Gewässertypen. Aber auch Altwässer und Bäche stehen mit knapp über 10 % Anteil zu Buche. Vergleichsweise häufig ist er auch in Garten- bzw. Schwimmteichen anzutreffen, weswegen die Häufigkeit urbaner Vorkommen vermutlich noch stark unterschätzt wird (Abb. 3). Die Koexistenz mit Fischen ist nur dann möglich, wenn die Gewässer über ausgedehnte Flachwasserzonen mit hoher Wasserpflanzendichte verfügen, fischfreie Gewässer werden allerdings bevorzugt.

Was die Wahl und Nutzung des Landlebensraumes betrifft, so stellt sich nach derzeitigem Wissen *L. vulgaris* als eine eher plastische Art der offenen bis halb-offenen Kulturlandschaft, der Auen und anderer waldricher Gebiete dar. Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder, Moorränder, Feuchtwiesen, aber auch Gärten und Parks werden bevorzugt genutzt. Bezüglich Landlebensraumstrukturen erfolgen Nachweise (wohl auch methodisch bedingt) vergleichsweise häufig an Grenzlinien wie Waldrändern oder Gebüsch- bzw. Heckenstrukturen. Auch reich strukturierte Ruderallebensräume, wie etwa in extensiv bewirtschafteten, oder teilweise ungenutzten Abbaugeländen sind als wesentlich für den Teichmolch zu erachten (CABELA & GRILLITSCH 2001, KYEK & MALETZKY 2006).

Vergesellschaftung mit anderen Amphibienarten

In Österreich wurden bei über 20 Prozent der Teichmolch-Funde syntope Vorkommen von Erdkröte *Bufo bufo* (LINNAEUS, 1758), Springfrosch *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840, Europäischem Laubfrosch *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758) und Grasfrosch *Rana temporaria* (LINNAEUS, 1758) festgestellt. Mit Ausnahme der Rotbauchunke *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761) traten die übrigen Amphibienarten nur an weniger als 10 Prozent der Teichmolchfundorte syntop mit diesem auf. Was Molche anbelangt, trifft man *L. vulgaris* am häufigsten (bei etwa 15 Prozent der Nachweise) gemeinsam mit Bergmolch *Ichthyosaura alpestris* (LAURENTI, 1768) und bei 12,5 Prozent mit dem Alpenkammolch *Triturus carnifex* (LAURENTI, 1768) an (Abb. 4a, b). Umgekehrt waren in etwa 37-45 Prozent der Fälle, in denen Taxa des Kammolch-Artenkreises (*Triturus cristatus* superspecies) beobachtet wurden, gleichzeitig auch Teichmolche anwesend (vgl. CABELA & GRILLITSCH 2001). In einer Studie zu aquatischen Lebensräumen und Vergesellschaftung von Kammolchen im Bundesland Salzburg waren diese beiden Taxa in 20 von 28 untersuchten Gewässern vertreten (MALETZKY et al. 2007).

Phänologie

Regelmäßige Beobachtungen von Teichmolchen setzen in Österreich nach vorliegenden Daten verstärkt Anfang März ein, wobei es sich hier hauptsächlich um über Land anwandernde Adulttiere (Beobachtungen an Amphibienschutzzäunen) handelt. Die Nachweise adulter

