



amphibia

Jahrgang 17 • Heft 1 • Halle/Saale • Februar 2018

amphibia – 17. Jahrgang, Heft 1/2018. Zeitschrift der Arbeitsgruppe Urodela und der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e.V.

ISSN 1619-9952

Schriftleitung: PD DR. WOLF-RÜDIGER GROSSE, Zentralmagazin Naturwissenschaftliche Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, D-06099 Halle/Sa., Domplatz 4, Email: wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de

Layout: ANDREA K. HENNIG, Raustr. 12, 04159 Leipzig, Telefon 0341-2682492, E-Mail: hennig@photobox-graphics.de

Druck: Alföldi, Debrecen

amphibia erscheint zweimal jährlich. Für unaufgefordert eingesandtes Material kann keine Gewähr übernommen werden. Die Redaktion behält sich Kürzungen und journalistische Überarbeitungen der Beiträge vor. Mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet (Adresse siehe oben). Ehrenmitglied der AG Urodela ist DR. JÜRGEN FLECK.

Coverbild: *Polypedates otitophus*, ein kleiner Baumfrosch aus dem Kubah National Park, Sarawak (Borneo), Malaysia. Foto: U. GERLACH
Polypedates otitophus ist endemisch für Borneo, kommt dort häufig vor und ist nicht bedroht. Wir werden im nächsten Heft darüber berichten.

Weitere Kontakte

[www. ag-urodela.de](http://www.ag-urodela.de)

DR. WOLF-RÜDIGER GROSSE (Schriftleitung/Redaktion amphibia)
Akazienweg 5
D-06188 Landsberg/OT Queis
Tel. 034602/51755
E-Mail: wolf.grosse@gmx.net

DR. UWE GERLACH (Vorsitzender AG Urodela)
Im Heideck 30
D-65795 Hattersheim
E-Mail: Duamger@yahoo.de

JÜRGEN KRAUSHAAR (Stellvertreter und Schatzmeister AG Urodela)
Bernardstraße 102
D-63067 Offenbach
E-Mail: juergen.kraushaar@t-online.de

INHALT

- 4 Editorial
- 5 RUDOLPH MALKMUS
Verbreitung und Laichplatzwahl des Spanischen Rippenmol-
ches *Pleurodeles waltl* MICHAHELLES, 1830
- 14 JOACHIM NERZ & AXEL HERNANDEZ
Salamander in Afrika?
Eine herpetologische Exkursion nach Marokko
- 24 DIETER GRAMENTZ
Herpetofaunistische Erfassung in einer
Kleingartenkolonie im Stadtgebiet von Berlin
- 32 UWE GERLACH
„Salamanders in Art and Science“ vorgestellt
- 34 WOLF-RÜDIGER GROSSE
100 Jahre Salamander

Editorial

Liebe „amphibia“- Freunde

Traditionsgemäß begrüße ich Sie wieder herzlich, diesmal auf den neuen Seiten des 17. Jahrgangs der „amphibia“. Eigentlich ganz ungewollt fand unsere Zeitschrift auf der Jahrestagung der AG Urodela in Gersfeld 2017 eine beachtliche Resonanz. Die Gründe lagen zwingend auf der Hand, da wir seitens unserer Muttergesellschaft gefragt waren, etwas (mehr) für die Zeitschrift zu tun. Ich habe mich riesig gefreut, dass die Zustimmung aller so groß war – ein Ansporn für mich weiter zu machen. Gleichfalls danke ich allen Freunden der AG Urodela für die vielen Glückwünsche zu meinen „runden“ Geburtstag, der Beifall kam ja spontan auch für die Geburtstagskinder Serge Bogaerts und Harald Herper.

Die Resonanz auf unser Salamanderheft der amphibia (H2/2016) auf der Internationalen Feuersalamandertagung im November 2016 in Basel war so gut, dass Interessenten aus 11 Ländern sich meldeten. Das spricht auch für die amphibia, auch wenn es aus bekannten Gründen wenig Frosch gibt.

Wir wollen auch dieses Jahr wieder einen großen Bogen von unserem Hobby im Heim zum Natur- und Umweltschutz spannen. Dazu wird in der Mertensiella-Reihe der 2. Band der „Gefährdete Molch- und Salamanderarten – Richtlinien für Erhaltungszuchten“ erscheinen. Diesmal haben 16 Mitglieder der AG Urodela und zwei Gastautoren insgesamt 21 Arten und mehrere allgemeine Schwanzlurchthemen bearbeitet. Der Band wird in Deutsch und in Englisch erscheinen. Er ist auch ein würdiger Beitrag zu dem großen Jubiläum der DGHT „100 Jahre Der Salamander“. Dabei spielte Willy Wolterstorff

gemeinsam mit einigen begeisterten Terrarianern Deutschlands die Hauptrolle bei der Gründung im Frühjahr 1918. Die AG Urodela versucht mit zwei bis drei Beiträgen zum Thema Schwanzlurche auf der Jubiläumstagung im Herbst 2018 in Wolterstorffs Heimatstadt Magdeburg präsent zu sein.

Vor zwei Jahren veröffentlichten wir die Ziele der zweiten Auflage unseres Molchregisters, immerhin über 22 Arten werden dort betreut. Wer auch dieses Jahr dabei mithelfen möchte, bitte bei MARIO RIEDLING (mario.riedling@freenet.de) oder UWE GERLACH (duamger@yahoo.de) melden. Ausdrücklich ist auch die Möglichkeit angeboten und erwünscht, jederzeit eine neue (Unter)-Art in das Register aufzunehmen. Die „Auswahlkriterien“ sind auch auf unserer Homepage einzusehen (www.ag-urodela.de). Der dritte Teil unserer Mertensiella-Bände „Gefährdete Molch- und Salamanderarten, Richtlinien für Erhaltungszuchten“ ist in der Bearbeitungsphase, ging spontan auf der Gersfeldtagung 2017 in Planung. Sieben Beiträge kamen aus der AG Urodela und drei Gästebeiträge sind schon angemeldet. Das hat den Vorteil, dass man langfristig sich mit „seiner Art“ beschäftigen kann, Erfahrungen und Bilder sammeln und Literatur beschaffen. Wer noch mitmachen möchte, bitte bei mir melden. Man kann also 2018 und 2019 entspannt „terrorisieren“!

Ich wünsche Allen beim Lesen der Hefte 1 und 2 vom Jahrgang 2018 viel Freude und wünsche uns ein erfolgreiches Hobbyjahr mit vielen Aktivitäten.

Wolf-Rüdiger Grosse

Verbreitung und Laichplatzwahl des Spanischen Rippenmolches *Pleurodeles waltl* MICHAHELLES, 1830

„Im Februar des Jahres 1829“, berichtet LEYDIG (1879), „nahm ein junger Arzt, Dr. med. JOSEPH WALTL, gebürtig aus Wasserburg am Inn, Abschied von München... um eine Forschungsreise nach Spanien anzutreten. Unterstützt von einem guten Körper konnte er in ‚unbändiger‘ Hitze den ganzen Tag hindurch sammeln, was selbst die Andalusier nicht aushalten“. Sein Sammeleifer richtete sich vor allem auch auf die Zisternen bei Chiclana, ca. 30 km südöstlich von Cádiz, aus denen er zahlreiche Exemplare urtümlich aussehender, großer Molche fischte. Aus Andalusien zurück, übergab er sie seinem Kollegen Karl Michahelles (1803-1834), der 1830 die Tiere erstmals in der Isis beschrieb, einer eigenen Salamandridengattung zuordnete und eingedenk der Beobachtung, dass die Rippenenden lateral durch die Haut stoßen können, dies im Gattungsnamen *Pleurodeles* (pleuron = Rippe, delos = sichtbar) zum Ausdruck brachte.

Nach heutigem Kenntnisstand ist die Gattung mit drei Arten auf die Iberische Halbinsel und Nordwestafrika beschränkt (CARRANZA & WADE 2004):

- *Pleurodeles waltl* MICHAHELLES, 1830 – Spanien, Portugal, Nordwest-Marokko
- *Pleurodeles nebulosus* (GUICHENOT, 1850) – Nord-Algerien, Nord-Tunesien
- *Pleurodeles poireti* (GERVAIS, 1835) – Halbinsel Edough (Nord-Algerien)

Die Gattung steht verwandtschaftlich den ostasiatischen Krokodilmolchen (*Tylostotriton*) nahe.

Merkmale

Mit bis zu 312 mm Gesamtlänge im männlichen und 286 mm im weiblichen Geschlecht (GONZÁLEZ DE LA VEGA 1988), wobei die Schwanzlänge 46-55 % einnimmt, ist der Rippenmolch der stattlichste Vertreter der europäischen Salamandriden (Abb. 1).

Der Kopf ist abgerundet, nach hinten verbreitert, auffallend abgeflacht, mit kleinen, nach oben gerichteten Augen. Der



Abb. 1: Adulter Rippenmolch (Fundort nördlich Vila do Bispo, West-Algarve). Foto: R. MALKMUS

Körper ist dorsoventral abgeflacht, Vorder- und Hinterextremitäten robust, die Zehen ohne Schwimmhäute, der Schwanz kräftig, seitlich zusammengedrückt, mit niedrigem Flossensaum während des Wasseraufenthaltes. Die Rückenhaut ist dicht mit kleinen Warzen, auf denen schwarze Hornhöckerchen sitzen bedeckt. Entlang der Flanken zieht sich perlschnurartig jeweils eine Reihe von 7-10 gelb-orangefarbene Rippenhöckern (Abb. 2). Männchen besitzen einen längeren Schwanz als Weibchen und stärker entwickelte Vorderbeine. Zur Repro-

duktionszeit ist der Schwanz an der Basis verdickt; auf der Unterseite der Oberarme bilden sich ausgedehnte dunkelbraune Paarungsschwielen, die sich oft bis zur Innenseite der Hand erstrecken.

Rücken und Schwanz sind grau, bräunlich, gelegentlich auch gelblich bis grünlich gefärbt, mit oder ohne schwarze Makel von unterschiedlicher Form (oft kreisrund) und Größe.

Die Larven sind mit einem vor dem Nacken beginnenden Rückenkamm, großem Kopf und gelblichen Kiemenbüscheln mit



Abb. 2: Semiadulte Rippenmolch mit stark gespreizten Rippen (Tal des Rio Sado, bei Santa Margarida/Baixo Alentejo). Foto: R. MALKMUS



Abb. 3: Pädomorphes Tier aus der Zucht von W.-R. Grosse/Halle. Foto: W.-R. GROSSE

stark verzweigten Verästelungen ausgestattet. Der grau gefärbte Körper ist mit dunklen Flecken und metallisch gold- und bronzenfarbenen Pünktchen bedeckt. Albinistische Larven, bzw. Adulti wurden aus mehreren spanischen Provinzen (Albacete, Cádiz, Sevilla, Granada, Tarragona) gemeldet (BUSACK & DONAIRE 2014). Pädomorphe Larven wurden in der Provinz Huelva gefunden und ein leukistisches neotenes Exemplar in einem Tümpel bei El Perelló nördlich des Ebrodeltas am äußersten Nordoststrand des Gesamt-Verbreitungsgebietes der Art (TORRES-RIERA et. al. 2016) (Abb. 3).

Geographische Verbreitung

Der Rippenmolch gilt als iberisches Faunenelement. Ob er den afrikanischen Kontinent bereits am Ende des Miozäns vor ca. 5,3 Millionen Jahren erreichte, als durch die Hebung der Gibraltarschwelle und Austrocknung des Mittelmeers (Messinische Salinitätskrise) eine Landverbindung zwischen Europa und Afrika bestand, oder ob er dort erst deutlich später einwanderte, ist umstritten (CARRANZA & ARNOLD 2004).

Aktuell besiedelt er etwa 2/3 der Iberischen Halbinsel und NW-Marokko (Abb. 4).

