

E 21188 F

herpetofauna

Zeitschrift für Amphibien- und Reptilienkunde



25. Jahrgang

April 2003/2004

Nr. 143

€ 5,-

Steppengrillen

www.Grigfarm.CH

Heimchen

GRIGFARM, CH-4443 Wittinsburg, Tel.: 0041/62 299 1878, Fax: 0041/62 299 27 01

Lebendfutter der Klasse 1a

4 Arten – 7 Größenordnungen.

Mit Vitaminen, Spurenelementen, Aufbaustoffen, abgestimmt auf den Bedarf des Verbraucher-tieres – jetzt mit Beta-Karotin –.

Seit 1969 liefern wir jede Woche Tausende von Grillen in viele Länder – nach Deutschland aus Deutschland – mit **Garantie** lebender Ankunft.

Wir halten selber Tiere – wir wissen, was Sie brauchen!

Bestellungen rund um die Uhr!**Kurzflügelgrillen**

E-mail: grigfarm@smile.ch

Zweifleckgrillen

herpetofauna – Sammelmappen

Folgende Sammelmappen (SM) sind für die Jahrgänge bzw. Ausgaben der herpetofauna noch lieferbar:

SM »neutral« nur mit Schriftzug herpetofauna (ohne Zahlendruck) auf dem Rücken	
SM 1987 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	46 – 51
SM 1989 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	58 – 63
SM 1990 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	64 – 69
SM 1991 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	70 – 75
SM 1992 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	76 – 81
SM 1993 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	82 – 87
SM 1994 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	88 – 93
SM 1995 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	94 – 99
SM 1996 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	100 – 105
SM 1997 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	106 – 111
SM 1998 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	112 – 117
SM 1999 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	118 – 123
SM 2000 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	124 – 129
SM 2001 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	130 – 135
SM 2002 mit Aufdruck auf dem Rücken: herpetofauna	136 – 141
SM 2003/04 m. Aufdruck a. d. Rücken: herpetofauna	142 – 147 (in Vorbereit.)

Alle SM sind zweifarbig bedruckt und fassen 6 Hefte; geben Sie bei einer Bestellung bitte den Jahrgang an, sollte diese SM nicht mehr lieferbar sein (z. B. SM 1988 „52–57“), senden wir automatisch eine SM »neutral« zum gleichen Preis.

Preise (Inland): € 8,90
(Ausland): € 11,50**

Alle Preise inkl. MwSt. u. Versand - Lieferung nur durch Vorkasse oder NN (€ 4,50 nur Inland)

**Übersee zuzügl. Luftpostgebühren

Kaum schlagbar in Auswahl & Qualität!



Über 10.000 Artikel auf 2.000 m²!

● Alles für Hunde & Katzen

● Koi-Center

● Wasser-Labor

● Urlaubs-Tierpension

**Zoo-Markt
Finkbeiner**

Tel. 07151/96 91 70

● Terraristik (große Terrarienabteilung)

● Vögel

● Fische

● Nager

Durchgehend Mo.–Mi. 9–19 h/ Do.+Fr. 9–20 h, Sa. 8–16 h geöffnet

71384 Weinstadt-Großheppach, Benzstr. 4 (Gewerbegebiet), kostenlose Parkplätze;

mit Pkw von Stgt. über B 10/14/29 in 15 min.; mit S-Bahn-Linie 2 (bis Station Beutelsbach) 4 min. zu Fuß

Titelbild: Ionische Eidechse (*Podarcis taurica ionica*), ein männliches Tier an der südlichen Verbreitungsgrenze bei Tripoli.

Foto: GUNTRAM DEICHSEL

Beobachtungen zu anthropogenen Einflüssen auf die Reptilienfauna des Peloponnes (Griechenland)

mit 15 Abbildungen, 1 Karte und 1 Tabelle

Zusammenfassung

Anthropogene Einflüsse auf die Reptilienfauna sind auf dem Peloponnes – wie auch in vielen anderen Teilen Europas – deutlich zu erkennen. Einerseits beherbergen durch den Menschen geschaffene Biotope wie Legesteinmauern, Schafweiden und für Touristen hergerichtete Ruinenanlagen vielfach eine große Artenvielfalt an Reptilien. Andererseits sind zerschneidende Strukturen wie Straßen für Tiere schwer zu überwindende Hindernisse, die auch vielen Reptilien oft zur Todesfalle werden. Zudem ist die Toleranzbereitschaft vieler Griechen gegenüber Reptilien, insbesondere gegenüber Schlangen, nur gering. Daher werden vor allem naturnah lebende Arten, wie z. B. die Katzen- und Leopardnatter immer seltener, während Kulturfolger wie z. B. Smaragd- und Peloponnesidechse sich erfolgreich vermehren können. Besonders auffällig ist das in der Nähe der vielen wilden Müllkippen.

Abstract

Anthropogenic influences on the reptile fauna of the Peloponnesos Peninsula are significant, like in many other parts of Europe. Man-made habitats such as unmortared stone walls, sheep pastures or ancient ruin sites furnished for visiting tourists often host a great diversity of reptile species on one hand. On the other, dissecting structures such as roads form barriers difficult to surmount, and often prove to be deadly traps. In addition, the tolerance of many Greeks towards reptiles is low, especially towards snakes. Hence species such as the Cat Snake or the Leopard Snake depending on habitats with conditions close to primary ones are declining, whereas culture followers such as the Green Lizard or the Peloponnesian Wall Lizard are reproducing in good numbers. This becomes markedly apparent in the vicinity of the many uncontrolled refuse dumping sites.

