

## Beobachtungen an Eidechsen in Makedonien (Nordgriechenland)

STEPHAN ARNDT

Makedonien ist die größte Region Griechenlands und grenzt im Norden an die Nachbarstaaten Bulgarien, Makedonien-Skopje und Albanien, im Süden und Osten an das Ägäische Meer und Thessalien, im Westen an die Provinz Epirus. Die Landschaft ist geprägt durch den charakteristischen Wechsel zwischen Gebirgsstöcken und relativ großen Beckenlandschaften. Während in den Litoralbereichen Makedoniens das Etesienklima mit trocken-warmen Sommern und niederschlagsreicheren, gemäßigten Wintern vorherrscht, nimmt das Klima landeinwärts und mit zunehmender Höhenstufe zunächst mitteleuropäischen, dann nordeuropäischen Charakter an; mit reichlichen Niederschlägen zu allen Jahreszeiten sowie Frost und Schnee im Winter. Sowohl an der Küste als auch in montanen Lagen wurden im Rahmen einer Feldstudie im Frühjahr 1992 freilandepidemiologische Daten von verschiedenen Wirbeltierarten erhoben. Da eine Genehmigung u. a. zum Fang von Eidechsen vorlag, wird in folgenden von Beobachtungen an diesen Tieren berichtet.

### Alyki-See und Umgebung

Der Alyki-See ist an der Ostküste des griechischen Festlandes, in Westmakedonien, gegenüber dem Golf von Thessaloniki gelegen (22°38' O, 40°22' N). Die Umgebung des Sees wird überwiegend als Acker- und Weideland genutzt und ist nur dünn besiedelt. Den See selbst trennt ein schmaler Streifen Land vom Ägäischen Meer. Auf dieser Fläche von ca. 70 ha wurden die Untersuchungen vorgenommen. Es handelt sich um eine Heidelandschaft, in der mehrere verschiedene Vegetationstypen einen komplexen Biotop formen:

Die Heide der Küste erstreckt sich bis zu 200 m ins Landesinnere. Hier wird der offene Sandboden stellenweise durch Gruppen von *Ammophila arenaria* und *Tamarix gallica* sowie weiteren typischen Sanddünenpflanzen bedeckt.

Die sich anschließende trockene Heidevegetation ist durch verstreute Büsche von *Crataegus* und niedrig wachsende, dichte Gruppen von *Ruscus aculeatus* sowie Vertreter der Gattungen *Artemisia* und *Rubus* charakterisiert.

Als *Juncus*-Heide wurde eine dichte Vegetationsform auf feuchterem Untergrund bezeichnet, deren Bodenbedeckung hauptsächlich aus Arten der Gattung *Juncus* besteht. Desweiteren kommen hier verschiedene Vertreter der Familien *Fabaceae* und *Asteraceae* vor (STUBBS et al. 1985).

In allen beschriebenen Vegetationstypen der Untersuchungsfläche trat die Riesensmaragdeidechse (*Lacerta t. trilineata*) auf und stellte zugleich die häufigste Eidechsenart dar. Daß diese große Art selbst im spärlich bewachsenen Dünengelände ausreichend sichere Unterschlupfmöglichkeiten vorfindet, erklärt sich durch die Beschaffenheit des Sandbodens. So hatten wir zunächst mehrfach erlebt, wie Tiere in isoliert stehende Grasnarben flüchteten und anschließend spurlos verschwanden. Es zeigte sich später, daß die Eidechsen in wahrsten Sinne des Wortes "wie vom Erdboden verschluckt" waren, da wir beobachten konnten, wie sich einzelne Tiere unter schlängelnden Bewegungen in Löcher des Sandbodens wühlten und dadurch die Öffnungen zufielen.

Für eine Serie von 9 Adulti mit unversehrten Schwänzen sind in der Tabelle 1 die Kopf-Rumpflängen (KRL) und die Gesamtlängen (GL) aufgeführt.

Tab.1. Erläuterung  
im Text.

	KRL [cm]	GL [cm]
	14, 4	48, 6
	13, 0	45
	13, 0	44
	13, 5	45, 4
	13, 2	45
	12, 7	43, 4
	12, 1	40
	12, 1	41, 8
	13, 7	44, 7
Mittelwerte	13,08	44,21

Den allermeisten Jungtieren fehlte die für *L. trilineata* typische dreistreifige Rückenzeichnung. Es traten jedoch auch Exemplare auf denen lediglich der Dorsalstreifen fehlte, so daß dies dem Jugendkleid von *L. viridis* entsprach. Hier war, ebenso wie bei den ungezeichneten Tieren, eine sichere Artidentifizierung nur anhand von Pholidosenerkmalen möglich. Andere im Untersuchungsgebiet oder in seiner Umgebung vorkommende Lacertiden waren die Ägäische Mauereidechse (*Podarcis erhardii riveti*) und die

Taurische Eidechse (*Podarcis t. taurica*). Da diese Arten jedoch keine Bedeutung im Zusammenhang mit den Untersuchungen hatten, wurden sie nicht näher betrachtet (ARNDT 1993). Folgende weitere Reptilien- und Amphibienarten wurden beobachtet: *Testudo hermanni* und *T. graeca*, *Ophisaurus apodus*, *Malpolon monspessulanus*, *Vipera ammodytes*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Pelobates spec..*

