

Ergebnisse einer urodelenkundlichen Exkursion in die NW-Türkei und Angaben zu morphologischen Unterscheidungsmerkmalen dreier Teichmolchformen (*Triturus v. vulgaris*, *T. v. kosswigi*, *T. v. schmidlerorum*)

Im Rahmen einer Reise durch den nordwestlichen Teil der asiatischen Türkei in der Zeit vom 27. März bis 1. April 1991 wurden unter anderem zahlreiche der bei SCHMIDTLER & SCHMIDTLER (1967), RAXWORTHY (1987) und SPARREBOOM & ARNTZEN (1987) verzeichneten Feuchtbiootope hinsichtlich ihrer aktuellen Urodelenfauna untersucht. Aus Zeitmangel konnten die Fundorte bei Düzce, Bolu, im Sakarya-Tiefland südlich Adapazari und das Gebiet um den Ulu Dag nicht begangen werden. Mittlerweile ist ein nicht unerheblicher Teil der in der Literatur erwähnten Feuchtbiootope durch bedauerliche Maßnahmen zerstört worden. An unterschiedlichen Urodelenformen waren im Untersuchungsgebiet *Triturus vulgaris kosswigi* FREYTAG, 1955, *T. vulgaris schmidlerorum* RAXWORTHY, 1987, *T. vittatus ophryticus* (BERTHOLD, 1846) und *T. (cristatus) karelini* (STRAUCH, 1870) zu erwarten.

Im zweiten Abschnitt soll versucht werden, charakteristische morphologische Merkmalsausprägungen bei den Teichmolchformen *T. vulgaris vulgaris* (LINNAEUS, 1758), *T. v. kosswigi* und *T. v. schmidlerorum* einander gegenüberzustellen.

Abkürzungen: LT - Lufttemperatur, in °C; WT - Wassertemperatur in °C; dH - Gesamthärte, in deutschen Härtegraden. Die Zahlen hinter den Autoren beziehen sich auf die Fundortnummern in den jeweiligen Artikeln, die Zahlen hinter den Artnamen auf die Anzahl festgestellter Männchen/Weibchen.

## A Fundorte und Urodelennachweise

1. Sapanca See (27. März, 16.00-19.00 Uhr)  
(SCHMIDTLER & SCHMIDTLER 1967, 19a-19c)

Der See liegt zwischen den Städten Izmir und Adapazari und erstreckt sich in ost-westlicher Richtung. Das Südufer ist durch eine kürzlich gebaute Autobahn, die teilweise bis unmittelbar an das Ufer reicht, als Urodelenbiotop weitestgehend verlorengegangen. Einzelne, noch vorhandene bzw. durch die Bauarbeiten entstandene Tümpel, die als Lebensraum eventuell geeignet erscheinen, konnten nicht untersucht werden, da die Straße vom Umland

durch einen hohen geschlossenen Zaun getrennt wird. Ähnlich ist die Situation an der Westspitze des Sees. Am Nordufer, das zugänglich und stellenweise stark verschmutzt ist, konnten ebenfalls keine Schwanzlurche nachgewiesen werden.

## 2. Tümpel, 1 km westlich Adapazari (28. März, 9.00-10.00 Uhr)

Südlich der Straße nach Adapazari liegen Wiesen, die von einem Bach durchflossen werden. Im Bereich einer kleinen Brücke befanden sich zwei abgeschnittene Mäander. Im östlichen der beiden Tümpel, der ohne Baumbestand war, konnten keine Urodelen gefunden werden. Im westlichen waren im flachen Uferbereich unter Bäumen *T. vulgaris kosswigi* (6/1) und *T. vittatus ophryticus* (0/1) nachweisbar. LT 10, WT 10, dH 21, pH 8,0.

## 3. Gebiet linksseits des Sakarya Flusses (28. März, 10.00-16.00 Uhr) (SPARREBOOM & ARNTZEN 1987, 1-6)

Eine Vielzahl von geeignet erscheinenden Gewässern im Tiefland linksseits des Flusses Sakarya zwischen Adapazari und Karasu wurden untersucht. Bis auf ein Vorkommen von *T. vulgaris kosswigi* (3/3) im Ort Sinanoglu blieb die Suche ergebnislos. Zwischen der Straße und einem lichten Buchenwald bildet hier ein Rinnsal einen Wiesentümpel von etwa 30 m Länge, 15 m Breite und maximal 30 cm Tiefe. Ein Männchen war frischtot; ihm fehlte der Schwanz ab der Kloake (Bißverletzung?). Meßwerte um 14.00 Uhr: LT 13, WT 12, dH 20, pH 8,0.

