



Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz	30	Kamenz 2010	xx-xx
---------------------------------	----	-------------	-------

Multipler Ursprung allochthoner Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) in Kamenz

ULRICH SCHULTE, AXEL HOCHKIRCH, WERNER MAYER, SILKE SCHWEIGER & MICHAEL VEITH

Erste dokumentierte Aussetzungen von Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) erfolgten in Deutschland bereits im 19. Jh. (MERTENS 1917, MERTENS & SCHNURRE 1949, LAUFER et al. 2007), jedoch etablierten sich vor allem in den letzten Jahrzehnten zahlreiche neue Mauereidechsen-Populationen bundesweit außerhalb des ursprünglichen Verbreitungsgebietes (SCHULTE et al. 2008). Darüber hinaus existieren zahlreiche eingeschleppte Populationen in den Niederlanden, Belgien, der Schweiz, Liechtenstein, Österreich, Griechenland und sogar in Nordamerika und Kanada (Zusammenstellung in SCHULTE 2008). Der größte Teil dieser Populationen geht auf gezielte (meist illegale) Aussetzungen zurück. Beobachtungen von Verdrängungen heimischer Lacertiden sowie die Möglichkeit der Hybridisierung mit autochthonen Mauereidechsen legen nahe, die Mauereidechse als invasive Art zu betrachten.

Im Rahmen einer 2009 bundesweit durchgeführten Herkunftsanalyse eingeschleppter Mauereidechsen-Vorkommen wurde unter anderem eine Population in der Innenstadt von Kamenz beprobt. Die untersuchte Population besiedelt einen südexponierten Felshang und Mauerwerk nahe des St.-Just-Friedhofs der Stadt (Abb. 1). Zur Beprobung erteilte das Umweltamt des Landratsamtes Bautzen sowie die Landesdirektion Dresden eine tier- und artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung. Am 17.05.2009 konnten an einem sonnigen Tag insgesamt acht Mauereidechsen mit der Hand oder einer Eidechschlinge gefangen werden. Durch ein leichtes Drehen des letzten Schwanzwirbels autotomierten die Eidechsen ein kleines Stück ihrer Schwanzspitze, welches unmittelbar in 99% unvergälltem Ethanol gelagert wurde. Die beschriebene Gewinnung von Gewebeproben entspricht dem Vorgang natürlicher Autotomie bei innerartlichen Auseinandersetzungen und Verletzungen durch Fressfeinde und erlaubt eine Regeneration des Schwanzes. Alle Individuen wurden unmittelbar nach der Beprobung am Fangort wieder freigelassen. Genomische DNA wurde mittels eines kommerziell vertriebenen DNA-Extraktionskits (Qiagen DNEasy Blood & Tissue Kit) aus dem Muskelgewebe isoliert. Ein 656 Basenpaare langes Fragment des mitochondrialen Gens Cytochrom b wurde mithilfe der Primer LGluk (5'-AACCGCCTGTGTCTTCAACTA-3') und HPod (3-GGTGGAATGGGATTTGTCTG-5') sequenziert. Die erhaltenen Sequenzen wurden mit homologen Regionen von Sequenzen von Individuen aus dem Gesamtareal von *P. muralis* verglichen (SCHWEIGER et al. in Vorb.). Die genetische Struktur der Art in ihrem nativen Areal mit einer Anzahl signifikant verschiedener Kladen erlaubte es uns die Haplotypen eingeschleppter Populationen einer geographischen Region zuzuordnen.

Die mtDNA von sieben Individuen konnte einer Populationsgruppe zugeordnet werden, die natürlicherweise in Tirol, dem Inntal, dem Trentino, der westlichen Poebene sowie dem westlichen Ligurien verbreitet ist (Südalpen-Klade, siehe Abb. 2). Bei einem weiteren Individuum stammte die mtDNA jedoch eindeutig von einer Populationsgruppe, deren natürliches Areal in Südwestdeutschland, der Westschweiz und Teilen Frankreichs zu finden ist (Ostfranzösische Klade, siehe Abb. 2). Es ist also davon auszugehen, dass eine Mehrfacheinschleppung stattgefunden hat. Beide in Kamenz nachgewiesenen Linien kommen bundesweit am häufigsten in allochthonen Populationen vor. Eine Modellierung der Klimanische der Ostfranzösischen Linie, basierend auf Werten relevanter Klimavariablen





Abb. 1: Lebensraum der eingeschleppten Mauereidechsen-Population in Kamenz.