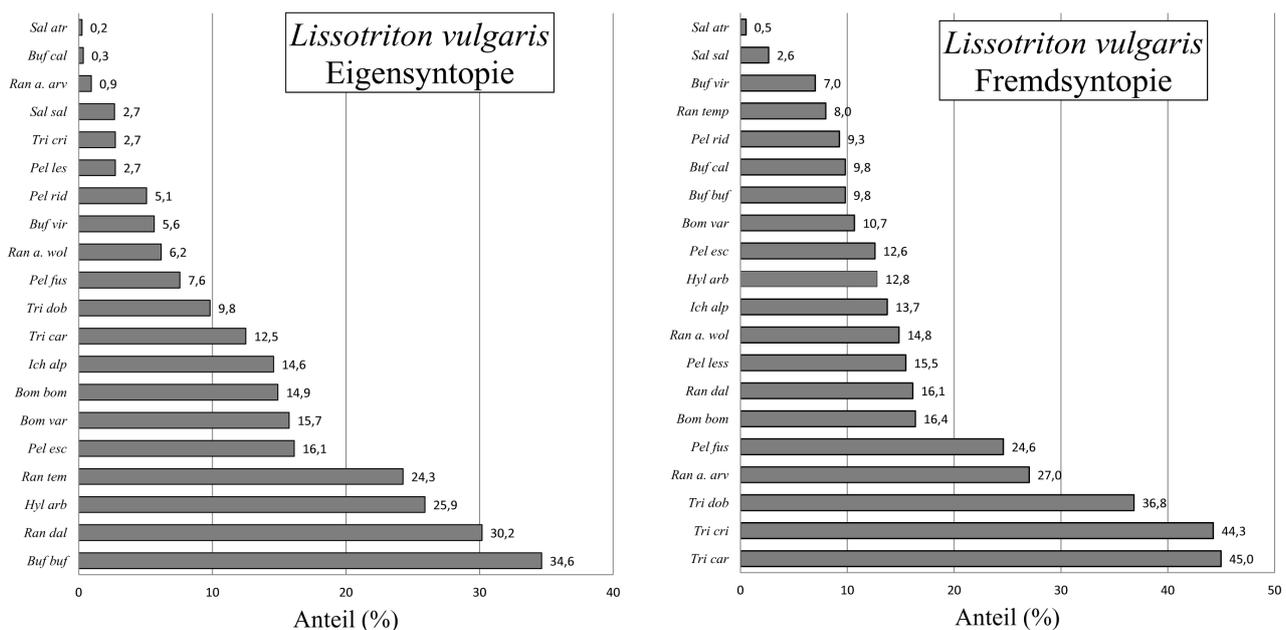


Abb. 4: Eigen- und Fremdsyntopie des Teichmolches *Lissotriton vulgaris* in Österreich. / Auto-centric syntopy and external syntopy of *Lissotriton vulgaris* in Austria.

Lissotriton vulgaris (n=1204)