## 4. Gebiet rechtsseits des Sakarya Flusses (28. März, 16.00-18.00 Uhr; 29. März, 7.00-14.00 Uhr)(SPARREBOOM & ARNTZEN 1987, 7-9)

Die von SPARREBOOM & ARNTZEN (1987) im Bereich der Stadt Adapazari beschriebenen Fundorte sind vermutlich mittlerweile zerstört. Insbesondere entlang des Flusses befinden sich linksseitig ausgedehnte Müllhalden, die bis ans Ufer reichen. Rechtsseitig ist auf einige Kilometer Flußstrecke der ursprüngliche Galeriewald gerodet und das Gelände erst kürzlich bis zum Ufer planiert worden. Auf den neuen Flächen wurden in großem Umfang junge Bäume (Pappeln ?) gepflanzt. In diesem Bereich sind wohl alle Urodelenbiotope zerstört worden. In den durch die Bauarbeiten neu gebildeten Tümpeln konnten jedoch zahlreiche Anuren festgestellt werden.

- 
5. 17 km östlich Adapazari, außerhalb Ormanköy (29. März, 8.00 Uhr)  
(SCHMIDTLER & SCHMIDTLER 1967; 22)

Etwa 3 km außerhalb des Ortes Ormanköy verlief ein Bewässerungsgraben von maximal 70 cm Tiefe rechtwinkelig zur Straße. Gefunden wurden *T. vulgaris kosswigi* (1/1), *T. vittatus ophryticus* (1/0). LT 9, WT 10, dH 17, pH 7,8. Auffällig war die große Zahl von Garnelen, die von uns in keinem anderen Gewässer gefunden wurden.

6. Tümpel nahe Kurtköy (29. März, 9.00-10.00 Uhr)

1 km nordöstlich Kurtköy lagen im Krüppelholz unmittelbar an der Straße eine Vielzahl von Tümpeln. Die meisten waren von einem oder mehreren Exemplaren *Mauremys caspica* bewohnt; Schwanzlurche fehlten dort. Ein stark verkrauteter, etwa 50 cm tiefer Tümpel beherbergte hingegen *T. vulgaris kosswigi* (1/0), *T. vittatus ophryticus* (2/0) und *T. (cristatus) karelini* (0/1). LT 9, WT 9, dH 5!, pH 6,8! (Regenwasser?). Auffällig war das gemeinsame Vorkommen zweier männlicher Bandmolche in diesem etwa 5 m<sup>2</sup> großen Gewässer.

7. Galtica See bei Kurtköy (29. März, 11.00 Uhr)  
(SPARREBOOM & ARNTZEN 1987)

Dieser bei SPARREBOOM & ARNTZEN (1987) erwähnte See ist leicht zu finden, obwohl er trotz seiner Größe auf unseren Karten nicht eingezeichnet ist. Offenbar verwandelt sich das mehrere km<sup>2</sup> große Gebiet in der warmen Jahreszeit in einen Sumpf, denn der See scheint recht seicht zu sein. Sein Ufer ging auch im Zeitraum dieser Exkursion stellenweise in Sumpf mit dichtem Schilfbestand über. Gefunden wurde *T. vulgaris kosswigi* (0/2).

8. Tümpel am Ortsrand von Kurtköy (29. März, 12.00 Uhr)

500 Meter westlich des Ortsrandes von Kurtköy fand sich ein Tümpel auf Weideland, der stark verkrautet und mit Binsen bestanden war. Darin fanden sich *T. vulgaris kosswigi* (6/6) und *T. vittatus ophryticus* (1/0). Das Gewässer war kreisrund, hatte etwa 10 m Durchmesser und besaß ringsum eine Vielzahl kleiner Tümpel, teilweise mit *Mauremys caspica* aber ohne Urodelenbestand.