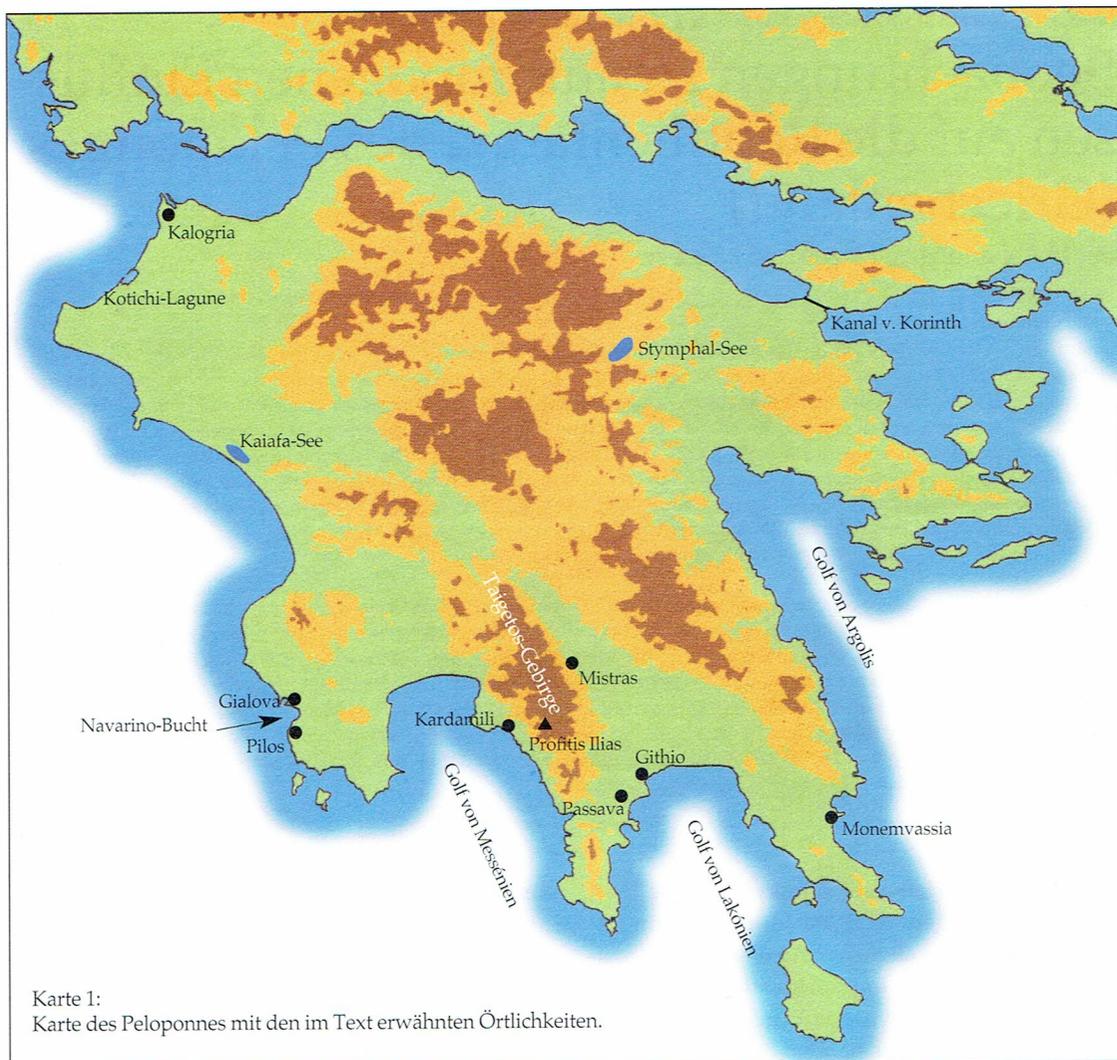
Einleitung

Die griechische Halbinsel Peloponnes – die Insel des Pelops – ist geprägt durch eine Kette von Gebirgsstöcken. Diese südlichen Ausläufer der »Dinarischen Alpen«, eines erdgeschichtlich relativ jungen Faltengebirges, wurden durch großräumige Erdbewegungen auseinander gerissen. Tiefe Schluchten und Einsturzgräben zergliedern das Gebiet in von Norden nach Süden verlaufende Bergketten; Kalksteinriesen – der höchste ist der Profitis Ilias mit 2407 m – steigen nahezu unmittelbar aus dem Meer auf. Zwischen den verkarsteten Hochgebirgen liegen liebliche Ebenen und Täler. Meeresbuchten dringen tief ins Landesinnere vor – z. B. der Argolische, der Lakonische und der Mesenische Golf – und geben der Halbinsel ihre charakteristische Form, die »vierfingrige Hand«, die sich Asien und Afrika entgegenstreckt.

Bedingt durch diese stark differenzierenden Strukturen konnte sich auf dem Peloponnes ein beeindruckender Formenreichtum entwickeln (BISCHOFF & BISCHOFF 1980, DIESENER & REICHOLF 1986, GRUBER 1989). Auf der 21.500 km² großen Halbinsel, die erst 1893 durch den Bau des Kanals

von Korinth zur Insel wurde, sind heute 32 Reptilienarten beheimatet, darunter vier bis fünf endemische Arten bzw. Unterarten (Tab. 1).

Wie fast überall in Europa sind auch auf dem Peloponnes die Hochgebirge die einzigen Habitate, die nahezu frei von menschlichen Einflüssen geblieben sind. Die tiefen und tieferen Lagen sind geprägt von Bewirtschaftung, wie z. B. Beweidung, Acker-, Plantagen-, Siedlungs- und Verkehrswegebau und der damit verbundenen Veränderung des Landschaftsbildes. Die meisten Wälder wurden bereits in historischer Zeit abgeholzt. Wenn man von der Auswertung subfossiler Funde absieht, lässt sich über die daraus entstandenen Einflüsse auf die Herpetofauna nur spekulieren. Abholzung und Bewirtschaftung zogen die Verknappung der Wasserressourcen nach sich; daher sind viele Flüsse und Bäche in ihren Unterläufen zu Rinnsalen verkommen. Die noch immer verbreitete Unsitte, Müll wild abzulagern und anzuzünden, schafft für einige Arten tödliche Fallen: an erster Stelle sind hiervon die Landschildkröten betroffen. Schließlich fordert der Straßentod augenfällig zahlreiche Opfer.



Auf der anderen Seite begünstigen Besiedlung und Bewirtschaftung die Ausbreitung jener ökologisch plastischen Arten, die als Kulturfolger davon profitieren. Für den Besucher auffällig – und meistens leicht zu erreichen – sind die zahlreichen historischen Stätten, die mit ihrem Mauerwerk und den dazwischen liegenden Ruderalflächen für verschiedene Reptilienarten interessante Sekundärhabitats darstellen. In jüngster Zeit wurde mit *Chamaeleo africanus* (BÖHME et al. 1998) bei Pilos an der Südwestküste ein Fall von Arteneinschleppung aus historischer Zeit entdeckt. Schließlich werden zahlreiche Thermalquellen als Heilbäder benutzt, in deren Becken und Abflussgräben Wasserschildkröten beobachtet werden können. Nicht unerwähnt bleiben darf die Ausweisung von Natur-

schutzgebieten, von denen selbstverständlich auch die Herpetofauna profitiert.

Wir hatten uns als Ziel gesetzt, in drei Reisen (April bis Mai 1996/1997, sowie Mai 2001) möglichst viele Arten in ihren Habitats fotografisch zu dokumentieren. Wir möchten betonen, dass unsere Beobachtungen nicht das Ergebnis einer systematisch geplanten Untersuchung, sondern mehr oder minder Zufallsbefunde sind – auch wenn nach den einzelnen Arten gezielt gesucht wurde. Es scheint uns sinnvoll, unsere Beobachtungen nach den besuchten Regionen (Karte 1), bzw. Lebensräumen zu gliedern, da auf diese Weise den ökologischen Gesichtspunkten am einfachsten Rechnung getragen werden kann. Eine Checkliste der Reptilienfauna soll die Beobachtungen ergänzen (Tab. 1).



