

Kammolche in der Schweiz *(Triturus cristatus & T. carnifex)*

Kurt Grossenbacher & Silvia Zumbach

Summary

Crested newts in Switzerland (*Triturus cristatus* & *T. carnifex*)

According to the literature in the 19th century *Triturus cristatus* was widely distributed and relatively abundant in big parts of northern Switzerland up to 1100 m a.s.l. Today the species is extinct in 9 cantons and rare with heavily isolated populations in most parts of western, northern and central Switzerland. Only in northeastern Switzerland populations have a higher density along some river systems and the situation is to some extent satisfying. Of 340 records in total only 100 could be confirmed in recent time; 80 have disappeared for sure, the status of the remaining ones is unknown. Less than 5% of all known amphibian breeding sites are colonized by *T. cristatus*. The situation of *T. carnifex* south of the Alps is better, because this species seems to colonize a wider spectrum of habitats: of 43 recorded sites 27 could be confirmed in recent times. In the canton of Geneva *T. carnifex* was introduced some decades ago and is building together with *T. cristatus* mixed populations or has replaced the native species in many cases. The reason for the severe decline of *T. cristatus* is in most cases unknown. Although the species hardly colonizes newly created ponds, only the creation of a dense net of new breeding sites may turn out as a promising strategy.

Key words: amphibia, urodela, *Triturus cristatus*, *Triturus carnifex*, biogeography, Switzerland, habitat, distribution, dangers, protection.

Zusammenfassung

Gemäß Literaturangaben war *Triturus cristatus* im 19. Jahrhundert auf der Alpennordseite der Schweiz bis 1100 m ü.M. weit verbreitet und relativ häufig. Heute ist er in 9 Kantonen ausgestorben und in weiten Teilen der West-, Nord- und Zentralschweiz selten mit stark isolierten Populationen. Einzig in der Nordostschweiz ist die Populationsdichte entlang einiger Flüsse höher und die Situation einigermaßen befriedigend. Von insgesamt ca. 340 bekannten Fundorten konnten nur rund 100 in neuester Zeit bestätigt werden; rund 80 sind sicher erloschen, der Status der verbleibenden ist unbekannt. Knapp 5% aller Amphibiengewässer sind von *T. cristatus* besiedelt. Die Situation von *Triturus carnifex* auf der Alpensüdseite ist besser, da diese Art offenbar ein weiteres Spektrum an Habitaten besiedelt: von insgesamt 43 bekannten Fundorten konnten 27 in neuester Zeit bestätigt werden. Im Kanton Genf ist vor Jahrzehnten *T. carnifex* eingeschleppt worden, bildet mit *T. cristatus* Mischpopulationen bzw. hat diesen vielerorts ersetzt. Die Ursachen des massiven Rückgangs bei *T. cristatus* sind meist nicht bekannt. Auch wenn die Art nicht leicht neue Gewässer besiedelt, dürfte die Neuschaffung eines dichten Gewässernetzes die einzig erfolgversprechende Strategie sein.

Schlagwörter: Amphibien, Urodelen, *Triturus cristatus*, *Triturus carnifex*, Biogeographie, Schweiz, Habitat, Verbreitung, Gefährdung, Schutz.

Geschichte

In der Schweiz beginnen herpetologische Übersichten immer mit CONRAD GESNER, der den Kammolch 1583 in seinem „Thierbuch“ als „wasser Moll“ aufführt. Die Angaben über den schwarzen Rücken, die Seiten mit vielen weißen Punkten besprengt und die Zeichnung mit Bauchflecken erlauben eine eindeutige Identifikation des Kammolches. Das Tier lebe in faulen, stinkenden Wassern und auch in etlichen kalten frischen Brunnen, also Habitatbeschreibungen, die aus heutiger Sicht kaum zutreffen. Im 19. Jahrhundert findet man in der Literatur mehrfach Häufigkeitsangaben wie „überall gemein bis an die Bergregion“ oder „häufig in kleinen Teichen und sumpfigen Bächen, fast allenthalben“, „überall in den Sümpfen und Stehgewässern im Frühling“. Der große Schweizer Herpetologe VICTOR FATIO schreibt 1872 (übersetzt aus dem Französischen): „Man findet ihn ziemlich überall in der Schweiz, in den ruhenden Gewässern der Ebene, und normalerweise häufiger in den ruhenden, sich erwärmenden und nährstoffreichen Sümpfen als in den kalten und klaren Gewässern. Er schien mir relativ selten in der Mehrzahl der Zuflüsse des Oberrheines, in Graubünden, und auch in denjenigen der Rhone im Wallis. Ich habe den Kammolch nie höher als 1200 m hoch gefunden; er scheint sich in vielen unserer Alpenkantone nicht einmal über 1000 m zu erheben.“ Diese Beschreibung ist grundsätzlich sehr zutreffend, nur ist aus dem „ziemlich überall“ ein „zerstreut mit größeren Lücken“ und aus dem „relativ selten“ ein „sehr selten bis ausgestorben“ geworden.