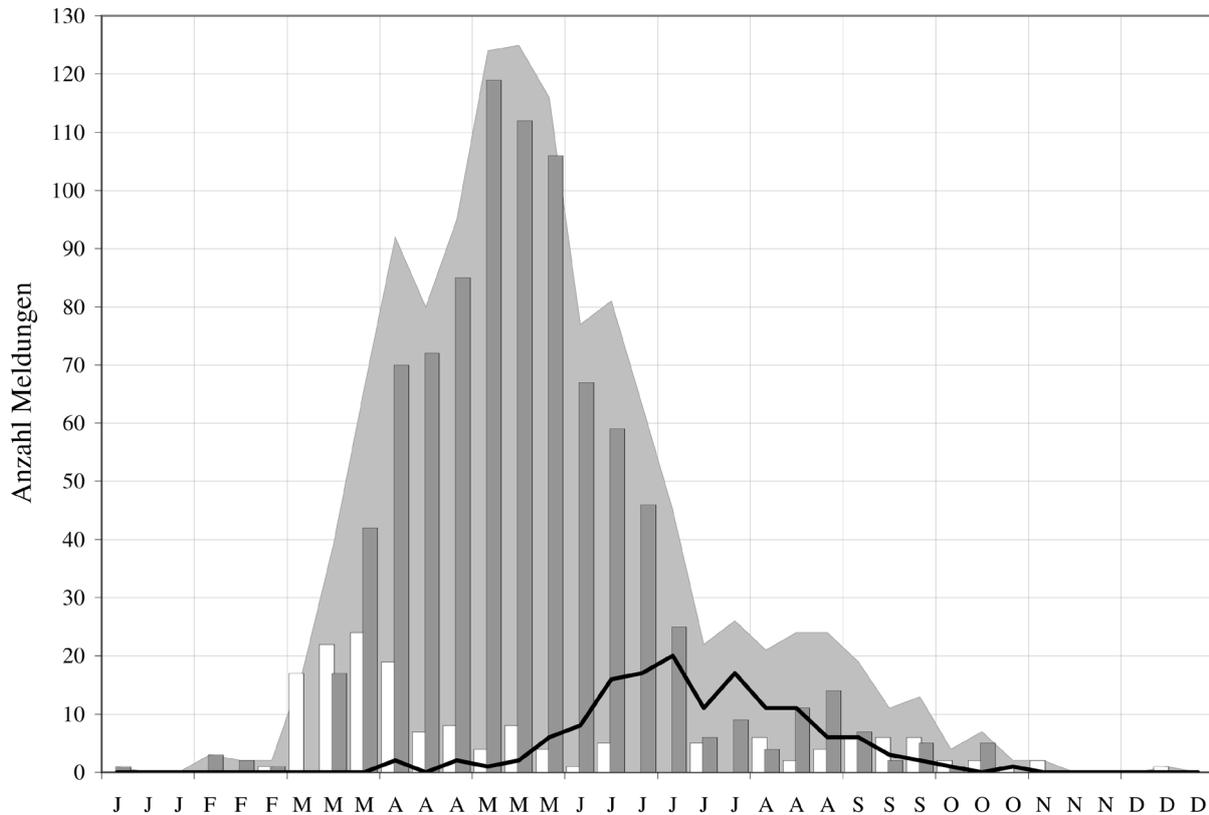


Abb. 5: Phänologie von *Lissotriton vulgaris*; Anzahl der Meldungen je Monatsdrittel; hellgraue Fläche – Gesamtzahl der ausgewerteten Fundmeldungen (n = 1204); weiße Balken – Individuen an Land; dunkelgraue Balken – Imagines in Gewässern; schwarze Linie – Larven. / Phenological data from *Lissotriton vulgaris* sightings; number of documented sightings pooled per thirds of each month; light grey area – total number of analysed records (n = 1204); white bars – sightings of terrestrial individuals, dark grey bars – sightings of aquatic individuals; black line – sightings of larvae.

Tiere im aquatischen Lebensraum häufen sich ab der dritten Märzdekade und erreichen ihren Höhepunkt zwischen der dritten Aprildekade und Ende Mai. Ab der ersten Julidekade nimmt die Anzahl der Beobachtungen von Adulttieren stark ab und endet in der Regel Ende Oktober bis Anfang November. Einzelfunde zwischen November und Februar sind die Ausnahme. Nachweise von Teichmolchlarven häufen sich Anfang Juni, erreichen ihr Maximum Anfang Juli und gehen ab August stark zurück. Einzelne Larven wurden auch im April, September und Oktober angetroffen (Abb. 5).

von Kaltenleutgeben wahrscheinlich seit dem Ende der 1980er Jahre. Die Bestandssituation kann derzeit noch nicht ausreichend genau eingeschätzt werden. Mehr als 200 adulte Individuen wurden in den vergangenen zwei Jahren anhand ihres Bauchmusters dokumentiert (SCHERNHAMMER, unveröff.). Syntope Vorkommen der beiden Unterarten wurden bislang nicht gefunden (CABELA et al. 2005, SCHERNHAMMER, pers. Mitt.). Ob es zu Auswirkungen auf die heimische Unterart in Form von Verdrängung oder Introgression kommt, ist derzeit noch nicht bekannt.

Allochthone Vorkommen

Seit 2001 ist im Wienerwald, südöstlich der Stadt Wien ein allochthones Vorkommen des Griechischen Teichmolches *Lissotriton vulgaris graecus* (WOLTERSTORFE, 1906) bekannt (CABELA et al. 2005). Diese auf Aussetzungen zurückzuführende Population reproduziert und hält sich in mehreren Gewässern eines großteils bereits außer Nutzung stehenden Steinbruchgebietes südlich

Gefährdung des Teichmolches in Österreich

In der aktuellen Roten Liste der Amphibien und Reptilien Österreichs (GOLLMANN 2007) ist der Teichmolch als NT („Near Threatened“) eingestuft, in den Roten Listen der Bundesländer Salzburg (KYEK & MALETZKY 2006) und Vorarlberg (ASCHAUER et al. 2008) als EN („Endangered“). Die etwas älteren Roten Listen der Bundesländer Kärnten (GUTLEB et al. 1999) und Niederösterreich

(CABELA et al. 1997) führen den Teichmolch in der Kategorie „Gefährdet (3)“.