Seen mit Entwässerungsgräben

Der See bei Kaiafa – eine ehemalige Lagune – wird von schwefelhaltigen Quellen aus zwei Grotten am Ostufer gespeist. Das Wasser ist daher mineralhaltig und enthält eine reichhaltige Brackwasserfauna, darunter Süßwasser-Seenadeln, die Schnecke *Theodoxus*, Süßwassergarnelen und Brackwassergrundeln. Eine bis zu 60 cm lang werdende Meeräschen-Art (*Mugil* sp.) wird kommerziell befishet. Eine Hotelanlage bietet Kurgästen die Möglichkeit, im heilenden Quellwasser zu baden. Die flachen Ufer sind teilweise durch Steinaufschüttungen befestigt – hier sonnen sich im Schutz von Oleander- und Tamariskenbüschen unzählige Seefrösche und Wasserschildkröten. Aufgeschreckte Tiere flüchten mit einem Sprung ins Wasser oder verschwinden in den ufernahen Schilfgürteln. Stellenweise reicht der

Kiefernwald bis an den See heran. Auf den großen Aleppokiefern sitzen häufig Nacht- und Silberreihern in der Sonne.

Aufgrund der vielen Frösche und des großen Fischreichtums finden neben den zahlreichen Wasservögeln auch andere Prädatoren wie Würfel- (*Natrix tessellata*) und Ringelnatter (*Natrix natrix persa*) ausreichend Nahrung und sind daher sehr zahlreich. Während eines halbstündigen Rundgangs entlang des Seeufers zählten wir 17 Würfelnattern, eine Ringelnatter und eine Eidechsenlatter (*Malpolon monspessulanus*). Der Grund für diese hohe Populationsdichte ist einer-



seits das reichliche Nahrungsangebot von kleinsten Grundeln, über Kaulquappen bis hin zu Meeräschen in allen Größenklassen, andererseits aber auch die Vielzahl an



Abb. 1:
Paarungsversuch von *Emys orbicularis hellenica* in den Thermen von Kaiafa, W-Peloponnes. Foto: G. D.

Abb. 2:
Juvenile Streifenringelnatter *Natrix n. persa*. Foto: J. R.

Abb. 3:
Anguis cephalonicus aus der Umgebung von Pilos. Die geflammte Grenze zwischen Rücken und Seitenfärbung im Brustbereich ist arttypisch. Foto: J. R.

Versteckmöglichkeiten in der Steinaufschüttung der Uferzone: Eine Schlange, die darin verschwindet, ist auch für kleine Beutegreifer unauffindbar.

In den zuführenden, relativ schnell fließenden Gräben mit krautigem Bewuchs und dichter Schilfzone am Ufer sind Wasserschildkröten (Abb. 1) der beiden vorkommenden Arten (*Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*) sehr zahlreich. Einige Camper fütterten die Tiere mit Brot und konnten dabei bis zu 20 Tiere auf einmal anlocken. Ihre Fluchtdistanz betrug nur 1,5 m. Natürliche Feinde scheinen ausschließlich die ganz jungen Tiere zu haben.

So führt das künstliche Umfeld des Sees mit den Steinpackungen am Ufer und der Schilfzone in Kombination mit einem guten Nahrungsangebot und günstigen Eiablageplätzen an den sandigen Stränden zu einem hohen Potenzial und damit zu großen, stabilen Populationen der genannten Reptilien-Arten.

Der Stymphal-See liegt im Gegensatz zum Kaiafa-See nicht auf Meereshöhe, sondern in einer Senke auf 590 m Höhe, mitten im Hochland von Arkadien. Hier bilden sich nach der Schneeschmelze weitläufige Sumpfgebiete, die unterirdisch entwässert werden. Das verlandende Gewässer ist von Schilf, Rohrkolben und Weiden umgeben, Schwanenblume, Braunwurz und Iberisches Knabenkraut setzen bunte Akzente. Die Intensivierung der Landwirtschaft in der Umgebung hat auch hier – in ähnlicher Weise – das Bild des Sees verändert: Steinschüttungen als Uferbefestigungen bieten Wassernattern (*Natrix n. persa* und *N. tessellata*) Versteck- und Eiablageplätze. Unter hohl liegenden Steinen befanden sich große Mengen von Jungschlangen aus dem Vorjahr, stellenweise zwei bis drei Tiere unter einem einzigen Stein. Nach 50 gezählten Jungschlangen der Art *N. tessellata* stellten wir die Suche ein. *N. n. persa* war dagegen nur in geringeren Individuenzahlen zugegen, tatsächlich fanden wir nur ein halbes Dutzend Tiere (Abb. 2). Zahlreiche Wasserfrösche (vermutlich *Rana ridibunda*), saßen an sonnenexponierten Stellen am Seeufer und im Wasserkrautgürtel; sie bieten den Wasserschlängen, wie auch zahlreichen Wasservögeln – darunter Zwergdommel und Haubentaucher – ein reiches Nahrungsangebot.

Küstensaum mit Strand

Die Navarinobucht bei Pilos im Südwesten des Peloponnes markiert einen Meilenstein in der Ge-

schichte Griechenlands. Mit der dortigen Seeschlacht von 1827 endete die über 400-jährige Herrschaft des Osmanischen Reiches über Griechenland.

Im Mai 2001 bezogen wir Quartier im Hotel »Villa Zoe« in Gialova, um die Divari-Lagune und deren Umgebung zu erkunden. Bei der Ankunft »begrüßte« uns an der Rezeption ein halberwachsenes *Chamaeleo africanus* in einem Plastikeimer. Nach Angaben des Hoteliers (vgl. BÖHME 1989) war es in einem Garten in der Nähe des Strandes gefunden worden; es wurde von ihm am Folgetag an entfernter Stelle wieder freigelassen. Angenehm überrascht hat uns seine Aufgeschlossenheit gegenüber Reptilien in einem Landstrich, in dem dieser Tierklasse üblicherweise Furcht, Abscheu oder gar Hass entgegen gebracht wird.

In der unmittelbaren Umgebung des Hotels fanden wir am ortsnahen Strand zwischen angepflanzten Tamarisken, Feigenbäumen und Zwergpalmen, aber auch in verwilderten Gärten zwischen Autowracks, Gebäuderesten und Rosensträuchern Peloponnesische Kieleidechsen (*Algyroides moreoticus*), Riesensmaragdeidechsen (*Lacerta trilineata*), Peloponnesische Eidechsen (*Podarcis peloponnesiaca*) und Europäische Halbfinger (*Hemidactylus turcicus*); eine Vierstreifenatter (*Elaphe quatuorlineata*) suchte am Rande des Strandes nach Nahrung – unter einem Müllhaufen. Dahinter liegende Felder und Ruderalflächen – häufig als Müllhalden missbraucht – ziehen mit ihrer Pflanzenvielfalt Insekten und Mäuse an und sind somit ideale Nahrungsräume für Reptilien. Orangenplantagen in der Nähe von Fließgewässern bieten der endemischen Blindschleiche *Anguis cephalonicus* WERNER, 1984 (Abb. 3) optimale Lebensbedingungen. Die Sandboa (*Eryx jaculus turcicus*) kommt offenbar in diesem Gebiet ebenfalls vor. Aber erst im Küstensaum bei Zacharo konnten wir ein Jungtier unter einem Brett beobachten (Abb. 4). Die einzige Riesenschlange (Boidae) Europas hält sich häufig am Rande bewirtschafteter Felder auf, wo sie ihre Beute – verschiedene Nagetiere – findet.

