

## Neue Funde der Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758) auf der Alpensüdseite

ULF RAHMEL

Mit 1 Abbildung

### Abstract

*Lacerta agilis agilis* is described from three new localities in northern Italy. Two of them, the western- and also the eastern locality are in connection with well known populations from France respectively Austria and Jugoslavia. The third record is from the central part of the Alps near Bozen. Only from Brenner- or Reschenpass a colonization of this area is possible.

Key words: Sauria: Lacertidae: *Lacerta agilis agilis*; N-Italy; Alps.

Die Zauneidechse *Lacerta agilis* gehört in Europa zu den am weitesten verbreiteten Reptilienarten. Die europäische Verbreitung reicht von Mittelschweden (ANDRÉN & NILSON 1979) nach Nordspanien im Südwesten (PALACIOS & CASTROVIEJO 1975) und Griechenland (NILSON & ANDRÉN 1987) beziehungsweise Bulgarien (NESSING 1989) im Südosten. In Zentraleuropa verläuft nach BISCHOFF (1984) die südliche Verbreitungsgrenze nördlich der Alpen: „ . . . Sie kommt nur in den nördlichen Teilen von Vorarlberg und Tirol vor und überschreitet den Alpenhauptkamm nicht . . . “. Zu vergleichbaren Befunden gelangten auch CABELA & TIEDEMANN (1985). Die Zauneidechse dringt nach diesen Autoren entlang der Flüsse Inn, Salzach und Enns von Norden und im Murtal von Osten aus weit in die Alpentäler vor, erreicht aber nirgendwo die Paßhöhe.

Aus dem Bereich der Seealpen im Westen und der Julischen Alpen im Osten liegen nun von LAPINI et al. (1988) erste Hinweise darauf vor, daß die Zauneidechse auch in Italien vorkommt. In den Seealpen konnte auf italienischer Seite, also südöstlich der Alpenhauptkette, ein tot gefundenes Männchen nachgewiesen werden. Dieser Fundort liegt nur wenige Kilometer von den bekannten französischen Populationen entfernt (CASTANET 1978, in lit.).

Aus den Julischen Alpen, also dem Südostrand des Gebirges im Dreiländereck zwischen Italien, Österreich und Jugoslawien, lagen bereits einige Fundpunktmeldungen vor (CABELA & TIEDEMANN 1985, GREGORI 1980 in lit., BRUNO 1977 in lit.), so daß es nicht überrascht, daß LAPINI et al. (1988) auch hier Nachweise erbringen konnten. Die Tiere siedeln hier auf Höhen von zirka 700-1 000 m.

Nach neueren Befunden wird deutlich, daß die Zauneidechse auch in den Zentralalpen südlich der Alpenhauptkette vorkommt. Bereits HOFER & GROSSENBACHER (1988) weisen darauf hin, wobei sie allerdings Funde in einem zentralalpinen Längstal, dem Unterengadin, meinen, das via Inn gegen Norden entwässert. Nach GROSSENBACHER (1990 briefl. Mitt.) teilte ihm M. F. BROGGI (Vaduz) weitere Funde aus dem Vinschgau (Südtirol) mit, das nun mit der nach Süden entwässernden Etsch eindeutig zur Alpensüdseite gehört. Diese aktuellen Meldungen sollen 1991 von GROSSENBACHER und BROGGI verifiziert werden.

Im Rahmen einer Studie zur innerartlichen Variabilität der Zauneidechse bearbeite ich zur Zeit die Sammlungen verschiedener europäischer Museen. Hierbei fand sich in der Sammlung des Zoologischen Forschungsinstitutes und Museums Alexander Koenig ein Belegexemplar der Nummer ZFMK-41221 mit der Fundortangabe „Italien: Südtirol“. Dieses Tier, ein adultes Weibchen (KRL 84,2 mm) wurde 1984 vom Museum in Heidelberg übernommen. Weitere Angaben liegen nicht vor. Das Fehlen präziser Fundangaben macht diesen Beleg relativ unsicher, und es wären Zweifel angebracht, wenn nicht weitere Belegexemplare vorlägen. Hierbei handelt es sich um drei Jungtiere aus dem Zoologischen Museum Berlin mit der Katalognummer ZMB-11528. Als Fundort ist „Italien, Bozen“ angegeben. Die drei Jungtiere (1,2) weisen eine durchschnittliche KRL von 37,2 mm auf (34,9-38,7 mm). Tiere dieser Größenklasse haben bereits die erste Überwinterung erfolgreich überstanden.