Die wesentlichsten Gefährdungsursachen sind zum einen der Verlust naturnaher Laichgewässer, zum anderen die Veränderung von Gewässerbiozöten durch den häufig erfolgenden Fischbesatz bzw. das „Entsorgen“ von Zierfischen in Stillgewässern und im agrarisch intensiv genutzten planaren und kollinen Höhenbereich wohl auch die Minderung von Qualität und Quantität der Landlebensräume. Grundsätzlich sind Feuchtlebensräume wie Feuchtwiesen, Randbereiche von Mooren und Überschwemmungsgebiete in ihrer flächenmäßigen Ausdehnung stark zurückgegangen. Die fehlende Hydrodynamik der Hauptlebensräume zwingt den Teichmolch in die Abhängigkeit des Menschen und von künstlich (durch spezifische menschliche Nutzung oder aus Gründen des Artenschutzes) errichteten Laichgewässern. Die zunehmende Isolation von Populationen in der vor allem im Tiefland hoch fragmentierten Landschaft verstärkt die negativen Effekte des Lebensraumverlustes (vgl. KYEK & MALETZKY 2006, GOLLMANN 2007, ASCHAUER et al. 2008).

Positiv ist anzumerken, dass sich das Laichplatzangebot für den Teichmolch durch die Anlage von Garten- und Schwimmteichen im Umfeld von bestehenden Populationen verbessert hat. Der Teichmolch könnte als Modellart für den Habitatverbund im Siedlungsgebiet fungieren (GOLLMANN 2007). Als hinderlich erweist sich dabei, dass derartige Gewässer oftmals für die terrestrisch lebende Kleintierwelt aufgrund des dichten Straßennetzes und der Verbauung (Einfriedungen) nur schwer zu erreichen bzw. zu verlassen sind, und dass der Bereitstellung geeigneter Landlebensräume kaum Augenmerk geschenkt wird.

Eine zusätzliche Bedrohung geht von der durch den Hautpilz *Batrachochytrium dendrobatidis* verursachten Krankheit Chytridiomykose aus, die für massives Amphibiensterben in verschiedenen Teilen der Erde (mit-)verantwortlich gemacht wird. Der Hautpilz wurde mittlerweile auch an mehreren Orten Österreichs, vom Flachland bis ins Hochgebirge, bei Individuen von neun Amphibienarten nachgewiesen. Der Teichmolch gehört zu den am stärksten betroffenen Arten (SZTATECSNY & GLASER 2011). Möglicherweise ist das Risiko für Infektion und Krankheitsausbruch bei umweltbedingtem Stress erhöht, weshalb die Erhaltung optimaler Lebensräume und die Verbesserung des Lebensraumangebotes auch in diesem Zusammenhang neben Desinfektionsmaßnahmen bei der Manipulation von höchster Wichtigkeit sind (OHST et al. 2011).

Gesetzlicher Schutzstatus

Der Naturschutz ist in Österreich gemäß §15 B-VG eine Kompetenz der Bundesländer. Das bedeutet, dass es in den neun Bundesländern ebenso viele Naturschutzgesetze und darauf basierende Artenschutzverordnungen gibt. Inhaltlich sind die Bestimmungen zum Ar-

tenschutz aber weitgehend identisch (RIENESL 2001). Der Teichmolch ist (wie alle jeweils heimischen Arten der Herpetofauna) in allen neun Bundesländern Österreichs geschützt.