Die Attraktion von Gialova ist das Naturschutzgebiet auf einer Landzunge, die die Bucht von einer Lagune trennt. Mit lilablütigem Meersenf und silberblättrigen Strandfilzblume überzogene Dünen bilden einen schönen Kontrast zu dem von unzähligen Blüten unterbrochenen dunklen Grün des

Tabelle 1: Checkliste der Reptilien auf dem Peloponnes

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen in anthropogenen Biotopen und Bemerkungen
<i>Podarcis taurica ionica</i> (LEHRS, 1902)	Ionische Eidechse	Gesamter Peloponnes bis auf den äußersten Süden
<i>Podarcis peloponnesiaca</i> (BIBRON & BORY, 1833)	Peloponnes Eidechse	Endemit in 3 Unterarten (<i>P. p. peloponnesiaca</i> , <i>P. p. lais</i> [BUCHHOLZ, 1960], <i>P. p. thais</i> [BUCHHOLZ, 1960])
<i>Podarcis muralis albanica</i> (BOLKAY, 1919)	Mauereidechse	Beschränkt auf höhere Gebirgslagen
<i>Podarcis erhardii livadiaca</i> (WERNER, 1902)	Ägäische Mauereidechse	Nordost-Peloponnes
<i>Lacerta graeca</i> (BEDRIAGA, 1886)	Griechische Spitzkopfeidechse	Endemit; in feuchten Gebirgslagen beschränkt
<i>Lacerta trilineata</i> (BEDRIAGA, 1886)	Riesensmaragdeidechse	Straßen- u. Wegränder, Schafweiden. Der Unterartstatus ist unklar (NETTMANN & RYKINA 1984a, NETTMANN 2001)
<i>Aglyroides moreoticus</i> BIBRON & BORY, 1833	Ionische Kielegeckse	Legesteinmauern, alte Bäume
<i>Cyrtopodion kotschyji bibroni</i> (BEUTLER & GRUBER, 1977)	Ägäischer Bogenfingergecko	Kulturfolger an Hausmauern, auch Strandbiotope
<i>Hemidactylus turcicus turcicus</i> (LINNAEUS, 1758)	Halbfinger-Gecko	Aufsteiger Nordwesten des Peloponnes (BRINGSØE 1985)
<i>Tarentola mauritanica mauritanica</i> (LINNAEUS, 1758)	Mauergecko	im Gebüsch und hohen Gras am Rande von Weiden;
<i>Pseudopus apodus</i> (OBST, 1978)	Scheltopusik / Panzerschleiche	Ruderalgebiete, Brachland
<i>Anguis fragilis colchicus</i> (NORDMANN, 1840)	Blindschleiche	nur ein Nachweis im Nord-Peloponnes (BRINGSØE 1985)
<i>Anguis cephaloricus</i> WERNER, 1894	Peloponnes-Blindschleiche	feuchte Standorte: Gärten, Wälder; endemische Art
<i>Ablepharus kitaibelii kitaibelii</i> BIBRON & BORY, 1833	Johannisechse	kurz- bis mittellange Schafweiden, Parkanlagen
<i>Ophiomorus punctatissimus</i> (BIBRON & BORY, 1833)	Gesprenkelter Schlangenskink	ähnliche Habitate wie Wurmschlange (<i>Typhlops</i>)
<i>Chamaeleo africanus</i> LAURENTI, 1768	Afrikanisches Chamäleon	in vom Menschen geprägten Strandbereichen des südwestlichen Peloponnes
<i>Natrixatrix persa</i> (PALLAS, 1814)	Streifenringelnatter	weniger häufig als <i>N. tessellata</i>
<i>Natrix tessellata</i> (LAURENTI, 1768)	Würfelnatter	in wenig bewachsenen Kanälen, Stauseen und Fischteichen
<i>Malpolon monspessulanus insignitus</i> (GEOFFROY, 1827)	Östliche Eidechsenatter	Standorte mit Eidechsen
<i>Hierophis genonensis</i> (LAURENTI, 1768)	Balkan-Zornnatter	in der Nähe von Siedlungen mit Abfallhaufen
<i>Elaphe quatuorlineata quatuorlineata</i> (LACÉPÈDE, 1789)	Vierstreifenatter	in der Nähe von Gewässern, aber auch an Ruinen
<i>Zamenis sithula</i> (LINNAEUS, 1758)	Leopardnatter	mehr in der offenen Landschaft mit feuchten Unterschlupfmöglichkeiten
<i>Zamenis longissimus longissimus</i> (LAURENTI, 1768)	Äskulapnatter	nicht gefunden
<i>Coronella austriaca austriaca</i> LAURENTI, 1768	Schlingnatter	nicht gefunden
<i>Telescopus fallax fallax</i> (FLEISCHMANN, 1831)	Katzennatter	Küstenwald-Randbereich in der Nähe von Feldern
<i>Eryx jaculus turcicus</i> (OLIVIER, 1801)	Westliche Sandboa	Ruinen, Ausgrabungsstätten, Buschsäume von Schafweiden
<i>Vipera ammodytes meridionalis</i> BOULENGER, 1903	Europäische Sandvipere o. Hornotter	auf Weiden und Rasenflächen von Ruinen unter Steinen
<i>Typhlops vermicularis</i> MERREM, 1820	Wurmschlange, Blödauge	Bewässerungsanlagen, Stauseen, Thermen
<i>Mauremys rivulata</i> (VALENCIENNES, 1833)	Ostmediterrane Bachschildkröte	Bewässerungsanlagen, Stauseen, Thermen
<i>Emys orbicularis hellenica</i> (VALENCIENNES, 1832)	Europäische Sumpfschildkröte	Schafweiden, Umfeld von Ruinenanlagen
<i>Testudo hermanni boettgeri</i> MOJSISOVICS, 1889	Griechische Landschildkröte	Schafweiden, Umfeld von Ruinenanlagen
<i>Testudo marginata marginata</i> SCHOEPPF, 1792	Breitlandschildkröte	Schafweiden, Umfeld von Ruinenanlagen
<i>Testudo marginata weissingeri</i> TRUTNAU, 1994	Taygetos-Breitlandschildkröte*)	Endemit des westlichen Taygetos-Gebirges; nicht beobachtet

*) Für die komplizierte Nomenklatur s. BRINGSØE et al. (2001)



Macchiengebüsches; Mastixstrauch, Cistrosen und Stechwacholder sind bestens an das trockene, heiße Küstenklima angepasst.