(Foto: U. Schulte)

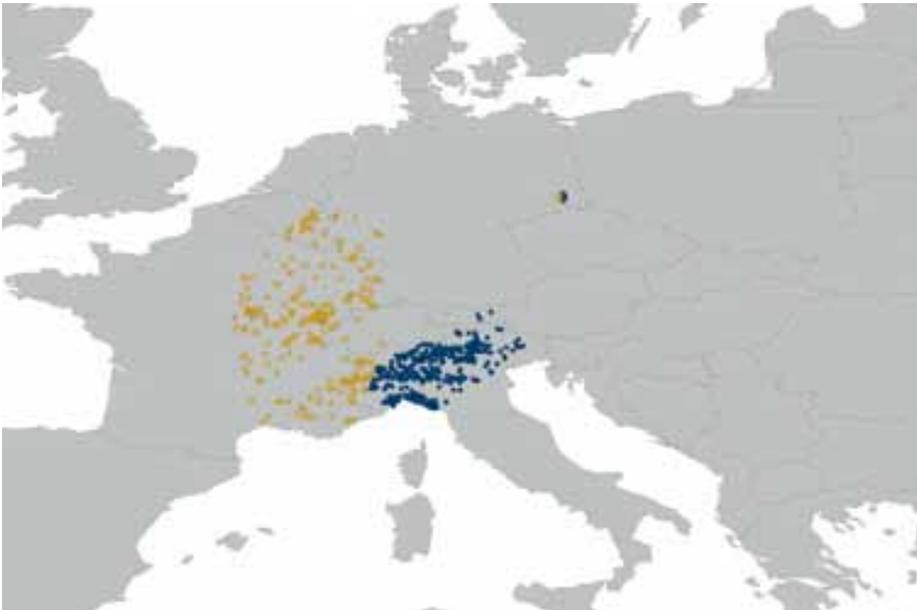


Abb. 2: Natürliche Verbreitung der in Kamenz nachgewiesenen Mauereidechsen-Linien. Gelb = Ostfranzösische Klade, Blau = Südalpen Klade.
(Karte: ????????)





Abb. 3: Morphe der Südalpen-Linie aus Kamenz mit nur schwach ausgeprägten Supraziliarlinien und typisch gelblich, schwarz gefleckter Ventralseite. (Foto: U. Schulte)



Abb. 4: Morphe der Ostfranzösischen-Linie aus Kamenz mit zwar gelblicher, jedoch ungefleckter Ventralseite. (Foto: U. Schulte)





an nativen und invasiven Fundorten zeigt, dass die nördlich weit verbreitete Klade unter anderem wegen ihrer Kältetoleranz in der Lage ist nördliche Regionen außerhalb ihres natürlichen Areals zu besiedeln. Die Klimanische der Südalpen-Klade, die zwar engräumig verbreitet ist, aber einen starken Klima beeinflussenden Höhengradienten aufweist, ist ebenfalls aufgrund ihrer Kältetoleranz sehr groß und weist diese als äußerst anpassungsfähig und klimatolerant aus (SCHULTE et al., submitted). So beruht die Etablierung der Mauereidechsen in der klimatisch kontinental geprägten westlichen Oberlausitz vermutlich auf einer Präadaptation an die vorherrschenden Klimabedingungen.

Danksagung

Ich danke Herrn Olaf Zinke (Museum der Westlausitz) für wertvolle Informationen zum Vorkommen. Frau Dr. Peters vom Umweltamt des Landratsamt Bautzen sowie Herrn Blunk von der Landesdirektion Dresden für die artenschutz- bzw. tierschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung. Dieses Projekt wird gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Literatur

- LAUFER, H.; WAITZMANN, M. & P. ZIMMERMANN (2007): Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768). In: LAUFER, H.; FRITZ, K. & P. SOWIG (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Ulmer-Verlag: 577 – 596.
- MERTENS, R. (1917): *Lacerta muralis* aus Italien bei Leipzig ausgesetzt. - Blätter für Aquarien und Terrarienkunde 28: 203 – 205.
- MERTENS & SCHNURRE (1949):
- SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse. - Bielefeld (Laurenti).
- SCHULTE, U.; THIESMEIER, B.; MAYER, W. & S. SCHWEIGER (2008): Allochthone Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland. – Zeitschrift für Feldherpetologie 15: 139 – 156.
- SCHULTE, U.; HOCHKIRCH, A.; LÖTTERS, S.; RÖDDER, D.; SCHWEIGER, S.; WEIMANN, T. & M. VEITH (submitted): Cryptic niche conservatism among evolutionary lineages of an invasive lizard.

Anschrift der Verfasser

Ulrich Schulte, Axel Hochkirch & Michael Veith
Universität Trier, Biogeographie, Fachbereich Geographie/Geowissenschaften
Am Wissenschaftspark 25-27
D-54295 Trier
E-Mail: ulr.schulte@web.de

Werner Mayer & Silke Schweiger
Naturhistorisches Museum Wien, 1. Zoologische Abteilung, Herpetologische Sammlung
Burgring 7
AT-1010 Wien
E-Mail: werner.mayer@nhm-wien.ac.at

Manuskript eingereicht am 24.06.2010