## 9. Graben westlich Katalköprü (29. März, 13.00 Uhr)

2 km westlich des Ortes Katalköprü an der Straße in Richtung Adapazari befand sich in unmittelbarer Nähe einer Flußbrücke ein Graben, der durch den Straßendamm gebildet wurde. Der Graben war etwa 40 m lang, 1,5 m breit, 60-70 cm tief und nordseitig von dichtem Brombeergestrüpp, dahinter von lichtem Auwald begrenzt. LT 14, WT 12, dH 15, pH 7,8. Folgende Urodelenarten wurden festgestellt: *T. vulgaris kosswigi* (8/7), *T. vittatus ophryticus* (1/2). Damit wies der Tümpel von allen im Sakarya-Tiefland untersuchten Gewässern die größte Individuendichte an Molchen auf.

## 10. Abant See (29. März, 17.00-19.00 Uhr; 30. März, 7.00-9.00 Uhr) (SCHMIDTLER & SCHMIDTLER 1967, 24a-24c; SPARREBOOM & ARNTZEN 1987, 24)

An der Uferstraße, die um den in einem Naturschutzgebiet liegenden Abant See führt, fanden sich zahlreiche Tümpel. Einer davon, welcher näher untersucht wurde, war 30 cm tief, maximal 1,5 m breit und etwa 25 m lang. Dieser vegetationslose Graben bot als einzige Deckung faustgroße Kiesel. Die gefundenen Molche, *T. vulgaris kosswigi* (1/1), *T. vittatus ophryticus* (1/1), *T. (cristatus) karelini* - alle noch nicht in Vollbrunft -, waren daher praktisch wie in einem Aquarium zu beobachten. Die gemessenen Werte um 17.00 Uhr des ersten Besuchstages betrugen: WT 14, LT 16, dH 11, pH 8,0. Bei Nebel und Wind des folgenden Morgens lag der am Vorabend stark besonnte Graben im Schatten (WT 7, LT 2). Die Wassertemperatur eines unweit davon befindlichen Brunnens betrug ebenfalls 7 °C. Möglicherweise war das untersuchte Gewässer langsam von Quellwasser durchströmt und wies damit eine relativ konstante Temperatur auf, was ein extremes Abkühlen während der kalten Nacht verhinderte. Bemerkenswerterweise hatten sich über Nacht eine Anzahl von *T. (cristatus) karelini* im Graben eingefunden, die am Vorabend noch nicht darin gewesen waren. Direkt gegenüber, auf der anderen Seite der Uferstraße unmittelbar im See, waren am Nachmittag zuvor *T. vulgaris kosswigi* und *T. (cristatus) karelini* in bemerkenswerter Individuendichte zu sehen gewesen. Von einem Uferstandort konnte man mindestens 10 Exemplare gleichzeitig beobachten. Das Vorkommen von *T. (cristatus) karelini* im Bereich des Abant Sees war praktisch das einzig nennenswerte Kammolchvorkommen, das wir auf dieser Fahrt feststellen konnten.

# 11. Tiefland um Karakabey (31. März, 11.00-17.00 Uhr)

(SCHMIDTLER & SCHMIDTLER 1967, 13; RAXWORTHY 1987)

Das Gebiet zwischen den Flüssen Kara und Hanife wurde weiträumig in südwestlicher Richtung untersucht. In einer Vielzahl von Gräben und Tümpeln, die allesamt mehr oder weniger geeignete Biotope hätten darstellen können, wurden keine Schwanzlurche festgestellt; *Emys orbicularis* und eine große Zahl verschiedener Anuren waren hier jedoch anzutreffen. An der Straße Richtung Süden, 2,5 km außerhalb des Ortes Karakabey konnte in einem Straßengraben schließlich *T. vulgaris schmidtlerorum* zahlreich nachgewiesen werden. Dieser Graben war etwa 500 m lang, bis zu 3 m breit und 1 m tief, auf der der Straße abgewandten Seite dicht mit Schilf bewachsen und wies keinerlei für ein Sommerleben geeignet erscheinendes Hinterland auf; die Äcker reichten bis unmittelbar an den Schilfstreifen heran. LT 13, WT 15 (16.00 Uhr), dH 12, pH 8,1. Der Graben selbst war vegetationslos und hatte weichen, schlammigen Grund. Die Teichmolche erwiesen sich als überaus scheu und flüchteten bei Annäherung in die nächste Deckung.