Portugal bewohnt er südlich der Linie Fátima-Karst – Rio Tejo relativ kontinuierlich. Nördlich dieser Linie beschränkt sich sein Vorkommen im Westen auf den Küstenstreifen bis zur Mündung des Rio Cávado, im Osten in einem 30–60 km breiten Band entlang der spanischen Grenze bis in den äußersten Nordosten des Landes in der Provinz Bragança (MALKMUS 2004, 2005, 2011, MONTORI & LLORENTE 2010).

Von hier zieht sich die nördliche Verbreitungsgrenze in die spanischen Provinzen Zamora und León und erreicht im Tal des Rio Esla, einem Nebenfluss des Rio Duero die nördlichste Randzone seiner Gesamtverbreitung. Nach Südosten hin tangiert sie die Provinzen Burgos, Soria und Guadalajara und erreicht in der Provinz Tarragona ihre östlichste Ausdehnung. Nirgends erreicht er das Ebrobecken. In den südlich an-



Abb. 4:
Verbreitungskarte
Das aktuell bekannte
Verbreitungsareal
des Rippenmolches.
Grafik: J. HÄNDEL

grenzenden Küstenprovinzen zwischen Valencia und Granada erscheint er nur punktuell oder fehlt großflächig ganz (Almeria, Alicante)(GARCÍA-PARÍS et al. 2004, SALVADOR 2014).

Die marokkanischen Vorkommen liegen in etwa innerhalb des Dreiecks Ceuta – Souk Jemâades Oulad Abbou – Annoceur; Meldungen aus der Küstenzone zwischen Casablanca - Agadir bedürfen der Nachprüfung (BONS & GENIEZ 1996).

Er präferiert vor allem die meso-und thermomediterranen Zonen, erreicht am nördlichen Verbreitungsrand den supra-mediterranen Bereich und an der portugiesischen Atlantikküste nördlich Porto sogar die euro-sibirische Region – durchwegs Gebiete mit < 900 mm Jahresniederschlag. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Südwesten (Alentejo, Andalusien) und südlich der zentralspanischen Gebirgsketten, während die Dispersionsdichte im Norden und Osten deutlich abnimmt und sich in den Randbereichen auf inselartig isolierte Vorkommen beschränkt. Seine Präferenz



Abb. 5:
In den im Sommer austrocknenden Flüssen hält sich in tiefen Felskolken permanent Wasser (Rio Vascão, Nebenfluss des unteren Rio Guadiana/Baixo Alentejo).
Foto: R. MALKMUS



Abb. 6:
Nave do Barão, periodisch Wasser führendes Poljebecken (hier: März 2001) im Barrocal-Karst des algarvischen Hinterlandes.
Foto: R. MALKMUS

für klimatisch begünstigte Regionen spiegelt sich auch in den relativ geringen Maxima seiner vertikalen Verbreitung: Portugal 880 m, Marokko 1.300 m, Spanien 1.480 m.

Lebensraum

Der Rippenmolch meidet Waldformationen mit Kronenschluss und dichte Hochmacchia (*Cistus*, *Erica*, *Arbutus*, *Pistacia*, *Genista*). Er ist – das Vorhandensein von Laichgewässern vorausgesetzt – ein charakteristischer Bewohner offener und halboffener Landschaften planarer und flachhügeliger Regionen und präferiert weiträumige Talsenken mit Weidetriften, Feldparzellen, Brachen, offenen Kiefern-, Kork- und Steineichenhainen (montados, dehesas) mit lückigem Garrigue- und Zwergstrauchheidenanflug und mit als Verstecke dienendem Strukturangebot (Mauern, Ruinen, Schutthalden, Steinriegel, Steinbrüche, Totholz) (Abb. 5 und 6). Oft begegnet man ihm auch in unmittelbarer Nachbarschaft von Siedlungen. In Karstgebieten ist er in Poljesenken eine häufige Erscheinung. In den Sommermonaten findet er dort im verzweigten Spalten- und Höhlensystem zahllose Rückzugsmöglichkeiten. Nicht selten ist er auch auf strukturarmen Agrarflächen, in extensiv beweideten Pseudosteppen, an Dünenrändern und Ästuaren anzutreffen, wo sich Versteckmöglichkeiten auf verlassene Kleinsäugergänge, Spalten an Straßenböschungen und Uferrändern temporär fließender Bäche beschränken. Dort ist er zum Teil mit ariden, extrem heißen und trockenen Bedingungen konfrontiert (z. B. Provinzen Alentejo, Murcia, Alicante). Dass er andererseits an seiner nördlichen Verbreitungsgrenze in der Meseta eine Klimazone mit häufigem Frost besiedelt, unterstreicht seine hohe ökologische Valenz.

In Marokko wurden in Höhlen in 60-70 m Tiefe bei Ben Slimane östlich Casablanca Rippenmolche gefunden (SCHLEICH et al. 1996).

Laichgewässer

Der Rippenmolch pflanzt sich in der Regel in temporären und perennierenden stehenden und fließenden Primär- und Sekundärgewässern fort, die eine Mindesttiefe von ca. 1 m aufweisen.

Stehende Gewässer: überwiegend periodische Gewässer in tiefen Wiesen senken und Gräben, in Karstpoljen und Dünentälern und in Abrabungen (Steinbrüche, Sand-, Lehm-, Mergel- und Kiesgruben); konstant Wasser führende große Viehtränken, Steppenseen, Brunnenbecken und Zisternen. Da die Larven eine gewisse Salztoleranz aufweisen, können sie sich auch im leicht brackigen Wasser der Küstensümpfe (sapais, dayas, marismas) entwickeln.

Fließende Gewässer: künstliche (Stauanlagen als Einrichtungen für Mühlenbetriebe, zur Bewässerung, als Wasserrückhalt, Stauseen der Talsperren) und natürliche strömungsberuhigte Abschnitte von Bächen und Flüssen (Buchten, tiefe Kolke, Altwasserarme) (Abb. 7 und 8). Die Laichgewässer können mit dichter submerser Vegetation (*Callitriche*, *Potamogeton*, *Ceratophyllum*, *Elodes*) bewachsen (Abb. 9), aber auch völlig vegetationsfrei sein. Der Untergrund ist felsig, kiesig, sandig oder schlammig. Regelmäßige Begleitarten in den Fortpflanzungsgewässern sind Larven von *Pellobates cultripes*, *Pelophylax perezi*, *Triturus pygmaeus*, *Epidalea calamita*, *Lissotriton boscai*, seltener auch von *Triturus marmoratus*, *Salamandra salamandra*, *Alytes cister-nasii*, *Bufo bufo* ausnahmsweise sogar von *Alytes obstetricans* und *Rana iberica* (z. B. in der Serra de São Mamede, Alto Alentejo)

Laichzeit

Der Rippenmolch ist nachtaktiv und lebt während der Fortpflanzungszeit, zum Teil auch ganzjährig im Wasser. In Abhängigkeit von den jeweils klimatisch sehr unterschiedlichen Bedingungen erstreckt sich die Reproduktionsperiode in den nördlichen

Regionen von Mitte Februar/März bis Anfang Mai; in den zentral und im Süden gelegenen Provinzen beginnt sie mit den ersten herbstlichen Regenfällen (Oktober/November) und zieht sich bis in den März (GARCÍA-PARÍS et al. 2004, MALKMUS 2004, SALVADOR 2014).

Die Paarung findet im Wasser statt. Das Männchen schwimmt unter die Partnerin und umfasst deren Vorderextremitäten. Die Umklammerung kann sich mehrere Tage hinziehen. Schließlich löst das Männchen einen Arm und bringt sich in eine Position, dass seine Kloake vor die Schnauze des Weibchens zu liegen kommt, um eine Spermatophore mit Samenmasse abzusetzen. Nun dreht es die Partnerin in eine Stellung, die deren Kloakenlippen in den Bereich des Samenpaketes bringt. Oft werden mehrere Spermatophoren abgesetzt. Etwa zwei Tage nach der Befruchtung werden im Lauf von 2-3 Tagen bis zu 1.300 Eier in mehreren (maximal bis 20) Portionen an submerse Vegetation, Steine, Wurzeln und Müll (Plastikteile, Bleche, Baumaterial etc.) geheftet. Nach 12-14 Tagen schlüpfen 7-10 mm lange Larven.

In Abhängigkeit von der Wassertemperatur, der Larvendichte, dem Nahrungsangebot und der Intensität des Prädationsdrucks erreichen die Larven mit einer Länge von bis zu 85 mm (maximal 112mm) nach 3-4,5 Monaten das Metamorphosestadium. Die überwiegend benthisch lebenden Larven ernähren sich vornehmlich von kleinen Crustaceen und Insektenlarven (Abb. 10).

Gefräßiger Opportunist

Das Beutefangverhalten an Land stützt sich auf den Gesichts- und Geruchssinn; im Wasser werden diese vermutlich durch taktile Rezeptoren ergänzt. Der Rippenmolch gilt als Nahrungsopportunist, der sich alles einverleibt, was er überwältigen kann. Zahlreiche Magenanalysen an spanischen Exemplaren zeigen, dass die

Nahrungszusammensetzung je nach Wasser-oder Landaufenthalt sowie regional und jahreszeitlich bedingt eine variantenreiche Bandbreite aufweist: Insekten und deren Larven, Mollusken, Würmer, Spinnen, Kleinkrebse, Molche, Urodelen- und Anurenlarven, selbst junge Vipernattern und kleine Fische. Häufig wurde Kannibalismus beobachtet (GONZÁLEZ DE LA VEGA 1988, GARCÍA-PARÍS et al. 2004). Ein aus Südost-Portugal stammender Molch, den ich 9 Jahre lang in einem Aquarium hielt, jagte in den ersten Monaten nach der Metamorphose (71 mm Gesamtlänge) vorzugsweise Strudelwürmer (Tubellaria), Wasserflöhe (Cladocera), Ruderfüßer (Copepoda), Larven von Eintagsfliegen (Ephemeroptera) und Flohkrebse (Amphipoda); mit 85 mm Länge fraß er die 28 mm lange Larve eines Feuersalamanders, Larven von *Bufo bufo* und *Rana temporaria* und Gehäuseschnecken (*Radix ovata*); mit 95 mm Länge einen Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), der 32 mm maß.

Nicht selten wurden Regenwürmer, deren Länge die des Molches überschritt, in einem bis 20 Minuten währenden Schlingakt hinabgewürgt. Dabei wurden die Opfer durch mehrfaches Nachschnappen, oft unter Zuhilfenahme der Vorderbeine Stück für Stück in den Schlund befördert. Kleinere Jagdobjekte wurden angeschlichen und durch Saugschnappen erbeutet: durch plötzliches Aufreißen der Kiefer entsteht dabei im Mund- und Rachenraum schlagartig ein Druckabfall, der einen Sog auslöst und das Opfer unweigerlich in den Rachen reißt.

Fühlt sich der Rippenmolch bedroht, sondert er ein milchiges giftiges Sekret ab, biegt seinen Körper mit nach unten gesenktem Kopf konvex durch (Katzenbuckel) und nicht selten durchstoßen die mit Gift imprägnierten Rippenspitzen die Höckerreihe an den Körperflanken.

Eine beträchtliche Zahl an Fressfeinden – Wasservogel (Blässralle, Hauben- und Schwarzhalstaucher), Schreitvögel (Schwarz- und Weißstorch, Grau- und Kuhreiherr), Greife (Milane, Mäusebussard), Eulen (Steinkauz), ausgewachsene Vipernattern und Wildschweine – lässt sich allerdings dadurch wenig beeindrucken.

Gefährdung

Die Dispersionsdichte des Rippenmolches hat in den letzten Jahrzehnten regional erhebliche Einbußen erlitten. Seit über 40 Jahren kartiere ich die Verbreitungsverhältnisse

der Herpetofauna Portugals. Wo in den 1970er/1980er Jahren Rippenmolche (mit zahlreichen anderen Amphibienarten) in der Regenperiode in hoher Dichte Straßen kreuzten, sind heute auf den gleichen Abschnitten unter gleichen Witterungsbedingungen oft nur noch Einzeltiere oder keinerlei Exemplare mehr zu beobachten. Nicht weniger dramatisch ist die Lage in Spanien (MALKMUS 2004, 2005, GARCÍA-PARÍS ET AL. 2004, BREUER 2008, SALVADOR 2014).