### V r o n d o u s - G e b i r g e

Das Vrondous-Gebirge erhebt sich unmittelbar nördlich von Serres, einer größeren Stadt im Nordosten Makedoniens. Serres und damit die südlichsten Ausläufer des Gebirges sind ca. 35 km von der bulgarischen Grenze entfernt. Untersuchungen wurden überwiegend parallel zur Auffahrtsstraße zum Lialias, dem höchsten Gipfel des Vrondous-Gebirges (1849 m über NN), vorgenommen. Sie beschränkten sich auf Höhenstufen zwischen 600 m und 1200 m über NN, einem Bereich, in den das mediterrane Geoelement gerade noch vordringt. Als Leitart kann dazu das Hartlaubgewächs *Quercus coccifera* herangezogen werden (VOLIOTTIS 1976). Die durch tiefe Schluchten und Erosionsrinnen charakterisierte montane Landschaft ist mit lichten Kiefernwäldern (*Pinus brutia*) nur zum Teil vegetationsreich. Weite Bereiche sind waldfrei und relativ pflanzenarm; hier wird das Gelände von Geröllhalden und frei anstehendem Fels bestimmt. In diesen Biotopen kamen die beiden Mauereidechsen *Podarcis muralis albanica* und *P. erhardii riveti* vor. Diese nahe verwandten Arten sind bezüglich ihrer Verwandtschaftsbeziehung und infraspezifischen Gliederung dringend revisionsbedürftig (GRUBER 1986; GRUSCHWITZ & BÖHME 1986). Zumindest zum Teil traten Mischpopulationen auf, in denen keine divergente Einnischung der beiden Arten augenfällig wurde. Ein Habitat, das möglicherweise ausschließlich von *P. erhardii* besiedelt wurde, fiel durch das völlige Fehlen von steinigem Substrat auf. Stattdessen lebten die Tiere an rissigen Lehmwänden und zeichneten sich alle durch eine deutlich hellere Färbung aus, als die nur wenige Kilometer entfernt auf Gestein lebenden Populationen.

Die häufigste Eidechse, da im Vrondous-Gebirge fast überall anzutreffen, war jedoch die Nominatform der Smaragdeidechse (*Lacerta v. viridis*). Nach FRÖR (in NETTMANN & RYKENA 1984) soll die Unterartgrenze von *L. viridis meridionalis* östlich von Thessaloniki verlaufen. Wir haben während unserer Freilandarbeit in Griechenland *L. viridis* nur im Vrondous-Gebirge, in der Stadt Serres sowie entlang der Küste zwischen Anifolis und Kavala (Ostmakedonien) beobachtet; allesamt Gebiete weit östlich von Thessaloniki. Lediglich im letztgenannten Küstenabschnitt traten Individuen auf, die sich entweder als typische *L. v. meridionalis* (kleinwüchsiger, Hinterbeine und Schwanz braun, Fehlen der schwarzen Punktierung des Rückens), als Mischform oder als typische Nominatform darstellten. Eine geographisch gerichtete Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Typen von West nach Ost konnte nicht festgestellt werden. Bezeichnenderweise wurden an östlichsten Fundpunkt Kavala ausschließlich typische Angehörige der Nominatunterart beobachtet und fotografiert. Es drängt sich daher der Eindruck auf, daß in einer sehr breiten Übergangszone die beiden Unterarten Mischpopulationen ausbilden, die lokal durchaus einen unvermischten Habitus aufweisen können. Der westliche Rand dieses Gebietes könnte etwa bei Thessaloniki liegen; dafür sprechen auch Funde

intermediärer Tiere von der Halbinsel Chalkidiki. Um die Ausdehnung der Zone in östlicher Richtung festzustellen, wäre es interessant, von Beobachtungen der Art in Thrakien zu erfahren.

#### L i t e r a t u r

- ARNDT, S. (1993): Freilandbiologische und experimentelle Untersuchungen zur Transmission von Spirochäten zwischen Zecken und Wirbeltieren unter besonderer Berücksichtigung epidemiologischer Aspekte der Lyme-Borreliose. 120 S. - Diplomarbeit, Institut für Medizinische Parasitologie, Bonn
- GRUBER, U. (1986): *Podarcis erhardii* BEDRIAGA, 1876 - Agäische Mauereidechse. - In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 2/11 Echsen 11: 25-49. Wiesbaden (Aula).
- GRUSCHWITZ, M. & W. BÖHME (1986): *Podarcis muralis* AURENTI, 1768 - Mauereidechse. - 10: BÖHME W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 2/11 Echsen 11: 155-208. Wiesbaden (Aula).
- NETTMANN, K.; RYKENA, S. (1984): *Lacerta viridis* LAURENTI, 1768 - Smaragdeidechse. - In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 2/1 Echsen 11: 129-180. Wiesbaden (Aula).
- STUBBS, D., I.R. SWINGLAND, A. HAILEY & E. PULFORD (1985): The ecology of the Mediterranean tortoise *Testudo hermanni* in northern Greece (the effects of a catastrophe on population structure and density). - Biological conservation, 31: 125-152
- VOLIOTTIS, V. (1976): "Vegetation und Flora des Lialias bei Serres" (in griech. Sprache). - Biologia Gallo-Hellinica, Vol. VI, Suppl.
- GIANOGLU, P. (1991): Untersuchungen zur Infektion von Zecken und Wirbeltieren mit *Borrelia burgdorferi* in Makedonien, Griechenland. - Diplomarbeit, Institut für Medizinische Parasitologie, Bonn

Verfasser: STEPHAN ARNDT, Bernkasteler Straße 35, D-53175 Bonn.