

Die Lacertiden des kroatischen Küstengebietes

Teil I: Istrien und die Kvarner Bucht

WERNER MAYER & MARTINA PODNAR

Zusammenfassung

Es wird über die Lacertiden-Fauna des Küstengebietes und der Inseln Kroatiens berichtet. Der folgende erste Bericht beschäftigt sich mit Verbreitung und Ökologie der sechs Arten Istriens und der Inseln der Kvarner Bucht.

Summary

A survey of the lacertid fauna of the coastal area and the islands of Croatia is reported. The following primary report deals with the distribution and ecology of 6 species occurring in Istria and the islands of the Kvarner bay.

Einleitung

Im Küstengebiet und auf den Inseln Kroatiens kommen insgesamt acht Lacertidenarten vor: *Lacerta viridis*, *L. bilineata*, *L. trilineata*, „*Lacerta*“ *oxycephala*, *Podarcis muralis*, *P. sicula*, *P. melisellensis* und *Algyroides nigropunctatus*. Bei den drei Smaragdeidechsenarten gibt es öfter Bestimmungsprobleme. Dies gilt vor allem für die erst seit kurzem unterschiedenen Arten *Lacerta viridis* und *L. bilineata*, welche nur als Schlüpflinge sicher zu erkennen sind. Derzeit wird eine parapatrische Verbreitung von *L. viridis* im Osten und *L. bilineata* im Westen mit einer Kontakt- und (wahrscheinlich) Hybridzone in Slowenien und Westkroatien vermutet. *Lacerta trilineata* ist (meist) klarer zu unterscheiden; doch sind Angaben in der älteren Literatur oft nicht verlässlich.

Ähnlich gelagert ist die Situation hinsichtlich *Podarcis sicula* und *P. melisellensis*: Beide sind einander sehr ähnlich, sodass Einzelindividuen, aber auch ganze Populationen, häufig der falschen Art zugeordnet wurden. Sie sind schlechthin die dominierenden Elemente der Herpetozönose des ostadriatischen Küstengebietes und seiner Inselwelt; auf den meisten Inseln sind *P. sicula* und *P. melisellensis* die einzigen Vertreter der Reptilien, wobei fast immer nur eine Art vertreten ist.

Die Variabilität dieser beiden Arten in Kroatien stellt unter dem Titel „Biogeographie der adriatischen Inseln am Beispiel von zwei Eidechsenarten“ das Thema der Dissertation der Junior-Autorin (MP) dar. Deshalb unternahmen wir im Jahr 2001 zur Aufsammlung von Proben drei Reisen nach Istrien und Dalmatien.

Im folgenden wollen wir über die Lacertiden-Fauna des kroatischen Küstengebietes sowohl nach Literaturangaben als auch nach unseren eigenen Ergebnissen berichten. Wir selbst besammelten Teile des Küstengebietes und besuchten insgesamt

52 Inseln. Angaben zu fünf weiteren Inseln (Cres, Krk, Vir, Čiovo und Hvar) stammen von früheren Reisen. Wegen des Umfangs wird dieser Bericht in drei Teilen erscheinen, dessen erster dem Norden des Untersuchungsgebietes gewidmet ist.

Istrien und die Kvarner Bucht

Die drei Untersuchungsgebiete Istrien, die Doppelinsel Cres-Lošinj und die Insel Krk sind hinsichtlich ihrer Lacertidenfauna recht verschieden (vgl. Tab. 1): Von den sechs im Gebiet vorkommenden Arten kommen nur zwei in allen drei Teilgebieten mit Sicherheit vor, nämlich *Podarcis melisellensis* und *Algyroides nigropunctatus*. In Istrien fehlt wahrscheinlich *Lacerta trilineata*. Auf Cres fehlen *L. trilineata* und offenbar auch – trotz gegenteiliger Literaturangaben (HENLE & KLAVER 1986; siehe auch die darin aufgeführte Literatur) – *Podarcis sicula*; von der Insel Lošinj gibt es nur eine unbestätigte Angabe zu *L. trilineata* (NETTMANN & RYKENA 1984). Auf Krk fehlen ganz überraschend der Vertreter des *Lacerta viridis-bilineata*-Komplexes (wegen der geographischen Lage der Insel wäre hier eher *L. viridis* zu erwarten) und ebenso *Podarcis muralis*.

	<i>L. trilineata</i>	<i>L. bilineata</i>	<i>P. muralis</i>	<i>P. sicula</i>	<i>P. melisellen.</i>	<i>A. nigropunc.</i>
Istrien	?	+	+	+	+	+
Cres/Lošinj	?	+	+	-	+	+
Krk	+	-	-	+	+	+

Tab. 1. Nachweise der sechs aus dem Untersuchungsgebiet bekannten Lacertiden-Arten für die drei Teilbereiche.