In den Resten eines kleinen, etwa 2 m breiten, von senkrechten Mauern begrenzten Kanals, der früher Lagune und Bucht verband, schwamm – ruhig nach Art einer Wassernatter, die nach Nahrung sucht – eine halbwüchsige Vierstreifennatter. In Süßwassertümpeln des Dünenbereichs sonnten sich zahlreiche juvenile Wasserschildkröten (*Emys orbicularis* und *Mauremys rivulata*). Schließlich unterbrach ein Jährling eines *Chamaeleo africanus* sein Sonnenbad (Abb. 5) auf einem etwa meterhohen Mastixstrauch und floh vor uns ins Innere des Busches. Die macchienartige Buschvegetation bietet diesen farblich angepassten Reptilien optimale Deckung.



Die Entdeckung von Chamäleons auf dem griechischen Festland (BÖHME 1989) war eine Sensation. Da zunächst nur ein unscharfes Foto vorlag wurde das Tier für *C. chamaeleon* gehalten, der Artstatus wurde später zu *C. africanus* korrigiert (BÖHME et al. 1998): Das auffällige Kennzeichen dieser Art, der Fersenhöcker der Männchen, fehlt bei *C. chamaeleon*. Der Bestand dieser Chamäleons wurde im Jahre 2001 auf etwa 450 Tiere geschätzt (TRAPP, pers. Mitt.). Etwa 15–20 Tiere finden jährlich den

Straßentod. Die größte Bedrohung des Bestandes sind jedoch Hunde, die Weibchen auf der Wanderung zu den Eiablageplätzen am Strand fassen



oder deren Gelege aufspüren und ausgraben (BÖHME et. al, loc. cit.). Inzwischen gibt es Maßnahmen und einen Managementplan der Hellenic Ornithological Society

Abb. 4:
Die Sandboa *Eryx jaculus turcicus* hat ein Schwanzende, das dem Kopf sehr ähnlich sieht.
Foto: J. R.

Abb. 5:
Kopfporträt eines Afrikanischen oder Basillischen-Chamäleons (*Chamaeleo africanus*).
Foto: J. R.

Abb. 6:
Junge *Lacerta trilineata* mit Streifenzeichnung.
Foto: G. D.



Abb. 7:
Kopfporträt einer weiblichen Eidechsennatter *Malpolon monspessulanus insignitus* (östliche Form) mit der bunten Rautenzeichnung. Foto: J. R.

Abb. 8:
Vierstreifennatter *Elaphe quatuorlineata* in einem Olivenbaum bei Passava. Foto: G. D.

Abb. 9:
Männliche Peloponnes-Eidechse *Podarcis peloponnesiaca* in den Ruinen von Passava. Foto: G. D.



und dem Institute of Marine Biology of Crete zum Schutz der Navarino-Bucht. Ein Hauptaugenmerk gilt dabei dem Afrikanischen Chamäleon, das in Europa nur hier bei Pilos anzutreffen ist (BÖHME et al. 1998).

Auf den dicken Blättern großer Agaven, die den Campingplatz Meltemi bei Githio vom Strand abtrennen, sonnten sich junge – zeichnungslose – Riesensmaragdeidechsen (*Lacerta trilineata*). Am Rande des Strofilia-Küstenwaldes bei Kalogria hingegen zeigten Jungtiere dieser Art die typischen drei Längsstreifen (ARNOLD & BURTON 1979), vgl. Abb. 6.

Ruinen

Anthropogene Strukturen aus der Vergangenheit, wie alte Mauerreste, Ruinen und Ruinenstädte, aber auch Burg- und Klosteranlagen, bieten Reptilien durch ihre Vielgestaltigkeit besonders geeignete Lebensräume: die engräumigen horizontal und vertikal gegliederten Mauerreste werden nicht nur als Versteck- und Überwinterungsorte, sondern auch zur Wärmeregulation genutzt.

Das Mosaik aus vegetationsarmen Stellen und reich blühender Ruderal- und Felsvegetation, das unzählige Insekten anzieht, ist ein Eldorado für Reptilien. Den vielen Eidechsen folgen entsprechende Prädatoren: Schlangen, die auf solche Beute angewiesen sind, wie z. B. Eidechsennattern (*Malpolon m. insignitus*, Abb. 7) und Schlanknattern (*Coluber najadum*). Größere Ruinen oder antike Stätten unterscheiden sich in Bezug auf die »Reptilientauglichkeit«: Zum einen

gibt es stark überformte, für den Tourismus hergerichtete Anlagen mit von Unkraut befreiten und übermäßig gepflegten Schotterwegen, wie z.B. der untere Teil der byzantinischen Stadt Monemvasia. Zwar blüht es in jeder Ritze: Glocken-, Sporn- und Wucherblume schmücken die alten Mauern, dennoch ist die Unterstadt »aufgeräumt« und zur Feriensiedlung restauriert. Hier trifft man vereinzelt die Peloponnes-Eidechse (*Podarcis peloponnesiaca*) an (Abb. 9).

Das andere Extrem zeigen völlig vergessene Anlagen wie Passava (s. Karte), die nur selten auf Karten oder in Reiseführern erwähnt werden. Solche Ruinen sind nahezu gänzlich zugewachsen. In den ehemaligen Innenhöfen stehen nicht selten über 50 Jahre alte Bäume; alles ist mit Büschen und Hochstauden zugewuchert. Zwischen Steingeröll sammelt sich Humus an, der nach Jahrzehnten auch größeren Pflanzen ausreichend Nahrung bietet, so dass die karge Felsvegetation allmählich von wuchsstarken Büschen und Stauden verdrängt wird. Auf Passava erhebt sich der eindrucksvolle Rutenstrauch (Riesenfenchel) mit seinen gelben Blütendolden bis in über 3 m Höhe. Sein Mark glimmt in trockenem Zustand lange und wurde früher zum Transport von Feuer verwendet. Der Sage nach soll Prometheus das Feuer in einem Rutenstrauch auf die Erde geschmuggelt haben. Diese Ruine beherbergt eine große Artenvielfalt an Reptilien, aufgrund der wenigen Blütenpflanzen und Insekten und der stärkeren Beschattung aber in geringerer Individuenzahl. Scheltopusik (*Pseudopus apodus*, Abb. 10) und Peloponnes-Eidechse, Hornotter (*Vipera ammodytes*), Vierstreifennatter (Abb. 8) und eine junge Breitrandschildkröte (*Testudo marginata*) konnten wir nach langer und mühsamer Suche in dem Labyrinth der verfallenen und bewachsenen Mauern aufstöbern.

Die höchste Eidechsendichte ist meistens in solchen Anlagen zu finden, die zwar touristisch genutzt, aber extensiv gepflegt werden und daher einen reichhaltigen Bewuchs aufweisen. Das Blütenmeer der Ruderal- oder Trockenrasenvegetation lockt zahlreiche Insekten an. Daneben finden thermophile Reptilienarten hier im zeitigen Frühjahr auch ausreichend Sonnenplätze, um sich aufzuwärmen. So wird die Klosteranlage Mistras (Abb. 12) nicht wie andere antike Anlagen durch starken Herbizideinsatz unkrautfrei gehalten. Hier wächst die typische mediterrane Flora: Palisadenwolfs-

milch, Brand- und Rutenkraut gehören ebenso wie Natternkopf und Bocksbart zur Ruderalvegetation, die nahezu alle Wegränder schmückt. Auffällig ist der rosablühende Judasbaum neben den schlanken, dunkelgrünen Zypressen, in deren Schatten manche Eidechse Schutz vor der Mittagshitze findet. Den vielen Eidechsen (Riesensmaragd- und Peloponnesidechsen) folgend sucht auch die Schlanknatter hier nach Beute.