## B Charakteristische morphologische Unterschiede dreier Teichmolchformen

Im folgenden wird versucht, charakteristische Merkmalsausprägungen im Hochzeitskleid sowie bei Laich und Larven von drei Unterarten des Teichmolches (*T. vulgaris vulgaris*, *T. v. kosswigi*, *T. v. schmidtlerorum*) derart zu beschreiben, daß ein direkter Vergleich möglich wird. Da die Diskussion um die Berechtigung der einen oder anderen Unterart noch nicht abgeschlossen erscheint, könnten nachfolgende Beobachtungen vielleicht zur Klärung dieser Fragen beitragen. Die geringe Zahl untersuchter Exemplare bedeutet eine gewisse Einschränkung bezüglich der Allgemeingültigkeit der Aussagen. Da diese aber ausschließlich an lebendem Material getroffen wurden, beinhalten sie auch Aspekte, die an Museumsmaterial weniger gut feststellbar sind.

Abkürzungen: GL - maximale beobachtete Gesamtlänge; SH maximale Schwanzhöhe inklusive Säume.

*Triturus vulgaris vulgaris* (LINNAEUS, 1758)

Material: (2/2), Wienerwald, A

Männchen: GL 85 mm. SH 13 mm.

Dorsaler Flossensaum: 3 mm hinter der Augenmitte beginnend, im Bereich der Schulter bereits fast die Maximalhöhe erreichend, bis auf Höhe der Kloake nur noch leicht ansteigend, hier seine größte Höhe (4 mm) erreichend; mit dieser Höhe auf den Schwanz übergehend und allmählich bis zur Schwanzspitze absteigend. Rand gewellt. Der Kamm weist im Rückenbereich an der Basis eine Reihe dunkler Punkte auf. Unterer Schwanzsaum leicht gewellt.

Dorsolateralleisten: Sehr schwach entwickelt.

Schwanzende: Allmählich spitz auslaufend, kein Filament.

Schwimmhäute: An den Hinterfüßen ausgebildet; an den Zehenspitzen dunkel pigmentiert.

Färbungsdetails: Kopfoberseite mit jedseits 3 dunklen Streifen und mit einem dunklen Mittelstreifen. Diese setzen sich zum Teil an den Körperseiten in unregelmäßigen Punktreihen fort. Kloake schwach pigmentiert. An der Schwanzunterkante ein 2 mm breites blaues Band, das nach unten von einem 1 mm breiten orangefarbenen Band begrenzt wird.

Weibchen: GL 79 mm. Die Weibchen tragen einen niederen (max. 0,5 mm hohen) "Kamm", der im Schulterbereich beginnt und in den oberen Schwanzsaum übergeht. Die Dorsolateralleisten sind schwach ausgebildet und durch dunkle Streifen betont. An den Bauchseiten findet sich ein deutliches weißes Band, das von dunklen, unregelmäßigen Streifen ober- und unterhalb eingefasst wird.

Laich und Larven: Die Eier sind relativ hell. Die Larven sind zart, wirken aber wesentlich kräftiger als jene von *T. v. kosswigi*. Keine Probleme bei der Aufzucht im Aquarium. Metamorphoselänge durchschnittlich 26 mm.

*Triturus vulgaris kosswigi* FREYTAG, 1955

Material: (2/4), Sinanoglu bei Adapazari, TR

Männchen: GL 69 mm. SH 10 mm.

Dorsaler Flossensaum: Im Bereich der Schulter zunächst mit einer Leiste (0,5 mm hoch) beginnend, deutlich hinter der Schulterregion allmählich ansteigend und im vordersten Schwanzviertel mit 4 mm die größte Höhe erreichend. Rand glatt. Rückensaum mit einer Anzahl unregelmäßiger dunkler senkrechter Streifen versehen.

Dorsolateralleisten: Kräftig ausgebildet, hinter dem Kopf beginnend, bis in

die Beckenregion reichend, maximal 1,5 mm hoch, dunkel pigmentiert. Es ergibt sich somit in der vorderen Rumpfhälfte der Eindruck von 3 parallel verlaufenden, gleich hohen "Kämmen".

Schwanzende: Abgerundet, mit schwarzem, 4 mm langem Endfilament.