I s t r i e n

Diese Halbinsel hat die größte Artenvielfalt, was sicherlich in der Größe des Gebietes und der damit verbundenen Vielfalt an Habitaten als auch darin begründet ist, dass einem Einwandern neuer Arten hier keine Barrieren entgegenstehen.

Alle drei *Podarcis*-Arten kommen vor. Von *Podarcis muralis* kennen wir zwei verschiedene Unterarten: *P. m. muralis* im Hügelland Zentral- und Nordistriens, sowie die Subspezies *P. m. maculiventris* im Küstengebiet West- und Süd-Istriens.

Die *Podarcis*-Arten zeigen deutliches Konkurrenzverhalten in der Nutzung von Habitaten. Vor allem die ökologisch sehr ähnlichen *P. sicula* und *P. melisellensis* sind starke Konkurrenten mit meist deutlichen Vorteilen für die konkurrenzstarke *P. sicula* (ein Phänomen, das sich ebenso in ganz Dalmatien beobachten lässt). Heute überwiegt *P. sicula* im Süden und Westen; *P. melisellensis* ist weitgehend auf den Norden und Osten beschränkt.

Auch der größte Teil der Inseln und Inselchen an der Westküste Istriens ist von *P. sicula* bewohnt. Von hier haben MERTENS (1937) und BRELIH (1961) insgesamt 12 Unterarten beschrieben. Wie unsere DNA-Ergebnisse von 14 Inselpopulationen mit Vertretern von neun Unterarten gezeigt haben, finden sich hier nur zwei unterscheidbare Typen (Abb. 1 u. 2): Ein Typ mit weiter Verbreitung im Großteil des adriatischen Raumes und ein Typ, den wir schon aus Venezien kannten. Im allgemeinen gilt die Regel, dass die venezianischen Formen auf festlandsferneren Inseln vorkommen. Auf



Abb. 1. *Podarcis sicula campestris*, Insel Krk. – Foto: M. PODNAR.



Abb. 2. *Podarcis sicula insularum*, Insel Sveti Ivan bei Rovinj. – Foto: M. PODNAR.

den Inseln kann die Färbung der Unterseite schon einen Hinweis auf die Verwandtschaftsbeziehungen liefern: Die Populationen, die wir dem venezianischen Typ zuordnen können, zeigen meist gelbe oder orange Bänder, während *P. sicula* dalma-



Abb. 3. *Podarcis melisellensis fiumana* (var. *olivacea*), Insel Cres. – Foto: W. BÖHME.



Abb. 4. *Podarcis melisellensis fiumana* (var. *fiumana*), Insel Krk. – Foto: M. PODNAR.



Abb. 5. *Algyroides nigropunctatus*, Insel Krk. – Foto: M. PODNAR.

tinischen Ursprungs üblicherweise weiße bis grünliche Unterseiten haben. Die früheren Bearbeiter haben erkannt, dass es greifbare Unterschiede zwischen Inselpopulationen gibt, erwiesen sich doch die meisten Populationen, die nicht der weit verbreiteten Subspezies *P. s. campestris* zugeschrieben werden, als Vertreter der venezianischen Gruppe! Doch haben diese Autoren die bestenfalls vorhandenen populationsspezifischen Unterschiede überbewertet.

Am istrischen Festland überwiegt die dalmatinische Form, doch haben wir auch hier den venezianischen Typ gefunden. Alles in allem bekommt man den Eindruck, dass der venezianische Typ eine ältere *P. sicula*-Besiedlung repräsentiert und von jung eingewanderten ‚Dalmatinern‘ allmählich verdrängt wird. Wir vermuten eine Einwanderung von Süden, sei es schon zu Ende der Eiszeit, als die Nord-Adria Festland war, oder eine spätere Einschleppung durch den Menschen.

Auch bei *P. muralis maculiventris* hat man den Eindruck eines Neubürgers in Istrien: Die Populationen sind meist an menschliche Strukturen (Gebäude, Hafenumauern) gebunden, und sie sind gebietsweise noch in Ausbreitung begriffen; diesmal auf Kosten von *P. sicula* (Beobachtungen von WM im Bereich des Hotelkomplexes Verudela, südlich von Pula, in den 70-er Jahren). Meist können die beiden Arten jedoch gut koexistieren indem *P. sicula* flachere Strukturen und *P. m. maculiventris* bevorzugt Mauern besiedelt.

Algyroides nigropunctatus ist in Istrien die seltenste Kleinlacertide. Am ehesten ist sie an überwachsenen Felsen und Mauern zu finden.