Schafweiden

Periodisch oder temporär von Schafen überweidete Gebiete – oft in Hanglagen – stellen kurzrasige Biotope dar, auf denen jene Pflanzen dominieren, die nicht von den Weidetieren gefressen werden: Affodill, Königskerzen, verschiedene Distelarten. Mit Felsbrocken durchsetzt, die teilweise nur flach aufliegen oder aber völlig eingewachsen sind, bieten diese Flächen offenbar einer Reihe von Reptilienarten geeignete Lebensräume: Smaragdeidechsen^{*)}, Ionische Eidechse (s. Titelbild.), Johannisechsen, Landschildkröten, Scheltopusiks waren u. a. dort häufig zu finden.

Überraschenderweise wurden unter den flach aufliegenden Steinen sowohl im Sonnenbereich als auch in halbschattiger Lage Wurmsschlangen (*Typhlops vermicularis*) und Schlangenskinke (*Ophiomorus punctatissimus*) angetroffen. Beide Arten ernähren sich von Ameisen und Termiten, die sich ebenfalls unter den Steinen in großer Zahl aufhielten. Bis zu drei Wurmsschlangen lagen unter einem einzigen Stein (Abb. 11). Die Wurmsschlange ähnelt im Aussehen und in der Dicke einem Regenwurm, wird jedoch bis zu 35 cm lang. Sie meidet das direkte Sonnenlicht und bewohnt schmale Gänge, in die sie sich bei Störungen zurückzieht. Der Schwanzdorn dient dem Abstemmen des Körpers innerhalb der Gänge. Einige der Schlangen drückten diesen aber auch – vermutlich zur Abwehr – in die zupackende Hand. Der Schlangenskinke wird bis 40 cm lang und ähnelt einer Erzschleiche. Wurmsschlange und Schlangenskinke sind nur im Frühjahr an der Oberfläche oder unter Steinen anzutreffen. Wärme, bzw. das unter diesen Steinen herrschende Kleinklima sowie die Partnersuche treiben diese Tiere nach oben. Alle Fundorte wiesen nahezu gleiche Standortverhältnisse auf: Kurzrasigkeit, flach aufliegende Steine,

^{*)} *Lacerta viridis* (LAURENTI, 1768) kommt auf dem Peloponnes nicht vor (NETTMANN & RYKENA 1984b, NETTMANN 2001).

Hanglage und Meereshöhe bis 600 m. Daher konnten wir beim Aufsuchen bestimmter Biotope – etwas feuchtere, kurzrasige Schafweiden – vorher-sagen, dass wir diese beiden Arten hier unter Stei-nen finden würden. An der Erdoberfläche sahen wir weder eine Wurmschlange noch einen Schlan-genskink.

In den unteren Lagen des Taigetos-Gebirges (bis etwa 900 m) leben Eidechsen verschiedener Arten: Griechische Spitzkopfeidechse (*Lacerta graeca*), Riesensmaragd-, Peloponnesidechse und Johan-nisechse in größerer Anzahl; doch das ändert sich, je weiter man aufsteigt. Die Hänge werden zwar auch hier noch für die Schaf- und Ziegenbewei-dung genutzt, aber das rauhere Klima und die kürzere Vegetationszeit können nur noch von we-nigen, spezialisierten Arten toleriert werden. Sma-ragd- und Peloponnesidechsen fanden wir nur vereinzelt, vermehrt lediglich an ganz bestimmten Stellen: dort wo idyllisch in den Felsen geschnitte-ne Gebirgsbachtäler zu offiziellen Müllkippen de-gradiert wurden, nur weil sie von nahe gelegenen Dörfern bequem zu erreichen sind. Auf mit Blüten übersäten Matten und Ziegenweiden der Krioneri-Almen »grasten« noch in 1000–1500 m Höhe Breitrandschildkröten (*Testudo marginata*) – meist große bis sehr große Exemplare mit bis zu 30 cm Panzerlänge. Fast alle wiesen starken Zeckenbefall auf.

Auf einer stark beweideten und entsprechend kurzrasigen Schafweide im Strofilia- Küstenwald bei Kalogria, die einerseits von einer Landstraße, andererseits von einer Sumpflandschaft begrenzt wird, sonnten sich morgens gegen 8 Uhr 11 Hor-nottern auf der Grenzlinie zwischen Sumpfbereich und Schafweide. Kommentkämpfe zwischen männlichen Vipern konnten wir hier ebenso beob-achten wie schwarze Ringelnattern (*Natrix n. per-sa*) bei der Jagd und gestreifte beim Paarungsspiel; auch schwarze Würfelnattern, Landschildkröten, Johannisechsen, Scheltopusiks und Riesensmarag-deidechsen bekamen wir zu sehen: Dieser etwa 1,5 km lange »Grenzstreifen« ist ein Eldorado für den Reptilienfreund. Auf dem Rückweg – etwa eine Stunde später – lag nur noch eine Hornotter in der Morgensonne (Abb. 13), alle anderen waren spurlos verschwunden. Auch eine Riesensmaragdeidechse (Abb. 14) streckte ihren Körper der Sonne ent-gegen – mangels einer Deckung im kurzen Be-wuchs jedoch oben auf der Krone einer kleinen

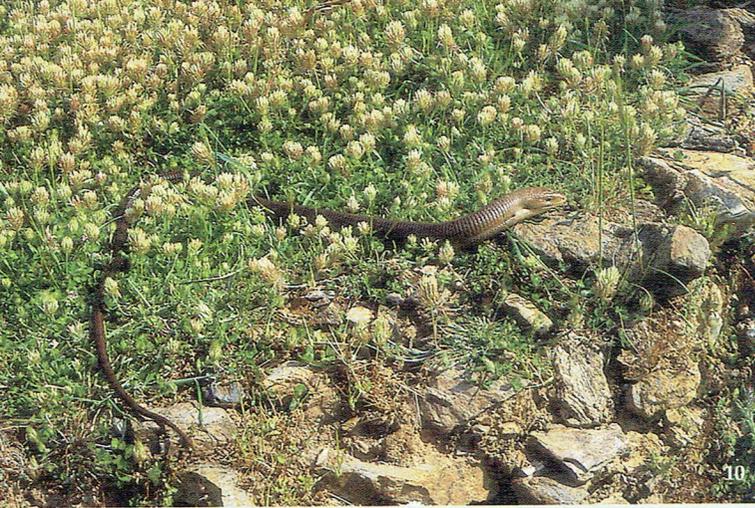
Walloneneiche mitten auf der Weide. Eine am Rande der Schafweide gefangene Ringelnatter zeigte beim Totstellreflex die kontrastreiche Un-terseite. (Abb. 15).