Abb. 7:
Steppensee bei Monfortinho/Beira Baixa.
Foto: R. MALKMUS



Abb. 8:
Laichgewässer: Vegetationsarme Viehtränke
in einem Korkeichenhain bei Aljustrel/
Baixo Alentejo.
Foto: R. MALKMUS



Verursacht wurde diese Situation durch den tiefgreifenden sozio-ökonomischen Wandel, den der Beitritt beider Staaten zur EU (1986) auslöste: großflächige Arealfragmentierung durch Verdichtung des Verkehrsnetzes und massive Erhöhung der Verkehrsdichte; Förderung der industrialisierten Land- und Forstwirtschaft mit exzessivem Einsatz von Mineraldünger und Herbiziden, Einsatz von high-tech Bewässerungssystemen (mobile Sprinkleranlagen), in Plastikplanen à la Christo verpackte

Landschaften des hoch technisierten Feldbaus, Entstrukturierungen, Aufforstung von Monokulturen (*Pinus, Eucalyptus*). Die einst agrarisch kleinparzellierte genutzten strukturschwachen Binnenräume leiden heute zunehmend unter Entvölkerung, mit der Folge, dass die nicht mehr bewirtschafteten Flächen verbuschen oder aufgeforstet werden. Die Kontinuität des Verbreitungsareals eines Bewohners offener und halboffener Lebensräume wird durch diesen Landnutzungswandel erheblich belastet. Unterstützt

wird die Arealregression zudem durch den Verlust an geeigneten Laichplätzen (Zerfall von Ziehbrunnen; Gewässerbelastung durch agrochemische Einträge



Abb.10:
Die Larven des Rippenmolches tragen große Kiemenbüschel; Fundort Mesquita, südlich Mértola/Baixo Alentejo.
Foto: R. MALKMUS



Abb. 9:
Laichgewässer: dicht mit Makrophyten durchwachsene Tümpel in Granitgrus-Abgrabungen auf dem Hochplateau des Parque Natural Douro Internacional (700 m NN) südlich Mogadouro.
Foto: R. MALKMUS

und Verbauung). Durch die expandierende Urbanisierung der Küstenzone (Industrie, Handel, Tourismus) gingen massenhaft wertvolle Habitate verloren, die bis vor kurzem kaum unter menschlichem Einfluss standen (MALKMUS 2011). Eine zusätzliche Belastung – besonders für die Larven und Jungmolche – stellen eingeschleppte räuberische Barsche und Kärpflinge, vor allem aber der Rote Sumpfkrebs (*Procambarus clarkii*) dar. Letzterer ist hochmobil, wandert über Land und ist dadurch in der Lage, nahezu alle Laichgewässer zu erreichen (PLEGUEZUELOS et al. 2002, GARCÍA-PARÍS et al. 2004, MALKMUS 2006).

Literatur

- BONS, J. & P. GENIEZ (1996): Amphibiens et Reptiles du Maroc. – Asociación Herpetológica Española, Barcelona. 319 S.
- BREUER, T. (2008): Iberische Halbinsel. – Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt. 242 S.
- BUSACK, S. D. & D. DONAIRE (2014): Albinism in *Pleurodeles waltl*. – Bol. Asociación Herpetológica Española, **25** (1): 12–19.
- CARRANZA, S. & E. N. ARNOLD (2004): History of West Mediterranean newts *Pleurodeles* (Amphibia: Salamandridae), inferred from old and resent DNA sequences. – Systematics and Biodiversity, **1**(3): 327–337.
- CARRANZA, S. & E. WADE (2004): Taxonomic revision of Algero-Tunesian *Pleurodeles* (Caudata: Salamandridae) using molecular and morphological data. Revalidation of the taxon *Pleurodeles nebulosus* (GUICHENOT, 1850). – Zootaxa, **488**: 1–24.
- GONZÁLEZ DE LA VEGA, J. P. (1988): Anfíbios y reptiles de la provincia de Huelva. – ERTISA, Huelva, 237 S.
- LEYDIG, F. (1879): Die Rippenstacheln des *Pleurodeles Waltlii*. – Archiv für Naturgeschichte, **45**: 211–242.
- MALKMUS, R. (2004): Amphibians and Reptiles of Portugal, Madeira and the Azores Archipelago. – Ruggell (Gantner), 447 S.
- MALKMUS, R. (2005): Die Herpetofauna eines mittelportugiesischen Karstgebietes. – Zeitschrift für Feldherpetologie, **12**: 211–236.
- MALKMUS, R. (2006): Aliens auf der Iberischen Halbinsel – eine unterschätzte Bedrohung für die Herpetofauna. – Elaphe **14/3**: 45–50.
- MALKMUS, R. (2011): Die Herpetofauna der portugiesischen Küstenregion. – Zeitschrift für Feldherpetologie, **18**: 221–254
- MICHAHELLES, K. (1830): Neue südeuropäische Amphibien. – Isis XXIII, Leipzig: 189–195.
- MONTORI, A. & G. A. LLORENTE (2010): *Pleurodeles waltl*, 90–91. In LOUREIRO, A., N. FERRAND DE ALMEIDA, M., CARRETERO, A. & O. S. PAULO (Eds.): Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. – Esfera do Caos Editores, Lisboa.
- PLEGUEZUELOS, J. M., R. MÁRQUEZ & M. LIZANA (2002): Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España. – Dirección General de la Conservación de la Naturaleza. – Asociación Herpetológica Española, Madrid, 584 S.
- SALVADOR, A. (2014): Gallipato – *Pleurodeles waltl*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles – SALVADOR, A. & I. MARTÍNEZ-SOLANO (Eds): Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- SCHLEICH, H.H., KÄSTLE, W. & K. KABISCH (1996): Amphibians and Reptiles of North Africa. – Koeltz Scientific Books, Königstein, 627 S.
- TORRES-RIERA, A., D. MÁRTINEZ & A. TARRAGÓ (2016): Leucistic neoteny in *Pleurodeles waltl*. – Bolletín Asociación Herpetológica Española, **25** (1): 12–14.

Eingangsdatum: 14.10.2017

Lektorat: I. Kraushaar, Dr. W.-R. Grosse

Autor

RUDOLF MALKMUS

Schulstraße 4

97859 Wiesthal

Email: rudolf-malkmus@t-online.de

Salamander in Afrika? Eine herpetologische Exkursion nach Marokko

Denkt man an Afrika, dann kommen einem durchaus interessante Amphibien und Reptilien in den Sinn. Man denkt an Mambas, Puffottern, Nilkrokodile, aber auch an die riesigen Goliathfrösche und die seltsamen Haarfrösche, aber Salamander in Afrika? Tatsächlich gibt es diese, allerdings nur im nördlichsten Zipfel von Afrika und hier auch nur mit zwei Gattungen und vier Arten, vergleicht man dies mit den derzeit bekannten 709 Salamanderarten weltweit, dann sind das nicht einmal 0,6 % aller Arten. Dennoch lohnt es sich, hier einmal näher hinzuschauen.

Es fällt auf, daß die Gebiete, in denen man in Afrika Salamander findet, z.B. im nordöstlichen bzw. nördlichen Marokko, sehr mediterran geprägt sind und den mediterranen Habitaten in Europa auffallend ähnlich sind. Schaut man sich die Klimakarte z. B. von Marokko etwas näher an, so sieht man, daß der Nordosten und der Norden des Landes sich erheblich vom

Rest unterscheiden. So sind dort die Niederschläge v.a. in den feuchtkühlen Wintermonaten deutlich ausgeprägt. Ganz im Gegensatz zum Rest des Landes, welches durch sehr aride Gebiete und Wüsten geprägt ist. Hier befinden wir uns dann tatsächlich bereits in der Sahara und wie zu vermuten ist, schließen solch trockene Gebiete das Vorkommen von Urodelen aus.

Dass man sich als Herpetologe im Nordosten von Marokko noch sehr heimisch bzw. europäisch fühlt, kommt nicht von ungefähr. So sind z.B. von den 11 Amphibienengattungen, die man in Marokko antreffen kann, neun Gattungen auch in Europa anzutreffen, z. T. sogar bishin zu denselben Arten, wie z.B. *Bufo spinosus*, *Hyla meridionalis* oder *Pleurodeles waltl*. Auch die anderen Arten sind den Europäern sehr ähnlich. Dies verwundert eigentlich nicht, da man von Marokko an seinem nördlichsten Punkt bei klarem Wetter bis nach Europa schauen kann, d.h. dort sind die beiden

Kontinente sehr nahe beieinander und bis vor ca. 5 Mio Jahren war dort auch noch eine Landbrücke zu finden, die sogenannte Gibraltarschwelle.



Abb. 1:
Teiche nördlich von
Cassablanca hinter
den Küstendünen, Ha-
bitat von *Pleurodeles*
waltl, 19.2.2017.
Foto: J. NERZ

Im Frühjahr 2017 folgte ich der Einladung meines Freundes Axel Hernandez, der durch seine zahlreichen Veröffentlichungen v.a. über die Gattungen *Echinos Triton* und *Tylotriton* den meisten Urodelenfreunden wohl bekannt ist. Ende Februar machte ich mich also auf den Weg, um Axel in Cassablanca, wo er derzeit als Lehrer arbeitet, zu treffen. Von hier aus sollte unsere Reise beginnen.

Cassablanca

Nach meiner Ankunft machten wir uns dann in den frühen Abendstunden auch gleich auf den Weg, um einige Teiche nördlich von Cassablanca zu inspizieren (Abb. 1). Diese Teiche lagen in offenem Gelände direkt hinter den Dünen der Küste. Axel hatte Literaturangaben, dass dort wohl auch *Pleurodeles waltl* zu finden sein sollte. In der Tat haben wir auch ein paar Wiesenteiche gefunden, die durchaus interessant aussahen, allerdings konnten wir außer ein paar rufenden *Hyla meridionalis* keine Amphibien nachweisen. Wobei ich zugeben muß, dass die Suche etwas halbherzig war. Ich möchte nicht ausschließen, dass bei intensivem Keschern und Suchen vielleicht doch tatsächlich *Pleurodeles* zu finden gewesen wäre. Gerade solche, unbeschatteten Wiesentümpel scheinen in Marokko ja durchaus ideale Habitate für diese Art zu sein. Da

wir jedoch hofften, im Laufe unserer Reise nach Norden weitere Habitate, die für *Pleurodeles* geeignet sind zu finden, haben wir beschlossen wieder nach Cassablanca zurückzukehren, nachdem auch die Dämmerung schon längst vorüber war und die Dunkelheit hereinbrach. Dort ließen wir den Abend mit einem feudalen und köstlichen spanischen Menü ausklingen, zu dem mich Axel einlud.

Küstenregionen im Norden

Am nächsten Tag sollte unsere eigentliche Reise beginnen, zuerst einmal strikt nach Norden, der Küste entlang, wobei die Witterungsbedingungen nicht gerade einladend waren. Über Nacht zog ein Landregen auf und es regnete den ganzen Vormittag in Strömen. Nachdem Axel die Sache mit dem Mietwagen klar gemacht hatte, konnte es losgehen; noch kurz getankt und dann raus aus der Stadt auf die gut ausgebauten Autobahn. Kurz nach Rabat ging es dann wieder zurück auf die Landstraße, um unser erstes Ziel anzusteuern, den ‚Foret de la Maamora‘, wo neben anderen Amphibien und Reptilien auch *Pleurodeles waltl* zu finden sein sollte. Es war ein interessantes, naturbelassenes Buschland

Abb. 2:
Weibchen des Rippenmolches aus dem Gebiet von Cassablanca, Marokko 19.2.2017.
Foto: J. NERZ



dort, aber es regnete nach wie vor in Strömen. Es war schwer zu differenzieren, ob die Gewässer nur sehr temporär durch den starken Regen gebildet wurden oder längeren Bestand hatten und somit als Habitat für *Pleurodeles* geeignet wären.