C r e s / L o š i n j

Auch auf Cres kommen sowohl *Podarcis m. muralis* als auch *P. m. maculiventris* vor. Während die Nominatform (sie ist in ihrer DNA tatsächlich so gut wie identisch mit Tieren aus dem Gebiet der terra typica bei Wien) auf das Waldgebiet im Norden der Insel beschränkt ist und dort vor allen an großen Bäumen lebt, ist *P. m. maculiventris* anscheinend wiederum auf von Menschen geschaffene Strukturen gebunden. Wir kennen diese Unterart aus der Stadt Cres und von Merag, wo sie sich von der Schiffsanlegestation aus entlang der Straße ausbreitet.

Der dominierende Vertreter der Lacertidae auf Cres ist aber *Podarcis melisellensis*, die hier nicht unter *P. sicula* „leiden“ muss und damit Gelegenheit hat, alle geeigneten Habitats zu besiedeln: Karge Schafweiden, Felsheide (bis zum kahlsten Karst), Legsteinmauern, aber auch offenere Stellen im Waldgebiet des Nordens. Von *P. melisellensis* können im Großteil des Verbreitungsgebietes zwei deutlich verschiedene Farbformen gefunden werden. Die eine Form, die sogenannte ‚var. fiumana‘ (Abb. 3; nicht zu verwechseln mit der Unterart selbigen Namens) hat oberseits dunkle Flecken und Streifen, die der ‚var. olivacea‘ (Abb. 4) fehlen. Manchmal treten auch Übergänge zwischen ihnen auf. In Cres kommen beide Formen vor, wobei ihre Anteile in den einzelnen Teilpopulationen stark variieren; an manchen Stellen findet sich ausschließlich nur eine der beiden Formen..

Algyroides nigropunctatus ist nur im Norden häufig und lebt dort gemeinsam mit *P. muralis* an großen bemoosten Bäumen und überwachsenen Legsteinmauern. Der Vertreter der Smaragdeidechsen auf Cres ist *Lacerta bilineata*, die überraschend häufig ist und überall vorkommt, wo sich zumindest ein größerer Busch als Revier-Zentrum anbietet.

Die Schwesterinsel von Cres, Lošinj, ist uns nicht aus eigenen Beobachtungen bekannt. Als Besonderheit für diese Insel ist ein Foto-Nachweis von *Lacerta trilineata* zu werten (siehe NETTMANN & RYKENA 1984). Wenn sich dieser Befund durch einen weiteren Nachweis bestätigen ließe, wäre dies der westlichste Fundort der Art (eine Angabe für die Insel Brijuni westlich von Istrien ist höchst zweifelhaft).

K r k

Im Gegensatz dazu ist *Lacerta trilineata* auf Krk tatsächlich häufig und hier der einzige Vertreter der Gattung. *Podarcis melisellensis* ist ebenfalls recht häufig, dies trotz des Vorkommens von *P. sicula*. Doch beschränkt sich *P. sicula* hier weitgehend auf die Ortschaften, nur im Raum Baška hat sie (bereits) ein größeres Areal erobert. Es sollte hier überprüft werden, inwieweit dies die Verbreitung von *P. melisellensis* einschränkt. *P. muralis* fehlt hingegen vollständig, offenbar weil hier die höheren Erhebungen im Gegensatz zu Cres verkarstet sind und daher für die Nominatform keinen Lebensraum bieten. Und die Unterart *P. m. maculiventris* als potenzieller Bewohner des Küstengebietes wurde einfach noch nicht eingeschleppt. *Algyroides nigropunctatus* (Abb. 5) ist gebietsweise durchaus häufig. Er bevorzugt die Ränder höherer Vegetation und fällt besonders an Legsteinmauern mit Kontakt zu Büschen auf.

Literatur

BRELIH, S. (1961): Sedem novih ras vrste *Lacerta (Podarcis) sicula* RAF. (Lacertidae, Reptilia) za Rovinjsko-Poreškoga Podro ja. – Biol. Vest. Ljubljana, **9**: 71-91.

- HENLE, K. & C. KLAVER (1986): *Podarcis sicula* (RAFINESQUE-SCHMALTZ, 1810) – Ruineneidechse.
– In: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; Echsen III
(*Podarcis*). Aula-Verl, Wiesbaden, S. 254-342.
- NETTMANN, H.-K. & S. RYKENA (1984): *Lacerta trilineata* BEDRIAGA 1886 – Riesensmaragdeidechse. – In: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; Band 2/
I (*Lacerta*). Aula-Verl, Wiesbaden, S. 100-128.
- MERTENS, R. (1937): Neues über die Eidechsenfauna Istriens. – Zool. Anz., Leipzig, **119**: 319-336.

Verfasser: WERNER MAYER und MARTINA PODNAR, Naturhistorisches Museum Wien,
1. Zoologische Abteilung, Chemo-systematische Untersuchungsstelle, Burgring 7,
A-1014 Wien, Österreich.