Bei den vorliegenden Tieren wurden die 9 in Tabelle 1 aufgeführten Schuppenmerkmale untersucht. Im unteren Teil der Tabelle sind als Referenz Mittelwerte einer größeren Serie von Tieren aus Ostösterreich und Norddeutschland (RAHMEL 1989) dargestellt.

In der nasofrenalen Beschilderung entsprechen alle vier Tiere dem *L.-a.-agilis*-Typ mit 1/2a. Bei einem Jungtier aus Bozen treten Asymmetrien in der Zahl der Supralabialia (+1) und der Sublabialia (-1) auf. Die Zahl und Asymmetrie von Temporalia und Femoralporen der drei Jungtiere entspricht der bei RAHMEL (l. c.) dargestellten Streuung für *L. a. agilis*. Auffällig im Vergleich zu den Daten von RAHMEL (l. c.) ist die relativ hohe Zahl von Subdigitallamellen an der 4. Zehe des Hinterfußes. Besonders bei dem Tier mit der Belegnummer ZMB-11528-1 ist sie ausgesprochen hoch. Unter den bislang von mir untersuchten 3 361 *L. agilis* (RAHMEL in prep.) waren nur sechs weitere Individuen mit mehr als 24 Subdigital-lamellen. Die Zahl von Ventralia und Dorsalia weist bei allen vier Tieren keine nennenswerten Besonderheiten auf.

Das adulte Weibchen aus „Südtirol“ (ZFMK-41221) zeigt in drei Merkmalen Abweichungen. Die Zahl der Sublabialia ist auf einer Seite verringert, Submaxil-

laria sind beidseitig weniger als normal. Nennenswert bei diesem Individuum ist die für *L. a. agilis* sehr niedrige Zahl von weniger als 10 Temporalia.

Die hier genannten Abweichungen der Schuppenmerkmale können verschiedene Ursachen haben. Zum einen wäre denkbar, daß die Tiere südlich der Alpen unter extremeren Bedingungen leben als nördlich davon und dadurch modifikatorisch wirkende Faktoren zum Tragen kommen. Zum anderen könnten auch genetische Ursachen wie Drift oder Isolation vorliegen. Weitergehende und allgemeingültige Aussagen können nur vorgenommen werden, wenn in Populationen südlich der Alpen eine größere Stichprobe von Tieren untersucht würde.

Nach allen bislang vorliegenden Befunden ist davon auszugehen, daß die Zauneidechse die Alpen an verschiedenen Stellen erst in jüngster Zeit überschritten hat. Hierfür spricht vor allem der geringe Kenntnisstand zur Verbreitung dieser Art

Individuum Nr.	Herkunft	Sex	nasofrenale Beschil-derung	Supra-labialia	Sublabialia	Submaxillaria	Tempo-ralia	Femoral-poren-	Subdigital-lamellen	Ventra-lia	Dorsal-lia
ZMB-11528-1	Bozen	♀	1/2a, 1/2a	7/7	6/6	5/5	18/17	14/12	25/26	30	36
ZMB-11528-2	Bozen	♀	1/2a, 1/2a	7/7	6/6	5/5	14/15	13/13	21/21	29	38
ZMB-11528-3	Bozen	♂	1/2a, 1/2a	8/7	6/5	5/5	13/15	11/12	22/21	27	37
ZFMK-41221	Südtirol	♀	1/2a, 1/2a	7/7	5/6	3/4	9/8	14/14	19/19	29	41
Ostösterreich *	n=465		1/2a bei 81,3%	7,2	6,0	5,0	15,0	13,0	19,2	♂=27,8 ♀=29,6	♂=41,0 ♀=39,7
Norddeutschland *	n=187		1/2a bei 79,6%	7,2	5,9	5,0	15,1	13,3	18,8	♂=27,5 ♀=29,7	♂=41,9 ♀=40,4

Tab. 1. Schuppenmerkmale der vier *Lacerta agilis* aus Italien mit den Referenzwerten (\*) aus RAHMEL (1989).