Der hohe Wasserstand und der andauernde Regen verringerten die Erfolgsaussichten deutlich, deshalb beschlossen wir, rasch wieder weiterzufahren, da wir an diesem Tag noch Einiges vorhatten. Endlich gab es Lücken zwischen den Wolkschauern. Inmitten einer kleinen Ortschaft war ein etwas größerer Teich zwischen den Häusern und Ruinen eingebettet. Axel meinte, dies sei ein ideales Habitat für *Pleurodeles*, stark verkrutet mit Wasserpflanzen und um den Tümpel herum Einiges an Geröll und Schutt, die den Tieren als terrestrische Versteckplätze dienen könnten. Und in der Tat, es dauerte nicht lange, da hatte ich auch schon den richtigen Stein gewendet, unter dem drei kleinere Tiere zu finden waren (Abb. 2). Unter einem Geröllhaufen, direkt am Ufer des Teiches fand ich sie. Für mich sahen diese Tiere wesentlich kleiner und graziler aus, als die großen Verwandten der gleichen Art, die ich aus Südeuropa kenne. Allerdings ist diese Be-

obachtung nicht repräsentativ, da wir nur diese einzelnen Tiere gesehen haben. Es wurde uns berichtet, daß auch in Marokko Tiere beobachtet werden können, die genau so groß werden wie die europäischen Verwandten. Wie sich später herausstellen sollte, war es ein Glücksfall, daß wir diese Tiere gesehen haben, denn es ist gar nicht so einfach, in Marokko *Pleurodeles* zu finden und trotzdem wir auf unserer Reise immer mal wieder in geeigneten Habitaten nach *Pleurodeles* kescherten, waren dies die einzigen Tiere, die wir auf der ganzen Reise gesehen hatten.

Nach diesem Zwischenstopp begann es zu regnen und wir fuhren nach einem kurzen marokkanischen Snack im Nachbardorf rasch nach Norden weiter. Etwas weiter nördlich von Rabat besuchten wir ein weiteres Habitat, welches sich in unmittelbarer hinter dem Dünenbereich des Atlantiks befand. Ein Hang mit offenem Buschbestand und sandig-lehmigem Untergrund. Hier sollte unter anderem der Lebensraum eines der eigentümlichsten Reptilien Marokkos sein, einem Vertreter der eigentümlichen, ausschließlich grabenden Doppelschleichen (*Amphisbaenidae*) - *Trogonophis wiegmanni* - einem beinlosen Reptil, das in den oberen Schichten des Bodengrundes lebt. Nach einer Weile des Suchens kam mir Axel freudestrahlend entgegen, denn er



Abb. 3:
Salamandra a. tingitana mit nur wenigen gelben Flecken aus Tetouan/Marokko, 20.2.2017.
Foto: J. NERZ

wußte, daß ich dieses Reptil unbedingt sehen wollte. Er hatte eines der Tiere gefunden, der Körper schachbrettartig gefärbt, der Kopf dunkel mit großen Kopfschilden, die perfekt zum Graben geeignet sind und stark zurückgebildeten, nahezu funktionslosen Äuglein, die beim Graben eh nicht gebraucht werden. Später hat er dann noch zwei Jungtiere gefunden. Im gleichen Habitat unter einer Steinplatte saß noch einer der schlanken Skinke *Chalcides mionecton*, welche sich ebenfalls durch ihre deutlich verlängerten Körper und die rückgebildeten Beinchen bereits morphologisch als Grabspezialist zu erkennen geben. Erwähnen möchte ich noch eine kleine Babyschildkröte *Testudo graeca*, die zwischen den Steinen der Ruine saß.

Die Zeit drängte, es war später Nachmittag und wir sollten rasch weiter nach Norden. Als bereits die Nacht hereingebrochen war erreichten wir um ca. 20.00 Uhr eine Region, die sich durch eine ganze Anzahl größerer Teiche auszeichnete. Auch diese Teiche waren in offene Wiesen eingebettet. Wir waren etwas enttäuscht, denn es war in den Wiesen neben einem der Teiche lediglich ein halbwüchsiger Marokkanischer Scheibenzüngler *Discoglossus scovazzi* anzutreffen, obwohl dies eigentlich ein ideales Amphibienhabitat sein sollte. Nicht unerwähnt lassen möchte ich, dass an den Ufern einzel-

ner Teiche eine Vielzahl an Urzeitkrebse *Triops mauritanicus* anzutreffen waren. Diese ca. 8 cm großen Kriebstierchen sind seit über 200 Millionen Jahren in quasi unveränderter Form anzutreffen.

Flux ging es weiter und kurz vor Tanger bogen wir nach Osten ab, Richtung Tetouan. Wir hatten Glück, dass auch um ca. 24.00 Uhr noch ein Hotel offen hatte. Rasch eingeecheckt und dann wieder in's Auto um in die Berge zu fahren. Die unbefestigte Straße in die Berge stieg erst steil an und schlängelte sich dann etwas flacher in's Gebirge. An einer offenen Stelle stellten wir unser Fahrzeug ab und begannen zu suchen. Nachdem wir jedoch 30-45 min in einem gerodeten Habitat, das mit ein paar Büschen durchsetzt war, erfolglos gesucht hatten, beschlossen wir, ein anderes Habitat aufzusuchen. Wobei die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Salamandersuche miserabel schienen, denn es war ein erheblicher Sturm zugange. Ein kleines Bachtal mit viel Geröll schien uns ideal, aber auch hier war nach ca. 45 min intensiver Suche nichts zu finden. Schwere Herzens beschlossen wir, den Rückweg anzutreten, bei diesen Bedingungen schien eine weitere Suche quasi aussichts-

Abb. 4:
Lebensraum von *Salamandra a. tingitana* bei Tetouan, 20.2.2017.
Foto: J. NERZ



los. Nach ein paar Minuten bemerkte ich einen Froschlurch, wie er im Scheinwerferlicht des Wagens über den Weg hoppelte. Und in der Tat, nachdem ich aus dem Auto gesprungen bin, erspähte ich das Tier an einer lehmigen Hangseite unter einem Grasbüschel sitzen, eine Berberkröte *Sclerophrys mauritanica*, ein recht stattlicher Verwandter unserer Kröten, die wir aus Europa kennen. Hübsch gezeichnet mit rötlich-braunen Flecken auf hellem Grund. Wie wir später feststellten, sind die Berberkröten in Marokko gar nicht einmal so selten anzutreffen. Diese scheinen mit verschiedensten Habitaten vorlieb zu nehmen. Dann, dann blieb mir aber wirklich fast das Herz stehen - im Schein der Taschenlampe erspähte ich durch Zufall den Schatten eines Salamanders (Abb. 3). Und in der Tat spazierte selbst unter stürmischsten Bedingungen dieses Tier offen auf dem Lehm Boden zwischen den Grasbüscheln. Mein erster *Salamandra algira*, und mein erster Salamander, den ich bei so starkem Sturm gefunden habe. Hier im Norden handelt es sich um die Unterart *Salamandra algria tingitana*. Interessehalber schaute ich mich in diesem Habitat noch etwas weiter um und es dauerte tat-

sächlich nicht lange, da konnte ich schon das zweite Tier erspähen und letztendlich konnten wir in weniger als 20 min acht Tiere auffinden. Aber eben wirklich nur in diesem vergleichsweise beschränkten Mikrohabitat - einem steilen Hang mit lehmigem Untergrund und einigen Grasbüscheln (Abb. 4). Hier schienen sich die Salamander besonders wohl zu fühlen. Ich konnte mir die Tatsache, dass die Tiere selbst bei starkem Wind ihre Verstecke verließen nur so erklären, dass durch die Nähe zum Meer über diese Hügel ständig eine steife Brise weht und sich die Tiere diesen Bedingungen anpassen mußten, um dort zu überleben. Morphologisch ähneln sie ein wenig unserem Feuersalamander *Salamandra salamandra*. Die Unterschiede sind jedoch augenscheinlich. Zum einen sind die Tiere deutlich graziler und schlanker mit längeren Beinen als die Salamander, die wir aus Mitteleuropa kennen, zum anderen unterscheidet sich die Färbung deutlich. Gerade die Unterart *S.a. tingitana* bildet verhältnismäßig wenige gelbe Flecken aus, bis hin zu einfarbig schwarzen Tieren. Die Tiere von Tetouan wiesen noch deutlich erkennbare gelbe Flecken auf, allerdings handelt es sich hierbei um ein sehr helles Gelb, z.T. kann man die schwarze Färbung darunter noch erahnen. Auch die schwarze Grundfarbe unterscheidet sich von den



Abb. 5:
Salamandra a. splendens aus Chefchaouen/
Marokko, 21.2.2017.
Foto: J. NERZ

uns bekannten mitteleuropäischen Verwandten. Während unsere Salamander ein sehr dunkles Lackschwarz aufweisen, schimmert insbesondere bei der Unterart *S.a.tingitana* oftmals noch eine hellere, dunkelbräunliche Grundfarbe durch. Lateral findet man oftmals auch ein Muster aus winzigen weißlichen Flecken, die unseren Salamandern gänzlich fehlen. Die Parotoiden sind oftmals leicht orange gefärbt, ansonsten findet man in dieser Unterart keine roten Flecken.

Rifgebirge

Am nächsten Morgen machten wir noch vom Habitat und den Tieren Fotos, es war immer noch regnerisch und stürmisch dort, was das Fotografieren deutlich erschwerte. Danach ging es weiter nach Süden ins Rifgebirge, genauer nach Chefchaouen. Dort bezogen wir ein hübsches kleines Hotel nahe einem kleinen Dörfchen in der Region. Die dominante Vegetation waren dort Laub- und Buschwälder. Nachts ging es abermals rauf in die Berge; nach einem schwindelerregend steilen und ausgesetzten Aufstieg mit dem Auto. Über einen abenteuerlichen Schotterweg erreichten wir nachts eine Art Plateau zwischen den Bergen. Auch hier war wieder eine geraume Zeit des Suchens angesagt. Es dauerte eine ganze Weile, bis Axel dann tatsächlich das erste

Tier gefunden hatte (Abb. 5). Dieses spazierte auf einer Art Almwiese. Auch hier war es so, dass sobald das erste Tier endlich gefunden war, im gleichen Habitat dann gleich ein halbes Dutzend weiterer Tiere in kurzer Zeit des Suchens auftauchten. Offenbar gibt es bei *Salamandra algira* innerhalb des Habitates wiederum spezielle Hotspots, an denen sich die Tiere dann besonders gerne aufzuhalten scheinen (Abb. 6). Die Tiere bei Chefchaouen gehören der Unterart *Salamandra algira splendens* an und unterscheiden sich vor allem in der Färbung deutlich von den nördlich anzutreffenden Tieren der Unterart ‚*tingitana*‘. Bei der Unterart ‚*splendens*‘ sind neben den gelben Flecken auch deutlich abgesetzte tiefrote Flecken zu erkennen, je nach Tier unterschiedlich intensiv ausgeprägt, bishin zu einzelnen Tieren mit einem erheblichen Rotanteil. Vor allem im Kopfbereich und an den Parotoiden ist die rote Färbung oftmals recht ausgeprägt. Verglichen zu den zuvor gesehenen Tieren bei Tetouan schienen die Tiere etwas größer und kräftiger zu sein, neben den roten Flecken schien auch das Gelb der gelben Flecken etwas kräftiger zu sein und insgesamt schienen die Tiere eher eine glänzend

Abb. 6:
Habitat von *Salamandra a. splendens*
bei Chefchaouen,
21.2.2017.
Foto: J. NERZ



schwarze statt bräunlich durchscheinende Grundfärbung aufzuweisen. Bei Tageslicht betrachtet war das Habitat eine Art offene Almwiese mit vielen Legesteinen, gesäumt von steilen Bergflanken und einem lieblich dahinplätschernden Bächlein, welches von Gebüsch gesäumt wurde. In unmittelbarer Nähe dieser Wiese schienen sich die Tiere besonders wohl zu fühlen (Abb. 6).