FEJÉRVÁRY beschreibt 1909 (im Alter von 15 Jahren!) aus dem Rhonetal oberhalb des Genfersees eine neue Varietät *Molge cristata* var. *flavigastra*, die sich nebst weiteren Merkmalen vor allem durch die ocker-gelbe, vollständig ungefleckte Bauchseite von der Nominatform unterscheiden soll. Die Form wurde allerdings nicht als eigene Unterart anerkannt.

Von der Alpensüdseite sei erwähnt, dass GHIDINI im Juni 1900 am Monte Generoso auf 1200 m Kammolche (also *Triturus carnifex*) sammelte, was erst vor wenigen Jahren mit einem Fundort auf 1120 m bestätigt werden konnte. Zudem gibt es ein Belegexemplar im NHM Genf aus Avegno im Maggialtal von 1962, was aber in neuerer Zeit nicht bestätigt werden konnte.

Aktuelle Verbreitung

Im Amphibienatlas von GROSSENBACHER 1988 kommt der Kammolch (*T. cristatus* und *T. carnifex*) an 3,8 % aller Amphibiengewässer vor. Berücksichtigt man nur diejenigen unterhalb von 1000 m ü.M., so besiedelte der Kammolch 4,9 % aller Stellen, womit er schon damals zu den seltenen Amphibienarten der Schweiz zählte. Die Rasterhäufigkeit (5x5 km) lag und liegt bei 9 %.

Momentan sind von *T. cristatus* total 338 Funde bekannt: 78 werden als erloschen taxiert. Von 161 Standorten gibt es keine neueren oder wenig verlässliche Angaben. An 99 Gewässern wurden Vorkommen in den letzten 10 Jahren wenigstens einmal bestätigt.