Beispielhaft sei hier das Oberösterreichische Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 (Oö. NSchG 2001 idGF.) zitiert, in dem in § 28 (3) folgende Bestimmungen enthalten sind: „Die geschützten Tiere in all ihren Entwicklungsformen dürfen nicht verfolgt, beunruhigt, gefangen, befördert, gehalten oder getötet werden. Der Verkauf, das Halten für den Verkauf und das Anbieten zum Verkauf dieser Tiere ist unabhängig von deren Alter, Zustand oder Entwicklungsform verboten. Dies gilt sinngemäß auch für erkennbare Teile oder aus diesen Tieren gewonnene Erzeugnisse.“ In § 28 (4) wird zu den Lebensräumen folgendes bestimmt: „In der freien Natur ist das Entfernen, Beschädigen oder Zerstören der Brutstätten (Nester oder Laichplätze) geschützter Tiere, sowie das Zerstören oder Verändern ihres engeren Lebensraumes verboten.“ Das Salzburger Naturschutzgesetz 1999 (SNSchG 1999 idGF.) enthält zusätzlich in § 24 zum Schutz von Lebensräumen, Zahl (1c), den Schutz „mindestens 20 und höchstens 2.000 m² großer oberirdischer, natürlicher oder naturnaher stehender Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und der Schilf- und Röhrichtzonen.“ In diesem Zusammenhang sollte nicht unerwähnt bleiben, dass bei Rechtsgüterabwägung, also wenn auf einen Streitfall mehrere Rechtsvorschriften anzuwenden sind und konfligierend aufeinandertreffen, das Naturschutzrecht üblicherweise dasjenige ist, dessen Rechtsgut als weniger schützenswert eingestuft wird.

Handlungsbedarf

Der lateinische Artnamen „*vulgaris*“ des Teichmolches lässt auf eine „gewöhnliche“, also „häufige“ Art schließen. In Zeiten allseits knapper Ressourcen droht allen vergleichsweise weit verbreiteten, und nicht durch Richtlinien der Europäischen Union geschützten Arten derzeit die Gefahr, bezüglich Erhebungen, Monitoring und Schutzmaßnahmen ein Schattendasein zu führen, bestenfalls als Beifang mitgenommen zu werden. Im krassen Gegensatz dazu steht die erschreckend geringe Anzahl an aktuellen spezifischen Arbeiten, unter anderem zu Aspekten der Verbreitung, Bestand oder Ökologie des Teichmolches. Eine Intensivierung der wissenschaftlichen Erforschung von solchen (noch) häufigeren Arten ist dringend zu fordern und zu fördern.

Weiterhin sind die Sicherung und Errichtung eines ausreichenden Angebotes an Laichgewässern und Landlebensräumen sowie amphibienspezifische Vernetzungsmaßnahmen zwischen Teilpopulationen unerlässlich für einen langfristigen Erhalt.

Ein periodisches Monitoring von Bestandsgrößen (auch im Rahmen des Monitorings von häufig syntopen Arten der FFH-Richtlinie, wie den Kammmolchen) sowie eine laufende Überwachung des Status der Chytri-

diomykose und in diesem Zusammenhang die Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen und gezielte Öffentlichkeitsarbeit werden als wesentliche Aspekte betrachtet.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei TOBIAS SCHERNHAMMER (Wien) für die Auskünfte zum derzeitigen Wissensstand bezüglich der allochthonen Teichmolch-Population im Wienerwald.