Am späten Vormittag ging es dann weiter. Erwähnenswert ist vielleicht noch das Ambiente von Chefchaouen; dieses Städtchen hat zwar den Ruf einer *Cannabis*-Hochburg im Rif, davon haben wir aber Nichts mitbekommen. Was aber wirklich offensichtlich war und den Charme des Städtchens ausmachte, war der überwiegend blaue Anstrich der Häuser. Insgesamt scheint die gesamte Stadt in ein angenehmes helles Himmelblau getüncht zu sein. Nach einem Mittagssnack beschlossen wir, weiter nach Osten nach Ketama zu fahren, einem kleinen Ort im Rifgebirge. In den Wäldern rings um Ketama soll es besonders schön rot gefärbte *Salamandra algria splendens* geben.

Als wir spät nachmittags ein Dorf in der Nähe Ketamas erreichten, gab sich im Hintergrund schon eine dicke Nebelwand zu

erkennen und nachdem wir kurz vor Einbruch der Dunkelheit den Wald erreicht hatten, waren wir bereits mittendrin - wir steckten in einer dichten Nebelwand. Es war kaum noch möglich, die Straße vor dem Wagen zu erkennen. Nach einer gefühlten Ewigkeit des vorsichtigen Dahinschleichens machten wir einen Stop im Wald, um nach Salamandern zu suchen, konnten aber nur ein halbwüchsiges Tier finden (Abb. 7). Sollte es öfters so neblig sein dort, war dort ein ideales Salamanderhabitat. Endlich in Ketama angekommen, wollten wir ein Hotelzimmer beziehen und später in der Nacht nochmals zurückkehren. Ketama war der schlimmste Drogenort, den ich je in meinem Leben gesehen hatte. Fast nur junge Männer und offensichtlich keine Frauen besiedelten das Dorf und den Bewohnern war der jahrelange Drogenkonsum deutlich anzumerken. Die Stimmung war auf eine seltsame Art gefährlich. Darum beschlossen wir, kurzerhand das Hotel wieder zu verlassen und später nach Süden in Richtung Fés zu fahren, um dort in halbwegs sicherer Umgebung den Rest der Nacht zu verbringen. Die Crux war nur, dass das nächste erreichbare Hotel mindestens drei Autostunden

von Ketama entfernt lag. Egal, besser als nachts in Ketama zu übernachten. Dennoch konnten wir es uns nicht verkneifen, nochmals in den nebelbe-



Abb. 7:
Salamandra a. splendens Ketama/Marokko
mit auffällig großem
Rotanteil in der Fle-
ckung, 22.2.2017.
Foto: J. NERZ

hangenen Wald zurückzukehren, um nach Salamandern Ausschau zu halten. Und etwas abseits der Straße, wo man den Schein unserer Taschenlampe nicht mehr erkennen konnte, wurden wir auch reichlich belohnt. An einem kleinen Quellaustritt im Wald war wiederum mindestens ein halbes Dutzend Salamander in kurzer Zeit zu finden (Abb. 7). In der Tat schien der Rotanteil bei diesen Tieren etwas höher zu sein als bei den Tieren, die wir in Chefchaouen gesehen haben; auch schienen die Tiere dort tendentiell etwas kleiner zu sein. Verglichen zum Habitat in Chefchaouen, wo die Tiere auf offenen Wiesen in Gebirgstälern spazierten, war es hier ein ganz anderes Habitat nahe einer Quelle mitten im Wald. Nachdem wir die Tiere kurz fotografiert haben, hatten wir nur noch ein Ziel: diese Gegend so schnell wie möglich zu verlassen. Noch einmal mußten wir Ketama kreuzen, wieder folgten uns Jugendliche in ihrem Wagen und nach einer gefühlten Ewigkeit erreichten wir endlich wieder Regionen, in denen wir uns wieder sicher fühlten.

Vom Rifgebirge in die Nördlichen Küstenebenen

Wir waren nun etwas nördlich von Fés. Vor den Toren zu Fés machten wir am nächsten Tag einen Stopp in einem Gelände, das eher extensiv bewirtschaftet wurde. An einem grasbewachsenen Hang mit einem kleinen Olivenbaumbestand und einigem Geröll haben wir dann tatsächlich den zweiten Vertreter der seltsamen Familie der Doppelschleichen gefunden. Unter einem etwas beschatteten Legestein lag eine Netzwühle *Blanus tingitanus*, der zweite Vertreter der Doppelschleichen, die in Marokko zu finden sind. Diese Tiere sind in den Grundzügen ähnlich den oben beschriebenen *Trogonophis wiegmanni*, so handelt es sich ebenfalls um Tiere, die sich völlig an eine grabende Lebensweise ange-

passt haben. Der Kopf ist mit großen Schilden bewehrt, welche zum Graben geeignet sind. Die Augen sind stark reduziert, da sie in diesem Lebensraum keine Rolle spielen und der ganze Körper ist langgestreckt, wurmähnlich und beinlos. Axel fand sogar in unmittelbarer Nähe noch eine weitere *Trogonophis wiegmanni*, diesmal ein etwas älteres, ausgewachsenes Exemplar, dessen dorsale Grundfärbung statt reinweiß bereits deutlich gelblich-bräunlich war. Neben diesen ungewöhnlichen Vertretern der Reptilien konnten wir auch noch weitere Reptilien dort beobachten, wie z.B. einen kleinen Skink *Chalcides polylepis* mit seiner hübschen Jugendfärbung, einen jugendlichen Gecko *Tarentola mauritanica* und eine hübsche Landschildkröte *Testudo graeca*. Auch heute waren wir wieder in Eile, denn wir wollten noch ein paar Teiche nahe der Küste bei Rabat untersuchen, denn wir hofften immer noch darauf, *Pelobates varaldii* zu finden. Der Marokkanische Messerfuß *Pelobates varaldii* ist ein Froschlurch und gehört zur Gattung der Europäischen Schaufelfußkröten (*Pelobates*) innerhalb der Überfamilie der Krötenfrösche. Das Vorkommen dieser Art ist auf die nordwestlichen Küstenebenen von Marokko beschränkt. Hier von trennte uns aber noch eine dreistündige Fahrt.

Endlich sind wir nachts dort an einem größeren Amphibienteich angekommen. Das war ein großer flacher Teich, umgeben von feuchten Wiesen, die an Buschland bzw. Wald angrenzten. Dort war ein eher sandiger Bodengrund vorzufinden. Auffallend waren dort die relativ zahlreichen Berberkröten *Sclerophris mauritanica*, die wir dort bei der Paarung beobachten konnten. Die meisten Tiere waren im Gewässer zu finden. Auch hörte man das deutliche Quaken der Mittelmeer-Laubfrösche *Hyla meridionalis*. Tatsächlich fand Axel in einem flachen, ver-



Abb. 8:
Alpine Grasmatten
und Felsen im Lebens-
raum von *Salamandra*
a. tingitana Tagram/
Marokko, 23.2.2017.
Foto: J. NERZ



Abb. 9:
Fast schwarze *Sala-*
mandra a. tingitana
aus Tagram, 23.2.2017.
Foto: J. NERZ



Abb. 10:
Salamandra a. tingi-
tana aus Tagram im
Amplexus, 23.2.2017.
Foto: J. NERZ

krauteten Bereich des Teiches ein schönes Exemplar des ersehnten Marokkanischen Messerfußes, der unserer Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im Erscheinungsbild und in der Größe durchaus ähnlich war. In der Ferne hörten wir die Balzrufe weiterer Froschlurche. Wir folgten diesen Rufen, querten ein kleines Wäldchen und tatsächlich war hinter dem Wäldchen ein weiterer Amphibienteich zu finden; etwas kleiner, dafür aber mit anderen Amphibienarten. So konnten wir dort erstmals während unserer Reise die Afrikanische Wechselkröte *Bufo boulengeri*, die unserer Wechselkröte *Bufo viridis* im Erscheinungsbild sehr ähnlich ist, beobachten. Die Tiere waren ebenfalls in der Balz und z.T. im Amplexus. Auch der Marokkanische Scheibenzünger *Discoglossus scovazzi* besiedelte diese Teiche.

In der Zwischenzeit erhielt Axel weitere Informationen zu Salamandern. Er erfuhr, wo die noch dunkler gefärbten *Salamandra algira tingitana* zu finden sein sollen. Daraufhin machten wir uns wieder auf zurück nach Norden, diesmal nach Tagram. Am Nachmittag dort angekommen, sind wir sowohl erstaunt als auch etwas schockiert. Erstaunt deshalb, weil wir dort z.T. eine Landschaft antreffen die mich stark an eine bayrische Almwiese erinnert, mit Kalkgeröll durchsetzte flache Wiesen mit niedrig bleibender Flora, flankiert von Felswänden und das knapp über Meereshöhe (Abb. 8). Schockiert deshalb, weil leider ein benachbartes Kieswerk sich immer mehr dieser Landschaft bemächtigt. Tagsüber haben wir eine Menge Steine gedreht, allerdings ohne Erfolg. Sollte es hier Salamander geben, dann sind diese sicherlich in tiefere Schichten der Geröllhalden abgewandert. Wir müssen es also nachts nochmals versuchen. Allerdings wurde uns seitens des Militäres verboten, in einem naheliegenden Gebiet nachts das Gelände zu inspizieren, es sei zu gefähr-

lich. In diesem Gebiet verweilen wohl hunderte von Flüchtlingen im Buschland und warten auf eine Gelegenheit, nach Europa auszuwandern. Nächtliche Begegnungen sind da zu unterlassen. Dennoch, versuchen mussten wir es. Nach einiger Zeit des Suchens haben wir dann tatsächlich drei Tiere gefunden, in dem Gebiet, in dem wir tagsüber vergebens gesucht haben (Abb. 9 und 10). Diese Tiere schienen deutlich weniger gefleckt zu sein als die Tiere vom nahegelegenen Tetouan; oftmals sieht man sogar das Schwarz durch die wenigen hellgelben Flecken durchschimmern. Der Aufwand hat sich gelohnt.

Am nächsten Tag ging es mit kurzen Abstechern an Amphibientümpeln wieder zurück nach Cassablanca, wo wir zum Abschluss nochmals ein feudales marokkanisches Mahl genießen konnten. Axel durfte in Afrika bleiben, für mich war es am nächsten Tag Zeit, wieder zurück nach Deutschland zu fliegen. Dies war jedoch sicherlich nicht mein letzter Besuch in Afrika.

Danksagung

Bedanken möchte ich mich sowohl bei Laura und Bobby Bok als auch bei Gustavo Espallargas für die wertvolle Unterstützung.

Eingangsdatum: 29. 12. 2017

Lektorat: Dr. W.-R. Grosse

Autor

Dr. JOACHIM NERZ

Jägerstraße 50

71032 Böblingen

Email: joachim.nerz@onlinehome.de

AXEL HERNANDEZ

Department of Environmental Sciences, Faculty of Sciences and Technics, University Pasquale Paoli of Corsica, Corte, 20250, France.

Email: hernandez.axel.1989@gmail.com.

Herpetofaunistische Erfassung in einer Kleingartenkolonie im Stadtgebiet von Berlin

Im Rahmen der Schaffung von günstigem Wohnraum in Berlin gerieten auch Kleingartenanlagen jüngst in die politische Diskussion. Die Bebauung von Kleingartengebieten war sogar ein Thema bei der Abgeordnetenhauswahl im September 2016. Nicht in allen politischen Parteien in Berlin existiert das Verständnis für die biologische Bedeutung von Kleingartenanlagen gerade in Stadtgebieten. Statt dessen gibt es tatsächlich von manchen politischen Seiten das Interesse, Kleingartenanlagen zu schließen und zur Bebauung freizugeben. Dabei existierten von nahezu allen Kleingärten im Stadtgebiet keine Informationen über das dortige Vorkommen eventuell streng oder besonders geschützter Arten. Es sollen hier die Ergebnisse einer auf die Herpetofauna konzentrierten Untersuchung einer Kleingartenkolonie präsentiert werden.