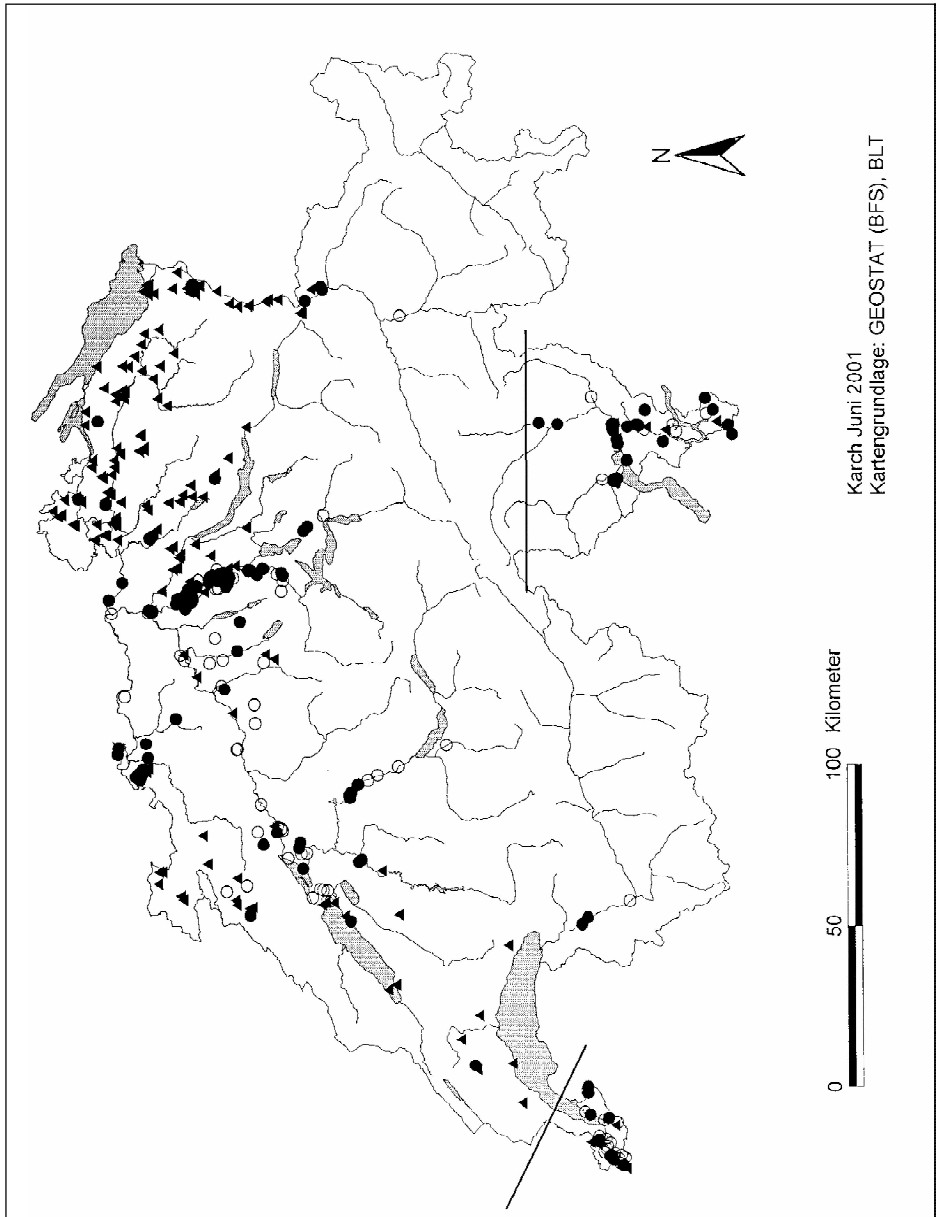


Abb. 1: Verbreitung von *Triturus cristatus* (nördlich der eingezeichneten Linien) und *Triturus carnifex* (südlich der eingezeichneten Linien) in der Schweiz. Schwarzer Punkt: aktueller Standort; offener Kreis: erloschener Standort; Dreieck: Status unbekannt.

Distribution of *Triturus cristatus* (north of indicated lines) and *Triturus carnifex* (south of indicated lines) in Switzerland. Black dots: existing populations; open circles: extinct populations; triangles: status unknown.

Bei *T. carnifex* sind auf der Alpensüdseite (also ohne Genfer Becken, siehe unten) 43 Fundorte bekannt, 5 sind erloschen, bei 11 ist der Status unbekannt und bei 27 liegen Beobachtungen aus den letzten 10 Jahren vor.

Der Raum Genf ist ein Spezialfall: hier wurde vor einigen Jahrzehnten *T. carnifex* eingeschleppt, der sich derart ausgebreitet hat, dass er heute im Kanton Genf zu den häufigeren Arten zählt. Die Nominatform kommt auf dem Boden des Kantons Genf nirgends mehr als „reine“ Population vor, nur noch im benachbarten Frankreich. Eine neue Analyse von ARNTZEN & THORPE 1999 hat gezeigt, dass es nur noch Mischpopulationen und reine *carnifex*-Populationen gibt. Auf diesem Weg ist übrigens Frankreich zu einer neuen Art, *T. carnifex*, gekommen. Die Ausbreitung scheint allerdings nicht weiter zu gehen, wurden doch von den 22 Kammolchstandorten in den 70er Jahren 1987 noch deren 11, 1997 nur noch deren 7 gefunden.

Die übrige Westschweiz ist nur noch von wenigen, stark isolierten Populationen von *T. cristatus* besiedelt. Im Rhonetal oberhalb des Genfersees (Waadt/Wallis) galt die Art ab 1983 als ausgestorben, konnte aber 1998/99 an zwei Stellen wiederentdeckt werden; die Tiere sind zwar recht hellorange gefärbt, jedoch nicht speziell fleckenlos gezeichnet.