Literatur

- ASCHAUER, M., GRABHER, M., HUBER, D., LOACKER, I., TSCHISNER, C. & G. AMANN (2008): Rote Liste gefährdeter Amphibien und Reptilien Vorarlbergs. – *Inatura – Rote Listen* 5: 1-124.
- CABELA, A. & H. GRILLITSCH (2001): Amphibien. – pp. 164-441 in CABELA, A., GRILLITSCH, H. & F. TIEDEMANN (Hrsg.): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. – Umweltbundesamt Wien.
- CABELA, A., GRILLITSCH, H. & F. TIEDEMANN (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. – Umweltbundesamt, Wien, 880 pp.
- CABELA, A., GRILLITSCH, H., SCHULTSCHIK, G. & F. TIEDEMANN (2005): On the presence of a southeastern European Smooth Newt near Vienna (Austria). – *Herpetozoa*, 18(1/2): 84-87.
- GOLLMANN, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). – In: ZULKA, K.-P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. – Grüne Reihe des Lebensministeriums, Böhlau Verlag, Wien-Köln-Weimar, 14(2): 37-60.
- GUTLEB, B., SMOLE-WIENER, A.K., HAPP, U. & A. WALLNER (1999): Rote Liste der Lurche Kärntens (Vertebrata: Amphibia). – In: ROTTENBURG, T., WIESER, C., MILDNER, P. & W.E. HOLZINGER (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens. – Naturschutz in Kärnten, 15: 117-120.
- KASINGER, S. (1999): Phänologie und Populationsstruktur von *Triturus vulgaris*, *Hyla arborea* und *Rana temporaria* am Mitterdielteich. – Diplomarbeit Universität Salzburg [unveröffentlicht.], 106 S.
- KOGOJ, E. (1997): Populationsdynamik von Amphibien an einem Sekundärgewässer der Wiener Donauinsel (Österreich): Ein Vergleich von zwölf Taxa und neun Untersuchungsjahren (1986-1987, 1989-1995). – pp. 183-213 in HÖDL, W., JEHL, R. & G. GOLLMANN (Hrsg.): Populationsbiologie von Amphibien – eine Langzeitstudie auf der Wiener Donauinsel. – *Stapfia*, 51.
- KYEK, M. (2005): Amphibienschutz an Straßen in Salzburg. – *Naturschutz-Beiträge Salzburg*, 29: 1-66.
- KYEK, M. & A. MALETZKY (2006): Atlas und Rote Liste der Amphibien und Reptilien Salzburgs. – *Naturschutz-Beiträge Salzburg*, 33: 1-240.
- LAUFER, H. (2009): Zur Effizienz verschiedener Wasserfallen für das Monitoring des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) und weiterer Wassermolche in Natura 2000-Gebieten. – pp. 291-304 in HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – *Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement* 15.
- MALETZKY, A., PESTA, J., JEHL, R., SCHABETSBERGER, R., SZTATECSNY, M. & A. GOLDSCHMID (2004): Age structure and size of the syntopic populations of *Triturus carnifex* (LAURENTI, 1768), *Triturus vulgaris* (LINNAEUS, 1758) and *Triturus alpestris* (LAURENTI, 1768) in the lake Ameisensee (1282 m a.s.l.). – *Herpetozoa*, 17(1/2): 75-82.
- MALETZKY, A., KYEK, M. & A. GOLDSCHMID (2007): Monitoring status, habitat features and amphibian species richness of Crested newt (*Triturus cristatus* superspecies) ponds at the edge of the species range (Salzburg, Austria). – *Annales de Limnologie – International Journal of Limnology*, 43(2): 107-115.
- OHST, T., GRÄSER, Y., MUTSCHMANN, F. & J. PLÖTNER (2011): Neue Erkenntnisse zur Gefährdung europäischer Amphibien durch den Hautpilz (*Batrachochytrium dendrobatidis*). – *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 18(1): 1-17.
- RIENESL, J. (2001): Die rechtlichen Grundlagen des Schutzes der Herpetofauna. – pp. 786-796 in CABELA, A., GRILLITSCH, H. & F. TIEDEMANN (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. – Umweltbundesamt Wien.
- SZTATECSNY, M. & F. GLASER (2011): From the eastern lowlands to the western mountains: first records of the chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* in wild amphibian populations from Austria. – *Herpetological Journal*, 21: 87-90.
- WEISSMAIR, W. & J. MOSER (2008): Atlas der Amphibien und Reptilien Oberösterreichs. – *Denisia*, 22: 1-132.

Eingangsdatum: 23.8.2011

Autoren

Kontaktadresse: ANDREAS MALETZKY, Universität Salzburg, Fachbereich Organismische Biologie, Hellbrunnerstraße 34, A-5020 Salzburg

E-Mail: Andreas.Maletzky@sbg.ac.at

SILKE SCHWEIGER und HEINZ GRILLITSCH, Naturhistorisches Museum Wien, Erste Zoologische Abteilung, Herpetologische Sammlung, Burgring 7, A-1010 Wien