Erfassungsgebiet

Die untersuchte Kleingartenkolonie „Kietzer Feld“ liegt im Berliner Bezirk Spandau (Ortsteil Wilhelmstadt), hat eine Fläche von 9306,01 m², umfasst 25 Gartenparzellen und wurde 1946 mit 51 Parzellen gegründet. 1972 wurden mit 26 Parzellen über die Hälfte von ihnen aufgekündigt und auf dieser Fläche ein Seniorenwohneheim sowie eine Kindertagesstätte errichtet (BEZIRKSVERBAND SPANDAU DER KLEINGÄRTNER 2002). Die Gartenkolonie grenzt nördlich an den Südpark an, in dem sich der Südparkteich befindet. Der Südparkteich verfügt über eine seichte und schmale Tunnelverbindung unter der Pichelsdorfer Straße mit dem Grimnitzsee, der wiederum mit dem Fluß Havel verbunden ist. Anders als aus der Kleingartenanlage liegen aus dem Südpark Informationen über dort lebende Amphibien vor. In einer

kürzlich durchgeführten Untersuchung wurden dort die Erdkröte (*Bufo bufo*) und der Teichfrosch (*Pelodytes esculentus*) nachge-



Abb. 1: Karte mit der Umgebung der Kleingartenkolonie Kietzer Feld (rot umrandet). Der rote Punkt kennzeichnet den letzten Fund einer Wechselkröte am Straßenbogen der Grimnitzstraße/Baumertweg im August 2010. Quelle: Google

Abb. 2:
Teichmolch,
Parzelle 37.
Foto: R. HELLMUTH



Abb. 3:
Erdkröte, Parzelle 44.
Foto: G. SCHMIDT



Abb. 4:
Grasfrosch,
Parzelle 37.
Foto: R. HELLMUTH



wiesen (KÜHNEL & GRAMENTZ 2011). Dabei handelt es sich bei der Erdkröte um ein bedeutendes Vorkommen der Art.

Der Südpark ist eine überpflegte Parkanlage, in dem in der Vergangenheit bis jetzt, trotz ihres gesetzlichen Schutzes, die dort lebenden Amphibien im Rahmen der Parkpflege wenig oder keinen Schutz erfahren haben. Schwerpunkte sind dort dagegen gärtnerische Tätigkeiten wie die Bepflanzung von Rabatten, regelmäßige kurze Mahd und Bewässerung der Grünanlagen. Zuletzt waren 2016 die Wiesenflächen gemäht worden auf denen sich zur dieser Zeit gerade die verteilenden jungen Erdkröten aufhielten, obwohl von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde an das Grünflächenamt die Weisung ergangen war, in diesem Zeitraum keine Mahd durchzuführen.

Der Südparkteich ist ein stark verschmutztes und in der Pflege vernachlässigtes Gewässer. Im Wasser befinden sich große Mengen an Makroplastik, Glasbehältern, Aluminiumfolien, Getränkedosen und Tetrapaks.

Die Kleingartenkolonie und der anliegende Südpark befinden sich in bebautem Stadtgebiet und sind inzwischen von allen Seiten durch stark befahrene Straßen isoliert (Abb. 1). Eine Vernetzung über Land mit anderen Lebensräumen existiert deshalb nicht mehr. Ursprünglich war das Gebiet eine Sumpflandschaft und es darf angenommen werden, dass zu jener Zeit die Artenvielfalt unter Amphibien sicher groß gewesen ist. Als mit der Anlage des Südparkteiches in den 1920er Jahren ein permanent zur Verfügung stehendes

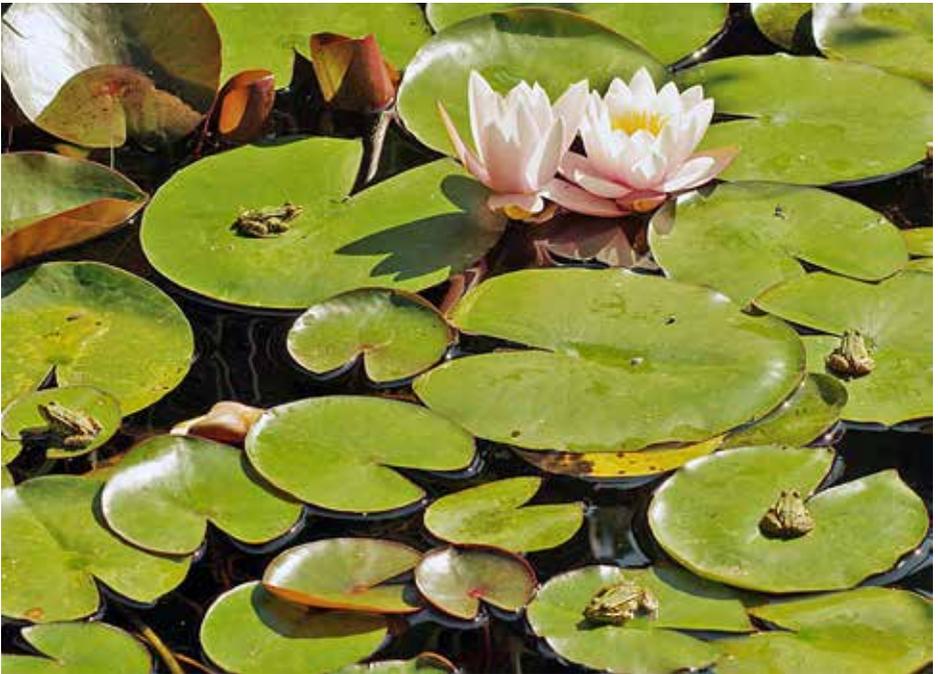


Abb. 5: Teichfrösche beim Sonnen, Parzelle 45. Foto: G. SCHMIDT

Laichgewässer hinzukam, dürften sich die Bedingungen für einige Arten sogar verbessert haben.

Methoden

Die Pächter der Parzellen der Kleingartenkolonie Kietzer Feld wurden gebeten, die während des „Gartenjahres“ 2016 zufällig gesehenen oder gehörten Amphibienarten zu dokumentieren. Dadurch war eine qualitative Erfassung der Amphibienarten möglich. Die entdeckten Amphibien sollten idealerweise für spätere Bestimmungszwecke mit Kamera oder Handy aufgenommen werden. Wegen der zeitlichen Nähe wurden auch bei der Auswertung auch vereinzelt Daten aus dem Jahr 2015 mit ausgewertet, die den Nutzern der Gartenanlagen bereits bekannt waren.

Ergebnisse Amphibien

Es wurden vier Amphibienarten in der Gartenkolonie festgestellt: Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) (Abb. 2), Erdkröte (*Bufo bufo*) (Abb. 3), Grasfrosch (*Rana temporaria*) (Abb. 4) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) (Abb. 5). Von 17 der 25 Parzellen wurden Amphibienbeobachtungen gemeldet. Die Pächter der restlichen acht Parzellen beteiligten sich nicht an der Erfassung. Dies bedeutet, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich auch dort Amphibien aufhalten. In acht Gartenparzellen wurde wenigstens eine Amphibienart gefunden, wobei es sich immer um die Erdkröte handelte. In einer Parzelle waren alle vier Arten vertreten und in vier Parzellen immerhin drei Amphibienarten (Abb. 6). Im Durchschnitt wurden auf den 17 Parzellen 1,9 Amphibienarten/Parzelle ($s = 1,0$) gefunden. Es wurden außerdem Laichballen von beiden Froscharten festgestellt, jeweils in zwei Gartenteichen.

Ogleich Erdkröten in Teichen beobachtet wurden, sind keine Meldungen von Laichschnüren gemacht worden.

Reptilien

Neben den erwähnten Amphibien wurde überraschenderweise auch eine Reptilienart in der Kleingartenkolonie nachgewiesen. Trotz der jahrzehntelangen Isolierung existiert dort offensichtlich eine Population der Westlichen Blindschleiche (*Anguis fragilis*) (Abb. 7). Die Blindschleichen wurden z. B. beim Umherkriechen und sonnen auf Komposthaufen entdeckt. Komposthaufen dürften wegen ihrer Wärmeproduktion und Attraktivität für die Beutetiere der Blindschleichen von Bedeutung sein. Die entdeckten Tiere waren entweder zeichnungslos oder besaßen braune Flanken. Zusätzlich zu den lebenden Tieren wurden aber auch Funde von zwei toten Blindschleichen am 10. April und 17. Juni 2016 mit abgebrochenen Köpfen gemeldet.

Diskussion

Da es sich ja um Zufallsbegegnungen mit Amphibien und Reptilien in den Gartenparzellen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die gemeldeten Funde lediglich Minimaldaten darstellen. So sind in der Kleingartenkolonie noch weitere Teiche vorhanden als die vier von denen die Funde von Laichballen stammen, und auch diese könnten als Laichgewässer genutzt werden. Die Eiablage des Teichmolches ist weniger auffällig, als ein an der Wasseroberfläche befindlicher Laichballen von Fröschen. Deshalb entzieht sich die unter Wasser stattfindende Art und Weise der Eiablage eher dem „Gelegenheitsbeobachter“. Wie die Funde der Adulten belegen, findet in der Kleingartenanlage eine erfolgreiche Fortpflanzung des Teichmolches statt. Die Laichplätze der Erdkröte befinden

sich hingegen ausschließlich am Nordostufer des Südparkteiches; die Landhabitate liegen jedoch in der Kleingartenkolonie Kietzer Feld (KÜHNEL & GRAMENTZ 2011).

Die in der Kleingartenkolonie nachgewiesenen Arten stellen wahrscheinlich ein Restvorkommen der vormals auch im Südpark vorkommenden Amphibien und Reptilien dar. Das herpetologische Artenspektrum dürfte im Südpark früher größer gewesen sein als heute. So ist die letzte Wechselkröte (*Bufo viridis*) in der Nähe des Südparks auf der Straße laufend (im Straßenbogen der Grimnitzstraße/Baumertweg) im August 2010 gefunden worden. Da der Fundort nur ca. 40–50 m vom Südpark entfernt liegt, könnte das Tier aus dem Südpark gestammt haben. Es ist aber auch möglich, dass die Wechselkröte früher auch in der Kleingartenkolonie heimisch war, bevor der gesamte östliche Teil zugunsten von Bebauung mit Gebäuden verloren ging. Die Gartenkolonie reichte bis 1972 bis an den Baumertweg, wo Jahrzehnte später der letzte Fund stattfand. Des Weiteren befinden sich nur 950 m weiter westlich die Egelpfuhlwiesen mit einem aktuellen Vorkommen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) (KÜHNEL & GRAMENTZ in BGMR 2016). Bevor es etwa in den 1970er Jahren zu illegalem Besatz mit Karpfen im Südparkteich kam, ist es durchaus möglich, dass dort der Kammmolch ebenfalls heimisch war. Bei der Wechselkröte und dem Kammmolch handelt es sich um „streng geschützte“ Arten die im Anhang IV bzw. Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geführt werden.

Dies würde bedeuten, dass ursprünglich in dem Gebiet, das jetzt den Südpark mit der Kleingartenkolonie umfasst, mindestens sechs Amphibienarten vorgekommen sein könnten, darunter zwei Arten, die inzwischen streng ge-

schützt sind: Kammmolch, Teichmolch, Erdkröte, Wechselkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. Durch Überpflügung und illegalen Fischbesatz sind im Südpark nur noch Erdkröte und Teichfrosch anzutreffen. Beide Arten können sich trotz Fischbesatz in Gewässern fortpflanzen und etablieren (CLAUSNITZER 2010). Die große Bedeutung von Berliner Kleingartenanlagen für den Teichmolch beschrieben kürzlich KÜHNEL & SCHNEIDER (2013). Reste des wahrscheinlich ehemals größeren Artenspektrums halten sich im immerhin vier Amphibienarten noch in der Kleingartenkolonie. Von den streng geschützten Arten wurden in dem beschriebenen Gebiet aktuell keine mehr angetroffen.