Abgesprengte Felshänge und Legesteinmauern

Einen direkten Vergleich zwischen der Reptilien-fauna von Felshängen (Straßenaufschlüsse) und Legesteinmauern konnten wir bei einem Cam-pingplatz südlich von Kadamili (s. Karte) ziehen. Entlang der Straße verlaufen Felshänge, die von einem dichten, undurchdringlichen Strauchwerk bewachsen sind, der niederen Macchie oder Gari-gue. Zwischen Felsschutthaufen und Felswänden blühen im Frühjahr Cistrosen, Brandkraut und Ginster neben aromatischen Gewürzkräutern wie Schopflavendel, Rosmarin und Thymian. Hier sonnten sich nahezu überall einzelne Spitzkopfei-dechsen. Die Legesteinmauern in den Gärten und auf den Feldern dahingegen beheimaten häufig eine große Anzahl Peloponnesidechsen. In dem kleinen Geviert eines verwilderten Gartens mit ei-nem Mosaik aus Sonnen- und Schattenplätzen und entsprechender Vegetation lebten zwischen Stei-nen und Gebüsch beide Arten nebeneinander: auf einer Mauer von 20 m zählten wir acht Tiere. Eine »ortstreue« Schlanknatter wurde viermal hinter-einander auf der gleichen Legesteinmauer gesehen – dreimal davon lag sie auf demselben Sonnen-platz. Eine zweite Schlange dieser Art sonnte sich auf einer Legesteinmauer ca. 200 m entfernt. Das Rascheln am Fuße dieser Legesteinmauern wies meistens auf im Laub verschwindende Kielei-dechsen hin.

Landstraßen

Der »Straßentod« von Reptilien ist mit Sicherheit ein wesentlicher Grund für den Rückgang einiger lokal begrenzter Populationen. Was macht Straßen so anziehend, dass sich Reptilien dieser Gefähr-dung aussetzen? Die warme Asphaltdecke ani-miert viele Schlangen dazu, sich kurz vor der Nachtruhe oder vor dem nächtlichen Beutegang noch einmal aufzuwärmen, wenn die Umgebung schon deutlich kühler geworden ist. Ein spät abends vorbeifahrendes Auto kann zahlreiche, sich wärmende Schlangen töten. Morgens früh fanden wir auf vielbefahrenen Uferstraßen – bei Kaiafa und am Stymphal-See – vor allem Wasser-nattern als Verkehrsoffer. Dabei sind nicht nur die



Straßen nicht mehr so groß werden, weil sie vorher »unter die Räder kommen«. Bei der Begegnung großer Eidechsenattern mit Kraftfahrzeugen wurden in erster Linie zwei Verhaltensweisen beobachtet: Die Tiere schießen – aufgeschreckt oder einer Beute folgend – entweder mit hoher Geschwindigkeit über die Straße, oder sie rollen sich – auf Nahrungssuche oder auf Wanderschaft – beim Herannahen eines Autos zur Abwehrstellung zusammen. Dies wird eindrucksvoll in dem Naturfilm von SCHMEDES (2002) gezeigt. Einige der

Autoreifen todbringend: die aerodynamischen Druck- und Sogeffekte eines schnell fahrenden Autos führen beim Überfahren zum Platzen der Lunge, was HUMMEL (2001) in Windkanaluntersuchungen an Amphibien experimentell zeigen konnte. Straßen sind zudem Zerschneidungslinien in der Landschaft: Reptilien müssen Straßen überqueren, da diese ihre Überwinterungsplätze und Paarungsorte von den Nahrungshabitaten trennen. Einige Arten sonnen sich auch gerne an vegetationsfreien Straßenrändern, werden durch ein herannahendes Auto aufgeschreckt und fliehen in die falsche Richtung – über die Straße anstatt in die Randvegetation. Vor allem größere Eidechsenattern scheinen von vorbeifahrenden Autos derart irritiert zu werden, denn wir fanden fast ausnahmslos größere, überfahrene Tiere von ca. 120 cm Länge. Während der drei Reisen sahen wir dahingegen nicht eine einzige Eidechsenatter, die länger als 130 cm war. Das ist möglicherweise ein Zeichen dafür, dass die Tiere in der Nähe von

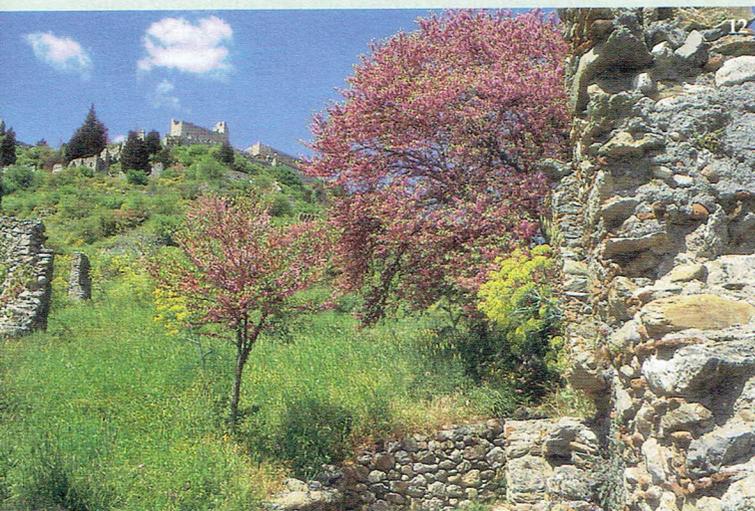


Abb.10:
Pseudopus apodus auf Legesteinmauer.

Foto: J. R.

Abb. 11:
Wurmschlangen *Typhlops vermicularis*, drei Tiere unter einem Stein.

Foto: J. R.

Abb. 12:
Die alte byzantinische Klosteranlage Mistras mit blühendem Judasbaum.

Foto: D. K.

toten Tiere wiesen sehr kontrastreiche Kopfzeichnungen auf. Nach DE HAAN (1999) handelt es sich dabei um weibliche Tiere.

Ähnlich wie Eidechsenmattern scheinen Riesensmaragdeidechsen (Abb. 14) die Geschwindigkeit herannahender Autos nicht richtig einschätzen zu können, denn sie laufen häufig unkontrolliert auf die Fahrbahn. Besonders während der Paarungszeit (April bis Mai) konnten wir täglich Smaragdeidechsen auf den Straßen beobachten, sowohl (noch) lebende, als auch bereits überfahrene.