Im Kanton Bern wurden in den letzten Jahren alle früher bekannten Vorkommen überprüft. Eine ganze Reihe von Vorkommen ist in den letzten 20 Jahren erloschen, in mehreren Fällen konnten nur noch Kleinstbestände festgestellt werden. Leider dürfte auch die am weitesten in den Alpenraum vorgeschobene Population im unteren Kandertal auf 665 m Höhe erloschen sein. Auf den Jurahöhen in den Freibergen existieren jedoch noch mehrere Kammolchpopulationen zwischen 950 und 1110 m ü.M. In der West-, Nord- und Zentralschweiz ist die Art auf wenige, heute stark isolierte Vorkommen beschränkt.

Einigermassen befriedigend ist die Situation einzig noch in der Nordostschweiz, in den Kantonen Aargau, Zürich und Thurgau, wo sich die Vorkommen auf das Zürcher Weinland und die Altwasser von Reuss, Töss, Thur und Hochrhein konzentrieren (gemäss Aussagen von lokalen, guten Kennern sowie regionalen und lokalen Inventaren, die für die Karte nicht speziell aufbereitet wurden).

Im Alpenrheintal oberhalb des Bodensees wird der Kammolch flussaufwärts immer seltener und hat seine obersten Vorkommen etwas südlich des Fürstentums Liechtenstein bei Maienfeld. Die noch alpinen Vorkommen bei Chur sind vor Jahrzehnten erloschen; ein Wiederansiedlungsversuch scheint aber erfolgreich zu sein. In 7 Kantonen der Schweiz ist der Kammolch mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben (Neuenburg, Solothurn, Obwalden, Nidwalden, Uri, Glarus, Appenzell-Ausserrhoden).

Alpensüdseite

Triturus carnifex ist in seinem kleinen Schweizer Areal mit gut 30 Vorkommen relativ häufig und besiedelt nebst den Ebenen auch mehrere Hügelgebiete bis 1160 m Höhe. In allen Regionen des Südtessins sind Vorkommen bekannt. Von den Tessiner Nordtälern ist einzig die Leventina bis ins untere Bleniotal besiedelt. Man wähnt sich hier schon mitten in den Alpen, obwohl die Stelle auf nur 270 m ü.M. liegt. Im untersten Misox erreichte der Alpenkammolch noch knapp das Gebiet des Kantons Graubünden; das Vorkommen ist aber offenbar in den 80er Jahren erloschen.

Höhenverbreitung

An mehreren Stellen werden Höhen von 1100 m erreicht, auf der Nordabdachung der Alpen 670 m. Der Schwerpunkt der Vorkommen liegt aber in den großen Flusstälern zwischen 300 und 500 m, im Tessin zwischen 200 und 400 m. Über 500 m Höhe ist der Kammolch bereits selten.

Habitat

Die meisten Kammolchvorkommen liegen im Bereich von Auenwäldern. Auch größere Waldweiher, Kies- und Lehmgrubentümpel, Tümpel in Riedwiesen und Flachmooren werden besiedelt. Selten findet sich der Kammolch in Gartenweihern und künstlichen Teichen. Das typische Kammolchgewässer ist einige 100 m² groß, über 1m tief, stehend, sonnig, fischfrei und artenreich bezüglich Flora und Fauna.

Sowohl ganz neue Kiesgrabungen wie auch alte, verlandende, faulschlammreiche Altwasser werden gemieden. In einem ehemaligen Grubentümpel im Auenwald an der Alten Aare wurde ein guter Kammolchbestand über Jahre registriert, bis er plötzlich zusammenbrach; das Wegbaggern des Schlammes erfolgte zu spät und ungenügend; der Bestand erholte sich nicht mehr. Heute hat es gar keine Molche mehr.

Ideal scheinen 10-30 Jahre alte Gewässer mit reicher Unterwasservegetation und einer bescheidenen, gut zersetzten Schlammschicht zu sein. Sehr positiv sind starke Wasserstandsschwankungen in der Form, dass das Gewässer im Winter zeitweise trocken fällt und damit fischfrei bleibt. Die meisten Kammolchgewässer liegen nahe bei oder in Laubmischwäldern.