Vermutlich wirken die Dynamiken mit z. B. Austrocknungen und Neuanlagen von Gartenteichen bei Umgestaltungen der Gartenanlagen bei Beetverlagerungen und Neugestaltungen bei Pächterwechseln wie Metapopulationen. Tatsächlich wechseln sich auf vergleichsweise kleiner Fläche verschiedene Beete (z. B. Blumen, Gemüse), Teiche, Rasenflächen, Hecken, einzelne Bäume, Laubhaufen und Komposthaufen, die sich zwangsläufig in geringer Nähe zueinander befinden. Auch Pflegemaßnahmen wie das Mähen des Rasens oder Einsammeln von Laub werden unterschiedlich intensiv und zu verschiedenen Zeiten durchgeführt, weshalb Refugien in räumlicher Nähe erhalten bleiben. Allerdings unterliegen Kleingärten eben auch räumlichen Grenzen und größere Land- und Wasserlebensräume, wie sie manche Arten bedürfen, können nur selten oder nicht angeboten werden.

Die herpetologisch größte Überraschung dieser Untersuchung war der Nachweis der Westlichen Blindschleiche in der Kleingartenkolonie. Die nächsten zurzeit bekannten Vorkommen der

Art liegen südwestlich in der Umgebung der Rieselfelder Karolinenhöhe und dem Landschaftsfriedhof Gatow und sind mindestens 3 km entfernt. Eine Vernetzung zwischen diesen Vorkommen ist aufgrund von Straßen und Wohnbebauung seit Jahrzehnten nicht mehr vorhanden. Aufgrund der relativ verborgenen Lebensweise der Art und einer damit verbundenen selteneren Sichtung ist auch hier damit zu rechnen, dass sie auch noch andere Flächen der Kleingartenkolonie besiedelt. Das Vorkommen in der Kolonie hat sich offensichtlich seit langer Zeit isoliert erhalten.

Das Tötungsmuster bei den Totfunden der Blindschleichen entspricht dem wie es von Katzen bei der Erbeutung von Zauneidechsen angegeben wurde; Hauskatzen fraßen den Kopf der Eidechsen zuerst (LARSEN & HENSHAW 2001). Diese Tötungsart und dass die Blindschleichen nicht nach der Erbeutung gefressen wurden, lässt Hauskatzen als Prädator wahrscheinlich erscheinen. Es wurden drei aufgrund ihrer Fellfärbung unterscheidbare Hauskatzen entdeckt, die sich regelmäßig in oder in der Nähe der Kleingartenkolonie aufhalten. Dass frei laufende Hauskatzen Blindschleichen töten, ist

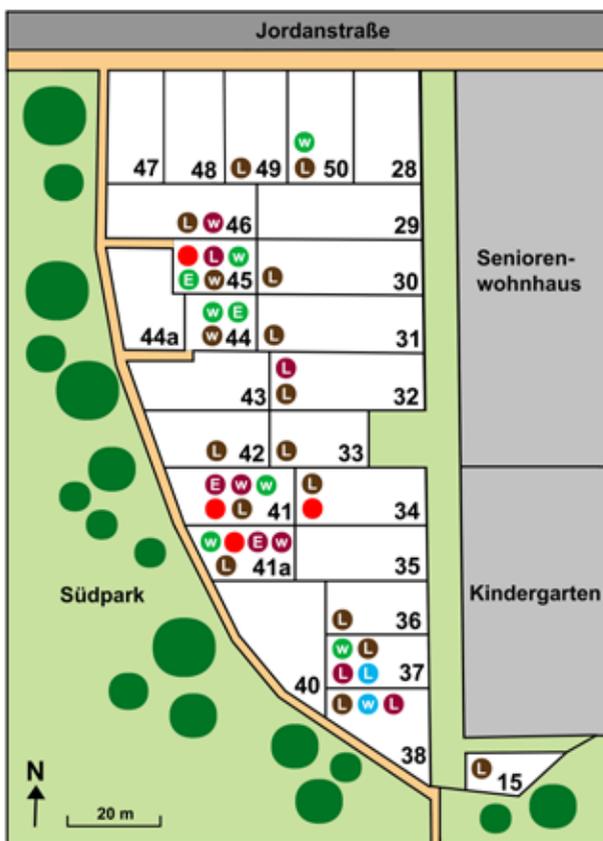


Abb. 6:
Schematische Darstellung der Amphibien- und Reptilienfunde in der untersuchten Kleingartenkolonie. Teichmolch hellblau, Erdkröte dunkelbraun, Grasfrosch violett, Teichfrosch grün, Blindschleiche rot. W – Wasser, L – Land, E – Laich. Die Punkte dokumentieren die Präsenz der Art in den Parzellen, nicht die exakten Fundorte.

hinlänglich bekannt. So berichtet z. B. VÖLKL in VÖLKL & ALFERMANN (2007) von der Erbeutung von 11 Blindschleichen durch einen Kater in einem Buchenwald, der direkt an einen Hausgarten angrenzte.

Die Westliche Blindschleiche gehört gemäß BNatSchG zu den besonders geschützten Arten, und sie ist zusätzlich eine Art, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (KÜHNEL et al. 2009). Die Verantwortlichkeit Deutschlands ist ein Schutzkonzept, das über die Roten Listen hinaus Informationen zur Bedeutsamkeit nationaler oder regionaler Vorkommen im globalen Kontext liefert (s. GRUTTKE 2004). In der Roten Liste von Berlin (KÜHNEL et al. 2017) wird die Westliche Blindschleiche in der Vorwarnliste geführt, was trotz anhaltender Rückgänge hauptsächlich durch ihre noch weite Verbreitung begründet

ist. Der Gesetzgeber ist dringend gefordert eine Grundlage dafür zu schaffen, dass streunende und freilaufende Hauskatzen aus der Natur entfernt werden, da sie eine erhebliche Gefahr für besonders und streng geschützte Amphibien- und Reptilienarten bedeuten.

Schlussbemerkung

In der Untersuchung wird deutlich, dass naturnah gestaltete Gärten in Kleingartenanlagen wichtige Lebensräume für Amphibien und Reptilien in Stadtgebieten darstellen können. Dagegen müssen manche Ämter bei ihrer Pflege von Grünanlagen überhaupt beginnen, zoologische Gegebenheiten während ihrer Pflegemaßnahmen zu beachten. Dies gilt insbesondere, wenn es gesetzlich geschützte Tierarten betrifft. Abschließend soll noch darauf hingewiesen werden, dass Kleingärten in Städten, neben der



Abb. 7: Zwei Blindschleichen, im Garten kriechend (A) und sich auf einem Komposthaufen sonnend (B). Fotos: G. SCHMIDT

Bedeutung für den Artenschutz und die Biodiversität, aber auch noch eine andere Komponente aufweisen. Praktisch nur noch dort können breite Teile der Bevölkerung in Großstädten, abgesehen von Bewohnern von Einfamilienhäusern mit Gärten in Stadtrandbereichen, in engen Kontakt mit Amphibien und Reptilien treten.

Danksagung

Ich danke allen Kleingartenpächtern der Kolonie Kietzer Feld für ihre rege Beteiligung an der Untersuchung und die zahlreichen angefertigten Fotos. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich K.-D. KÜHNEL sehr herzlich.

Literatur

BEZIRKSVERBAND SPANDAU DER KLEINGÄRTNER (2002): Stille Inseln, grüne Oasen. – Verlag W. Wächter, Berlin, 119 S.

CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Amphibien, Fische und Amphibienschutzgewässer. – *Rana*, **11**: 28–36.

GRUTTKE, H. (Bearb.) (2004): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, **8**: 1–280.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (Stand Dezember 2008). – In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen, Tiere und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, **70**: 231–256.

KÜHNEL, K.-D. & D. GRAMENTZ (2011): Gutachten zum Vorkommen von Amphibien im Südparkteich (Berlin-Spandau). – Im Auftrag des Bezirksamts Spandau von Berlin, Naturschutz- und Grünflächenamt, 11 S., unpubl.

KÜHNEL, K.-D. & D. GRAMENTZ (2016): Amphibien, Reptilien. – In: BGMRLANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2016): Kompensationskataster Spandau. – Im Auftrag des Bezirksamts Spandau, Umweltamt, unpubl.

KÜHNEL, K.-D. & R. SCHNEIDER (2013): Kleingartenanlagen und Gartenteiche als Lebensräume für Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) und Angaben zur Verbreitung in Berlin. – *Merten-siella*, **19**: 163–173.

KÜHNEL, K.-D., SCHARON, J., KITZMANN, B. & B. SCHONERT (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) von Berlin. – In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin: 20 S. doi:10.14279/dposition-5846. – <http://dx.doi.org/10.14279/dposition-5846>

LARSEN, C. T. & R. E. HENSHAW (2001): Predation of the sand lizard *Lacerta agilis* by the domestic cat *Felis catus* on the Septon Coast. – In: HOUSTON, J. A., EDMUNDSON, S.E. & P. J. ROONEY (eds.): Coastal Dune Management: Shared Experience of European Conservation Practice. – Liverpool University Press, Liverpool: 140–154.

VÖLKL, W. & D. ALFERMANN (2007): Die Blindschleiche, die vergessene Echse. – Laurenti Verlag, Bielefeld, 160 S.

Eingangsdatum: 31.5.2017

Lektorat: Inga Kraushaar,

Dr. Wolf-Rüdiger Grosse

Autor

DIETER GRAMENTZ

Földerichstraße 7

13595 Berlin

Email: liteblu@gmx.de

„Salamanders in Art and Science“ vorgestellt

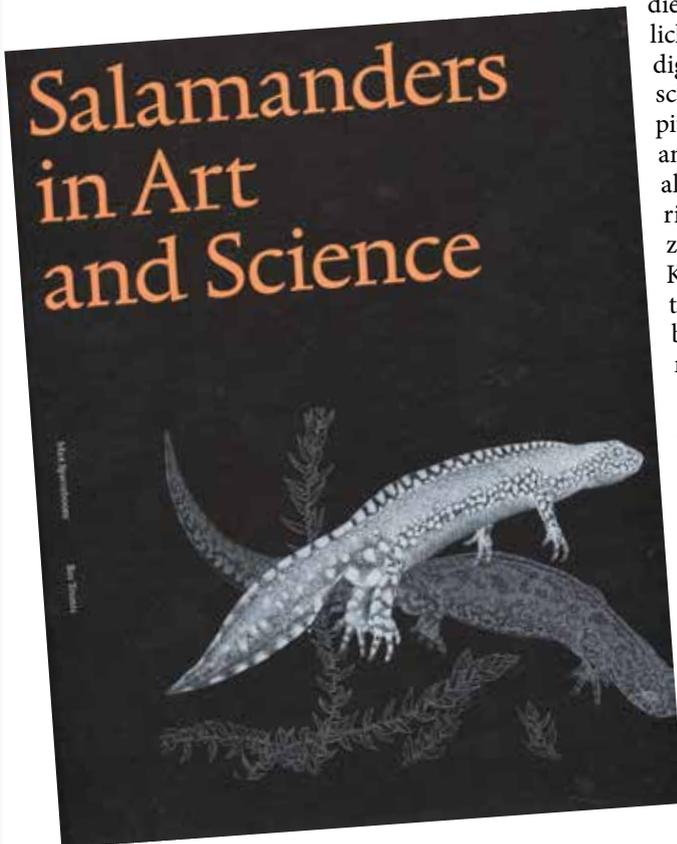
Bereits der Titel schlägt eine ungewöhnliche Brücke, nämlich die Kombination von Kunst und Wissenschaft. Dazu sagt die amerikanische Novelistin Siri Hustvedt „Was Kunst und Wissenschaft verbindet, ist menschliche Neugier“. Damit trifft sie exakt den Geist, der hinter dem vorliegenden Buch steht. Nämlich die Neugier des Menschen, der Natur auf den Grund zu gehen, im speziellen Fall den Molchen und Salamandern.

Die Arbeit von Max Sparreboom und Bas Teunis wird von den Autoren als „Beiprodukt“ des mittlerweile als Leuchtturm

der herpetologischen Literatur beschriebenen Buches „Salamander der alten Welt“ bezeichnet. Sicherlich lehnt es sich bezüglich Aufbau und Inhalt an dieses Werk von 2014 an, jedoch kann es auch gut für sich alleine stehen. Auf 260 reichbebilderten Seiten zeigen die Autoren spektakuläre Abbildungen zum exotischen Themenfeld der Urodelen; gezeichnet, beziehungsweise gemalt, von frühen Wissenschaftlern und Gelehrten.