Pholidosis of the four *Lacerta agilis* from Italy with average data (\*) from RAHMEL (1989).

südlich der Alpen. Sofern die Besiedlung bereits vor längerer Zeit erfolgt sein sollte, wäre andererseits zu erwarten gewesen, daß die Art in den entsprechenden Höhenlagen der Ligurischen Alpen und des Apennin anzutreffen wäre. Die Negativbefunde weisen eindeutig auf die nacheiszeitliche Besiedlung der Alpensüdseite hin.

Nach den mir bislang vorliegenden Daten (RAHMEL in prep.) ist von einer klimalen Variation einzelner Merkmale vor dem Alpenbogen von Westen (Frank-

reich) über bayerische und österreichische Populationen bis hin zu *Lacerta agilis bosnica* in Jugoslawien auszugehen. Da nun die drei neuen Fundorte in Italien (vgl. Abb. 1) jeweils einen Endpunkt dieser Variationskette darstellen, bietet es sich an, diese Populationen näher zu untersuchen. Danach sollten die Tiere aus den Seealpen weitgehende phänotypische Übereinstimmung mit den französischen Individuen aufweisen, wohingegen in den Julischen Alpen unter Umständen eine höhere phänotypische Affinität zu *L. a. bosnica* in Jugoslawien bestehen könnte. Die Populationen im Vinschgau sollten phänotypisch den im Inntal siedelnden Populationen entsprechen. Die Besiedlung des Vinschgau könnte sowohl über den

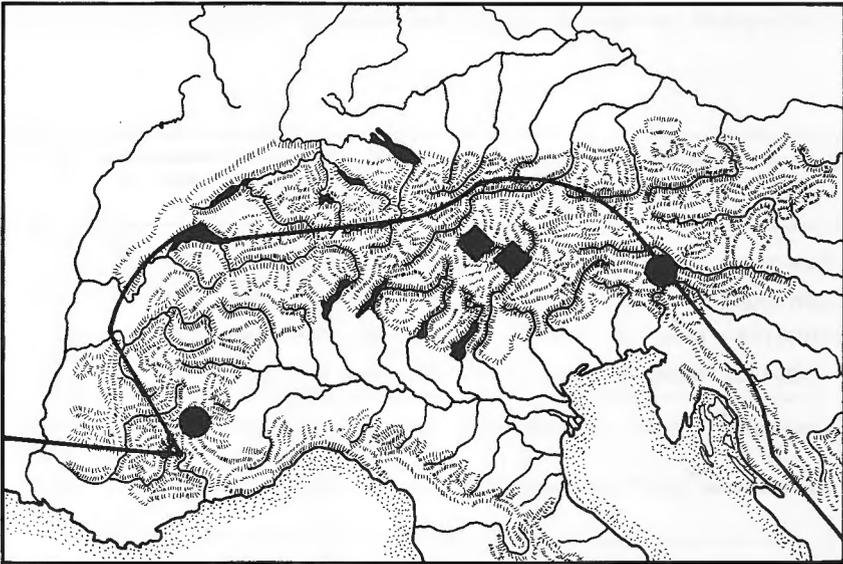


Abb. 1. Zentraleuropa. Linie: südliche Verbreitungsgrenze von *Lacerta agilis* nach BISCHOFF (1984), CABELA & TIEDEMANN (1985) und LAPINI et al. (1988) ohne Neunachweise; Punkte: neue Nachweise in LAPPINI et al. (1988); Rauten: neue Nachweise in dieser Arbeit.

Central Europe. Line: southern border of distribution of *Lacerta agilis* from BISCHOFF (1984), CABELA & TIEDEMANN (1985) and LAPINI et al. (1988) without new records; bullets: new records in LAPPINI et al. (1988); diamonds: new records in this paper.