14

chi-Lagune, einem der letzten intakten Küsten-Ökosysteme Griechenlands während der Vogelbrut öffentlich jagen, wird auch dem Schutz von Reptilien kein besonderes Interesse entgegen gebracht werden. Dennoch gibt es auch auf dem Peloponnes Ansätze, den Naturschutz voran zu treiben: zum Beispiel der Schutz der Meeresschildkröten am Strand bei Githio oder die Aktivitäten zum Schutz des Afrikanischen Chamäleons. Die Einstellung der griechischen Landbevölkerung gegenüber Reptilien, insbesondere gegenüber Schlangen, hat sich in den letzten Jahrzehnten allerdings kaum geändert (KAUTZKY 1999). Immer noch werden geschützte Arten verfolgt und getötet; das belegen zahlreiche Funde erschlagener Äskulapnattern in der Nähe von Dörfern.

Naturschutzaspekte und Ausblick

Naturschutz wird in Griechenland, d.h. auch auf dem Peloponnes weiterhin »klein geschrieben«. Und solange passionierte Jäger mitten in der Koti-

Abb. 13:
Hornotter *Vipera ammodytes meridionalis* am Rand einer Schafweide im Strofilia-Küstengebiet.
Foto: G. D.

Abb. 14:
Riesensmaragdeidechse *Lacerta trilineata*, Vorderkörper und Kopf eines Männchens.
Foto: G. D.

Abb. 15:
Schwarze Ringelnatter *Natrix n. persa* im Totstellreflex.
Foto: J. R.



Der Straßentod wandernder, Nahrung oder Geschlechtspartner suchender Tiere kommt schnell und wirkt sich massiv auf solche Populationen aus, deren Lebensraum von Straßen zerschnitten wird. Der Peloponnes ist zwar – im Vergleich zu Deutschland – dünn besiedelt, dennoch sind Reptilien-Populationen der Küstenlebensräume mit den hier vermehrt angelegten Küstenstraßen besonders betroffen. Schutzmaßnahmen wie z. B. Krötentunnel sind nicht erkennbar.

Dem Wirken des Menschen ist es andererseits zuzuschreiben, dass einige Arten ihr Areal seit Jahrhunderten ausbreiten konnten. Sowohl großflächig veränderte Landschaften als auch kleinräumige Strukturen wie Mauern, Gräben, Wegränder und Ruderalflächen erfüllen nicht nur die Lebensraumansprüche vieler Reptilienarten, sondern bieten ihnen oftmals Vorteile im Vergleich zu natürlichen Standorten. Arten jedoch, die naturnahe Lebensräume benötigen, werden in Folge von Kultivierungsmaßnahmen immer seltener. Zu diesen Arten gehören die Katzennatter (*Telescopus fallax*) und die Leopardnatter (*Zamenis situla*). Wann bzw. ob sich das Gleichgewicht durch den Straßenbau zu Ungunsten der Reptilien verschieben wird, ist noch nicht abzusehen.

So fanden wir auf unseren Reisen bestätigt: Die meisten Arten profitieren von der Kultivierung der Landschaft und dem Eingriff des Menschen, solange die Jahrhunderte alten Traditionen – extensive Bewirtschaftung der durch Legesteinmauern begrenzten Felder, Orangen- und Olivenhaine und Beweidung mit Schafen – erhalten bleiben.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei Frau ANNA KREKEMEYER und Herrn MATTHIAS HOFMANN für die Erstellung der Karte sowie bei Herrn Prof. Dr. WOLFGANG BÖHME für Literaturhinweise.

Literatur:

- ARNOLD, E. N. & J. A. BURTON (1979): Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas.– Hamburg/Berlin (Parey), 272 S.
- BISCHOFF, W. & U. BISCHOFF (1980): Einige Bemerkungen zur Herpetofauna des Peloponnes.– herpetofauna, Weinstadt, 2 (4): 17–22.
- BÖHME, W. (1989): Neuer Nachweis von *Chamaeleo chamaeleon* (LINNAEUS 1785) vom Peloponnes, Griechenland.– herpetofauna 11 (59): 32–34.

- BÖHME, W., BONETTI, A. & G. CHIRAS (1998): The chameleons of the Greek mainland: taxonomic allocation and conservation needs of a second European species (Squamata: Sauria: Chamaeleonidae).– Herpetozoa, 11 (1/2): 87–91.
- BRINGSØE, H. (1985): A check-list of Peloponnesian amphibians and reptiles, including new records from Greece.– Ann. Musei Goulandris, 7: 271–318.
- BRINGSØE, H., BUSKIRK, J. R. & R. E. WILLEMSSEN (2001): *Testudo marginata* SCHOEPPF, 1792 – Breitrandschildkröte.– In: FRITZ, U. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Schildkröten (Testudines) I, Wiesbaden (Aula), Bd. 3/IIIA: 291–334.
- DE HAAN, C. (1999): *Malpolon monspessulanus* (HERMANN, 1804) – Europäische Eidechsenatter. In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Bd. 3/IIa Schlangen (Serpentes) II, Wiesbaden (Aula), S. 661–756.
- DIESENER, G. & J. REICHOLF (1986): Lurche und Kriechtiere. Steinbachs Naturführer.– München (Mosaik Verl.), 287 S.
- GRUBER, U. (1989): Die Schlangen Europas und rund ums Mittelmeer.– Stuttgart (Kosmos), 248 S.
- HUMMEL, D. (2001): Amphibienschutz durch Geschwindigkeitsbeschränkung – eine aerodynamische Studie.– Natur und Landschaft, 76 (12): 530–533
- KAUTZKY, J. (1999): Reiseführer Natur Griechenland, Festland und Küste.– München, Wien, Zürich (BLV), 240 S.
- MERTENS, R. & H. WERMUTH (1960): Die Amphibien und Reptilien Europas.– Frankfurt a. M. (Waldemar Kramer), 264 S.
- NETTMANN, H. K. (2001): Die Smaragdeidechsen (*Lacerta s. str.*) – Eine Übersicht über Verwandtschaft und Formenvielfalt. – In: ELBING, K. & H. K. NETTMANN (Hrsg.): Beiträge zur Naturgeschichte und zum Schutz der Smaragdeidechsen (*Lacerta s. str.*).– Mertensiella, Rheinbach, 13: 11–32.
- NETTMANN, H. K. & S. RYKENA (1984a): *Lacerta trilineata* BEDRIAGA 1886 – Riesensmaragdeidechse.– In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Bd. 2/1, Echsen II (*Lacerta*), Wiesbaden (Aula), S. 100–128.
- NETTMANN, H. K. & S. RYKENA (1984b): *Lacerta viridis* (LAURENTI, 1768) – Smaragdeidechse.– In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Bd. 2/1, Echsen II (*Lacerta*), Wiesbaden (Aula), S. 129–128.
- SCHMEDES, A. (Film WDR 2002): Der giftige König der Provence.– WDR, 45 min.

Anschriften der Verfasser:

Dipl. Biol. Dr. JOACHIM RUTSCHKE
Dipl. Biol. DORIT KOEPE
Am Bahnhof 1
D-29394 Langenbrügge

Dr. GUNTRAM DEICHSEL
Friedrich-Ebert-Str. 62
D-88400 Biberach