Das Buch beginnt mit einer ausführlichen Erklärung zur Struktur und Abfolge der Darstellungen. Sicher ist dies

für diese außergewöhnliche Kombination notwendig und auch eingängig. Es schließt sich das kurze Kapitel „Salamanders in Art“ an. Hier sind Salamander als Ornamente und künstlerische Gestaltungselemente zu sehen. Höhepunkt des Kapitels ist das bekannte Bild von Peter Paul Rubens „Haupt der Medusa“ mit detailgetreuen Darstellungen von vielzähligen Schlangen und einem absolut naturgetreu gemalten Feuersalamander. Man muss erwähnen, dass dieses Bild vor exakt fünfhundert Jahren gemalt wurde.



Es folgt das große Kapitel „Salamanders in Science“. Es werden die verschiedenen Gattungen und Arten in der Reihenfolge der Salamanderfamilien vorgestellt, wie wir sie aus dem Buch „Salamander der alten Welt“ kennen.

Die Kombination von historischen Abbildungen mit modernen Erläuterungen, beziehungsweise den aktuellen Gattungs- und Artnamen betritt Neuland und erzeugt beim Betrachter hohes Interesse und Vergnügen. Anhand der Jahreszahl der Entstehung der Tafeln und Bilder lässt sich das Aufkeimen der modernen Wissenschaft im 19. Jahrhundert mit Bildern zum Beispiel von Bonaparte erkennen. Die Zusammenstellung von Abbildungen überstreicht einen Zeitraum vom 16. Jahrhundert bis in die heutige Zeit. Die Bilder beeindrucken und begeistern Naturfreunde, wie auch den Kunstliebhaber, gleichermaßen.

Auch in einer Zeit in der man durch Digitalbilder und Digitalvideos unbegrenzte Information speichern und zeigen kann, sind die handgemalten Zeichnungen von LEYDIG (1868) zu den morphologischen Unterschieden von Fadenmolch und Teichmolch (siehe Seiten 142/143) beeindruckend und grandios. Nach dem Überblick der Tiere in den verschiedenen Gattungen aus der alten Welt, schließt sich eine Zusammenstellung von anatomischen Bildern an. Diese und die ebenfalls extrem detailgetreuen Abbildungen der Entwicklungsphasen von Molcheiern und Molchlarven kann man als spektakulär bezeichnen.

Neben dem Sach- und Artregister findet man ein Register der Künstler, deren Werke abgebildet sind. Dies ist eine hervorragende Idee und ergibt einen völlig neuen Blickwinkel auf den vorgelegten Inhalt. Max Sparreboom hat mit Bas Teunis einen gelungenen zweiten Pfeiler seines Schaffens gelegt und eine künstlerische Ergänzung zum „Salamander der alten Welt“ geschaffen. Das vorgelegte Buch wird sowohl die Molch- und Salamanderfreunde, sowie die Kunstbegeisterten erfreuen. Es bildet somit eine Brücke zwischen zwei Arbeitsgemeinschaften der DGHT, der Arbeitsgemeinschaft „Literatur und Geschichte der Herpetologie und der Terrarienkunde“ und der Arbeitsgemeinschaft „Urodela“ und ist beiden Kreisen sehr empfohlen. Das Buch ist in einer limitierten Auflage von 400 Stück erschienen und diese Exemplare werden sicher in kurzer Zeit ihren Weg zu den begeisterten Lesern und Betrachtern gefunden haben.

Literatur

SPARREBOOM, M. (Autor) & B. TEUNIS (Hrsg.) (2017): Salamanders in Art and Science. – Eigenverlag. 260 Seiten. ISBN: 9789082679007.

Eingangsdatum: 20.10.2017
Lektorat: I. Kraushaar

Autor

UWE GERLACH
Im Heideck 30
65795 Hattersheim
E-Mail: duamger@yahoo.de

100 Jahre Salamander

Durch Zufall fand ich im eigenen Archiv einen Sonderdruck aus der Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde von 1943, Heft 6, Seite 139-140, wo G.E. FREYTAG einen interessanten Beitrag zum

25 jährigem Jubiläum des „Salamander“ veröffentlichte, der hier in Hinblick auf das 100-Jährige Jubiläum der Vereinigung der Salamanderfreunde unverändert vorgestellt werden soll.

Sonderdruck aus der Wochenschrift (Blätter) für Aquarien- und Terrarienkunde 1943, Heft 6
 Verlag von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig — Druck von Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig

25 Jahre „Salamander“, zwanglose Vereinigung von Terrarienfrenden

In diesem Jahre blickt der „Salamander“ auf zweieinhalb Dezennien einer ebenso erfolgreichen wie nutzbringenden Tätigkeit zurück. Er ist die eigenste Schöpfung des man von uns gegangenen, von seinen Schülern und Freunden geliebten und verehrten, von den Fernerstehenden mit Hochachtung geschätzten Dr. Wolterstorff. Entstanden ist er eigentlich schon damals, als der Meister im Jahre 1892 im Magdeburger Museum seinen dauernden Arbeitsplatz fand und von Anfang an vielfältige Beziehungen zu allen denen knüpfte, die aus Begeisterung für die Natur und Wissensfreude offenen Sinn für Tier, Pflanze und Gestein mitbrachten. Jedem, der ihn aufsuchte, wurde Rat zuteil, Briefe und Tiersendungen wechselten von Haus zu Haus, und so entstand bald eine Schar begeisterter Jünger um Wolterstorff.

Schon der erste Weltkrieg führte den deutschen Soldaten weit über die Grenzen des Reiches hinaus. Die sich dadurch ergebende Möglichkeiten zu neuer Beobachtungs- und Sammeltätigkeit ließen den Freundeskreis Wolterstorffs wiederum anwachsen und erweckten das Bedürfnis, diese teils schon seit langem bestehenden Beziehungen in ein organisatorisches Gewand zu kleiden. Und so gründete Wolterstorff im Frühjahr 1918 gemeinsam mit einigen begeisterten Terrariern den „Salamander“, zwanglose Vereinigung von jüngeren Terrarien- und Aquarienfrenden. In diesem Zusammenhang sind die Namen G. Hecht, F. Molle und W. B. Sachs zu nennen. Ein Aufruf in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“ sicherte der Vereinigung den ersten Zustrom neuer Interessenten. Und da auch ältere Liebhaber den Weg zum „Salamander“ fanden, mußte der Hinweis auf die Jugend fallen, aber die Terrarienkunde herrschte immer vor und ist jetzt allein im Namen enthalten.

Die Leitung des „Salamander“, zunächst in den Händen P. Schäfers ruhend, mußte einige Male aus zeitbedingten Gründen wechseln und ging an Wendt, Marherr, Ursin, dann wieder an Marherr, Jöank, Ursin und seit der Einberufung Ursins erneut an Wendt über.

Das schnelle Aufblühen der Vereinigung und die Rührigkeit vieler Mitglieder gestatteten erhebliche Leistungssteigerungen. Es entstanden Auskunftsstellen, Importstellen und eine Bücherei. Die wissenschaftliche Leitung des „Salamander“ ruhte aber stets auf der Persönlichkeit Wolterstorffs. In ihm sahen die „Salamander“ ihren Mentor, und seine Arbeit galt von Gründung an zu einem ganz wesentlichen Teile der Ver-

einigung, von deren Zielen hier nur genannt seien die Förderung der Terrarienkunde, Austausch von Erfahrungen und Gedanken über Pflege, Haltung und Zucht der Terrarientiere und deren Beschaffung, gegenseitige Besuche und das Abhalten von Tagungen, bei wech letzteren dann auch neben der Wissenschaft und Liebhaberei die heitere Muse zu ihrem Rechte kam (Abb. 1).



Dr. Wolterstorff vor dem Mülheimer Aquarium 1924

Die finanziellen Mittel des „Salamander“ waren bei einer Beitragshöhe von nur etwa RM. 0,50 bzw. 1,00 stets gering, aber immer fanden sich bereitwillige Spender, wenn es größere Aufgaben zu meistern galt. Eine Fülle von Arbeit wurde ehrenamtlich geleistet, und auch die Importstellen waren auf sich selbst gestellt. Vereinsorgan waren stets die von Wolterstorff herausgegebenen „Bl.“. Hier erschienen Mitteilungen für die Mitglieder, Aufzeichnungen über Beobachtungen und Erfahrungen, Bestands- und Tauschlisten, Anfragen und Ratschläge. Viele der Mitglieder waren wissenschaftlich und schriftstellerisch tätig und sandten ihre

[47] 139

Abhandlungen den „Bl.“ ein. So bildete der „Salamander“ mit Wolterstorff und den „Bl.“ eine untrennbare Einheit, einen Freundschaftsbund, in dem Geschäftemacher, die aus ihrer Mitgliedschaft eine melkende Kuh machen wollten, sich weder wohlfühlen noch Platz finden konnten. Einen Begriff von der Leistung des „Salamander“ vermittelt eine Betrachtung der Jahrgänge der „Bl.“ und der „W.“. Fügen wir noch hinzu, daß ein großer Teil der Bestände vorwiegend der Dr. Wolterstorff-Sammlung des Magdeburger Museums für Naturkunde und Vorgeschichte von „Salamandern“ zusammengetragen wurde.

Der „Salamander“ ist trotz seines erst 25jährigen Bestehens Träger einer hohen Tradition, deren er sich gerade jetzt würdig zu erweisen hat, nachdem ihm sein Ehrenvorsitz und wissenschaftlicher Berater genommen wurde. Die Amphibien- und Reptilienkenner, die ihm als Mitglieder angehören, werden gern bereit sein, nach Möglichkeit den Platz des Entschlafenen auszufüllen. Der gegenwärtige Krieg vermochte die Entwicklung des dem Reichsbund angeschlossenen „Salamander“ bisher nicht zu hemmen, und so gelte auch weiterhin der alte Wahlspruch unserer Vereinigungen und Tagungen:

Salamander vivat, crescat, floreat!

Günther E. Freytag



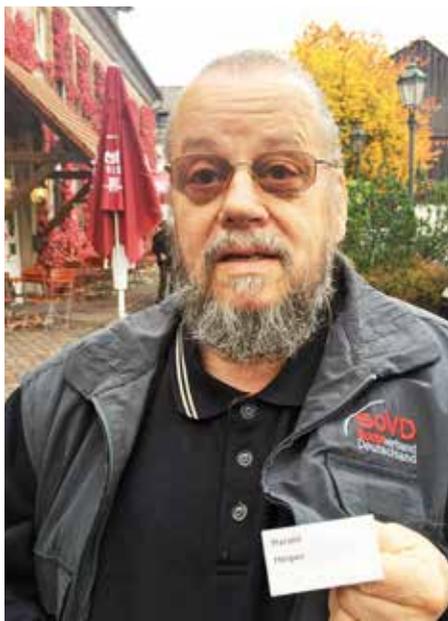
Abbildung oben

Gruppenfoto der AG Urodela zur Herbsttagung 2017. Foto: J. KOPETSCH

Abbildung unten

Harald Herper. Foto: J. KOPETSCH

Die internationale Herbsttagung der AG Urodela vom 6.-8. 10 2017 in Gersfeld/Rhön war mit 183 Teilnehmern aus 17 Nationen wieder sehr gut besucht. Ein geradezu überwältigendes Angebot an Vorträgen/Fachwissen, Literatur (dank des umfangreichen Angebotes der Chimairabuchhandlung aus Frankfurt/Main) und ein umfangreiches Tierangebot (auf einer ordnungsgemäß durchgeführten Tierbörse/bewährte Leitung Dr. J. Fleck) lies die Tagung wieder zu einem vollen Erfolg werden. Und nicht zu vergessen, kurz vor der Tagung beging Harald Herper seinen 70. Geburtstag, wozu die Leitung der AG Urodela ihm noch herzlich gratuliert.



**Beiträge zur
Kenntnis der
Amphibien**

zugleich Mitteilungsblatt
der Arbeitsgemeinschaft
Urodela in der DGHT