Brenner (1 374 m) als auch den Reschenpaß (1 504 m) erfolgt sein. Nach den bislang vorliegenden Befunden kann davon ausgegangen werden, daß die drei Jungtiere aus dem zoologischen Museum Berlin (Fundort Bozen) vom extremen Südende des gleichen Arealzipfels stammen wie die von GROSSENBACHER aus dem

Vinschgau gemeldeten Populationen, da Bozen quasi in der Verlängerung des Vinschgau liegt.

Eine gezielte Suche nach rezenten Populationen von *L. a. agilis* in geeigneten Lebensräumen könnte den Kenntnisstand zur Verbreitung dieser Art in den Alpen vervollständigen. Die Bearbeitung von systematisch relevanten Merkmalskomplexen könnte zusätzliche Informationen zur jüngeren Ausbreitungsgeschichte im Alpenraum erbringen.

#### Dank

Die Herren W. BISCHOFF (Bonn) und K. GROSSENBACHER (Bern) gaben wichtige Hinweise zur Literatur und aktuellen Meldungen. Herr N. HECKER (Wilhelmshaven) gab wesentliche Hilfestellung bei der Übersetzung einer italienischen Arbeit.

#### Zusammenfassung

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis agilis*) liegen drei neue Fundpunkte aus Italien vor. Zwei dieser Punkte liegen im direkten Zusammenhang mit bereits bekannten Populationen in Frankreich beziehungsweise Österreich und Jugoslawien. Der dritte Fundpunkt, in der Nähe von Bozen, liegt südlich der Alpenhauptkette, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die Zauneidechse den Brenner- oder Reschenpaß nacheiszeitlich überwandert hat.

#### Schriften

- ANDRÉN, C. & G. NILSON (1979): Sandödlan *Lacerta agilis* vid sin nordgräns i Sverige. — Fauna och flora, Stockholm, 3 (74): 133-139.
- BISCHOFF, W. (1984): *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 — Zauneidechse. — In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Bd. 2/1 Echsen 2 (*Lacerta*). — Wiesbaden (Aula), 23-68.
- CABELA, A. & F. TIEDEMANN (1985): Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs. — Neue Denkschr. Naturhist. Mus. Wien, 4: 80 S.
- HOFER, U. & K. GROSSENBACHER (1988): Zur Situation der Zauneidechse in der Schweiz. — Mertensiella, Bonn, 1: 215-219.
- LAPINI, L., A. MORISI, C. BAGNOLI & L. LUISELLI (1988): *Lacerta agilis* LINNÉ, 1758, Specie nuova per la Fauna Italiana (Reptilia, Squamanta, Lacertidae). — Atti Museo Friul. Storia Nat., 10: 205-212.
- NESSING, R. (1989): Zum Vorkommen der Zauneidechse *Lacerta agilis bosnica* SCHREIBER, 1912 in Süd-Bulgarien. — Salamandra, Bonn, 25 (2): 120-121.
- NILSON, G. & C. ANDRÉN (1987): Nachweis der Zauneidechse, *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758, in Zentral-Griechenland (Sauria: Lacertidae). — Salamandra, Bonn, 23 (4): 278-279.

PALACIOS, F. & J. CASTROVIEJO (1975): Descripción de una nueva subespecie de lagarto agíl (*Lacerta agilis garzoni*) de los Pirineos. — Doñana, Acta Vert., Sevilla, 2 (1): 5-24.

RAHMEL, U. (1989): Untersuchungen zur Unterartcharakterisierung von *Lacerta agilis agilis* (LINNAEUS, 1758) und *Lacerta agilis argus* (LAURENTI, 1768) (Sauria: Lacertidae). — Diplomarbeit, Universität Bremen, 88 S.

Eingangsdatum: 25. August 1990

Verfasser: Dipl.-Biol. ULF RAHMEL, Universität Bremen, Fachbereich Biologie/Chemie, Postfach 33 04 40, D (W)-2800 Bremen 33.