Schwimmhäute: Überaus kräftig, an den Hinterfüßen, die dadurch "schaufelartig" aussehen können. Schwarz pigmentiert.

Färbungsdetails: Kopfoberseite sehr kontrastreich hell - dunkel gezeichnet. Charakteristisch ist ein kräftig braunroter Nackenstreifen. Kloake stark dunkel pigmentiert. Am unteren Schwanzsaum ein elfenbeinfarbenes Band.

Weibchen: GL 58 mm. Die Weibchen tragen keinen "Kamm", die Dorso-lateralleisten sind kaum erkennbar. Ein kräftig braunroter Nackenstreifen ist wie bei Männchen und Jungtieren auch hier ausgebildet.

Laich und Larven: Die Eier sind dunkel gefärbt. Die Larven wirken zart und erwiesen sich in der Aufzucht als hinfällig. Metamorphoselänge durchschnittlich 20 mm.

*Triturus vulgaris schmidlerorum* RAXWORTHY, 1987

Material: (4/4), etwa 2,5 km südl. Karakabey, TR (Terra typica, Fundort 11).

Männchen: GL 73 mm. SH 12 mm.

Dorsaler Flossensaum: 4 mm hinter der Augenmitte, weit vor dem Ansatz der Vordergliedmaßen beginnend, allmählich ansteigend, im vordersten Schwanzviertel die größte Höhe (4,5 mm) erreichend. Rand bis zur vorderen Schwanzhälfte gezähnt (20-22 Zähne), dahinter glatt. Etwa auf Höhe jedes Zahnes ein dunkler Fleck, Saum ansonsten schwach pigmentiert.

Dorsolateralleisten: Relativ schwach entwickelt, sich zwischen Kopf und Becken erstreckend, dunkel pigmentiert, wodurch sie kräftiger erscheinen als sie tatsächlich sind.

Schwanzende: Spitz zulaufend, ohne Endfilament.

Schwimmhäute: Mäßig ausgebildet, an den Hinterfüßen. An den Zehenspitzen dunkel pigmentiert, sonst durchscheinend.

Färbungsdetails: Kopf mit jedseits 2 dunklen Längsbändern (das obere läuft durch das Auge). Kopfoberseite nicht sehr kontrastreich gezeichnet. Kloake schwach pigmentiert. Rücken und Flanken olivbraun, Bauch und Kehlpertie mehlweiß. Bauchmitte in kräftiges Gelb übergehend. An der Unterkante des unteren Schwanzsaumes ein schwach blaues Band von 1,5 mm Breite, das

außen durch eine orangefarbene Kante begrenzt wird.

Weibchen: Weibchen tragen ebenfalls einen "Kamm". Dieser beginnt etwa auf Höhe der Schulter, ist zunächst 0,5 mm hoch, steigt in Körpermitte auf 1 mm an und geht schließlich in den oberen Schwanzsaum über. Dorsolateralleisten schwächer als beim Männchen ausgebildet.

Laich und Larven: Der Laich ist deutlich heller als der von *T. v. vulgaris*. Die frisch geschlüpften Larven wirken weißlich, sind kräftiger als die der Nominatrasse und erwiesen sich als ziemlich robust in der Aufzucht. Metamorphoselänge durchschnittlich 32 mm.

#### Literatur

- RAXWORTHY, C. J. (1987): A description and study of a new dwarf sub-species of smooth newt, *Triturus vulgaris*, from western Anatolia, Turkey.- J. Zool., London; (1988) 215: 753-763.
- SCHMIDTLER, J. J. & SCHMIDTLER, J. F. (1967): Über die Molchgattung *Triturus* in Kleinasien.- Salamandra; 3(1/2): 15-36.
- SPARREBOOM, M. & ARNTZEN, P. (1987): Über die Amphibien in der Umgebung von Adapazari, Türkei.- Herpetofauna; 9(50): 27-34.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Herpetozoa](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [4 3 4](#)

Autor(en)/Author(s): Schultschik Barbara, Schultschik Günter

Artikel/Article: [Ergebnis einer urodelenkundlichen Exkursion in die NW-Türkei und Angaben zu morphologischen Unterscheidungsmerkmalen dreier Teichmolchformen \(Triturus v. vulgaris, T. v. kosswigi, T. v. schmidtlerorum\). 177-184](#)