Bei *Triturus carnifex* im Tessin ist das Habitatspektrum breiter: neben ausgesprochen attraktiven Moorgewässern im lockeren Birkenwald (etwa ein Weiher auf 1100 m auf der Alpe di Medeglia; *T. carnifex* syntop mit *Rana dalmatina*) wurden Kammolche auch etwa in kahlen zementierten Viehtränken gefunden oder auch in wenige Quadratmeter kleinen, seichten Steinwannen im Granit oder in ganz bescheidenen Wiesen-Entwässerungsgräben.

Im Juni 2000 wurde am Monte Generoso auf 1100 m Höhe ein flavistischer, subadulter *T. carnifex* von 9 cm Länge gefunden, eine sehr seltene Erscheinung bei Kammolchen.

Vergesellschaftung

Kammolchgewässer sind meist reich an Amphibienarten. Die Areale von Kammolch, Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) decken sich weitgehend. Mit diesen drei seltenen Arten ist fast immer auch der Wasserfrosch (*Rana kl. esculenta*) vergesellschaftet.

Status

Triturus cristatus gilt als stark gefährdet, *Triturus carnifex* als gefährdet. Sehr wahrscheinlich ist *Triturus cristatus* diejenige Amphibienart der Schweiz mit dem relativ größten Bestandesrückgang. Die Art dürfte noch im letzten Jahrhundert unterhalb 1000 m weit verbreitet und häufig gewesen sein. Heute muss eine Schrumpfung des Verbreitungs-

areales vor allem in den nördlichen Alpentälern festgestellt werden. In gewissen Regionen ist nur noch eine einzige, stark isolierte Population vorhanden, die mit Sicherheit vom Aussterben bedroht ist. Im größten Teil des westlichen Mittellandes ist der Kammolch heute selten, die Populationen isoliert und ebenfalls vom Aussterben bedroht. Noch nicht ganz so bedrohlich sieht die Situation in der Nordostschweiz aus. Längerfristig ist zu befürchten, dass der Kammolch nur in dieser Region überlebt.

Bedenklich stimmt insbesondere die Tatsache, dass der Kammolch aus Lebensräumen verschwindet, die intakt scheinen und wo sich diverse andere Amphibienarten gut halten. Die genauen Gründe für diesen überproportionalen Rückgang können vorläufig nur vermutet werden: einiges weist auf Überdüngung der Gewässer und damit Anreicherung mit Faulschlamm, geringe Gewässerdichte und damit verbunden zunehmende Isolation als Hauptursachen hin.

Die Situation von *Triturus carnifex* auf der Alpensüdseite ist etwas besser. Der Italienische Kammolch besiedelt eine größere Vielfalt an Gewässern und stellt sich auch spontan in Neuanlagen ein, was auf der Alpennordseite nur außerordentlich selten beobachtet wurde. Im Tessin ist wohl vor allem die bescheidene Zahl an verfügbaren Feuchtgebieten der begrenzende Faktor; die Schaffung von neuen Gewässern kann hier einiges bringen. Neuschaffung von Gewässer-Verbundsystemen dürfte auch für die Alpennordseite langfristig die einzig erfolgversprechende Taktik sein.

Literatur

- ARNTZEN, J.W. & THORPE, R.S. (1999): Italian crested newts (*Triturus carnifex*) in the basin of Geneva: distribution and genetic interactions with autochthonous species.- *Herpetologica* **55**: 423-433.
- FATIO, V. (1872): Faune des Vertébrés de la Suisse. Vol. 3: Reptiles et Batraciens.- Genève & Basel. 603 S.
- FEJÉRVÁRY, G. jun. (1909): Beiträge zur Herpetologie des Rhonetals und seiner Umgebung von Martigny bis Bouveret.- Genf. 47 S.
- GESNER, C. (1583): Thierbuch.- darin p. 161-172: von den vierfüßigen irdischen Thieren so sich meerend durch die Eier.- Zürich.
- GROSSENBACHER, K. (1988): Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz.- Documenta Faunistica Helvetiae, Schweizerischer Bund f. Naturschutz, Basel **7**: 207 S.

Anschriften der Verfasser

Dr. Kurt Grossenbacher, Abt. Wirbeltiere, Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern, e-mail: kurt.grossenbacher@nmbe.unibe.ch.

Silvia Zumbach, KARCH, Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern, e-mail: silvia.zumbach@cscf.unine.ch.