

Lacerta bilineata

(DAUDIN, 1802)

Westliche Smaragdeidechse

Lézard vert

Ramarro

Ulrich Hofer



Fig. 10
Lacerta bilineata (B. Baur)



Fig. 11

Weibliche Smaragdeidechsen sind etwas weniger auffallend gefärbt als die Männchen, in Trockenmauern aber dennoch leicht zu entdecken.

La femelle du Lézard vert est souvent moins colorée que le mâle. Elle a parfois deux lignes claires sur le dos. Au printemps, sa gorge n'est jamais aussi bleue que celle du mâle.

Le femmine di Ramarro sono spesso meno colorate dei maschi e possono mostrare due linee chiare sul dorso, ma il verde della loro livrea basta a renderle ben visibili sui muri a secco.

(A. Labhardt)

In seinem Werk zur Naturgeschichte Helvetiens widmete MEISNER (1820) der «smaragdgrünen Eidechse» ein umfangreiches Kapitel. Er war der Ansicht, es handle sich bei den Schweizer Tieren um eine eigene, von ihm als *Lacerta smaragdina* beschriebene Art. SCHINZ (1837) und FATIO (1872) behielten den Artnamen *Lacerta viridis* bei. SCHINZ vermerkte indessen, die Schweizer Tiere seien derart verschieden von der im wärmeren Europa lebenden grossen Eidechse, dass man sie durchaus als *Lacerta smaragdina* betrachten könne. Demgegenüber anerkannte FATIO die *smaragdina* lediglich als eine von drei in der Schweiz vorkommenden Farbvarianten von *Lacerta viridis*, von denen er die *bilineata* oder *bistriata* genannte als die häufigste bezeichnete.

Zur heute gültigen wissenschaftlichen Artbezeichnung der Schweizer Smaragdeidechsen kam es erst vor wenigen Jahren. Aufgrund umfangreicher Kreuzungsexperimente kamen Fachleute in Deutschland zum Schluss, dass die Smaragdeidechse *Lacerta viridis* in eine östliche (*viridis*) und eine westliche Form (*bilineata*) aufzutrennen sei, deren Arealgrenze in Nord-Süd-Richtung durch Deutschland und Istrien verlaufe^{4,196}. Nach heutigem Wissen wären sämtliche Schweizer Populationen der Art *Lacerta bilineata* und nicht wie bis anhin der nunmehr auf Osteuropa beschränkten *viridis* zuzurechnen.

Verbreitung

Mit Ausnahme der deutschen Inselvorkommen erreicht die Westliche Smaragdeidechse in der Schweiz die Nordgrenze ihres Areals. Hauptverbreitungsgebiete sind die Kantone Tessin und Wallis. Daneben kommt sie in den Bündner Südtälern (Misox, Bergell, Puschlav, Münstertal) sowie im Genfer Becken und angrenzenden Jura

Dans son ouvrage «Naturgeschichte Helvetiens», MEISNER (1820) a consacré un important chapitre au «Lézard vert émeraude». Il était d'avis que les individus suisses appartenaient à une espèce propre, décrite et nommée par lui *Lacerta smaragdina*. SCHINZ (1837) et FATIO (1872) ont conservé la dénomination *Lacerta viridis*. SCHINZ notait cependant que les individus suisses étaient si différents du grand lézard rencontré dans les parties chaudes du continent européen, que l'on pouvait tout de même le considérer comme *Lacerta smaragdina*. FATIO, au contraire, a désigné *smaragdina* comme l'une des trois variantes de coloration de *Lacerta viridis* que l'on rencontre en Suisse, la variante nommée *bilineata* ou *bistriata* étant la plus fréquemment rencontrée.

La désignation scientifique actuelle du Lézard vert présent en Suisse remonte à quelques années seulement. Au terme de nombreux essais de croisements, des spécialistes allemands sont parvenus à la conclusion que le Lézard vert *Lacerta viridis* doit être divisé en une forme orientale (*viridis*) et une forme occidentale (*bilineata*), avec une limite nord-sud qui passe de l'Allemagne à l'Istrie^{4,196}. Les populations suisses doivent donc être rattachées à l'espèce *Lacerta bilineata* et non plus à l'espèce *viridis*, dorénavant cantonnée en Europe orientale.

Répartition

Le Lézard vert atteint en Suisse la limite nord de son aire de répartition, si l'on excepte une population insularisée en Allemagne. Son aire de répartition présente deux centres, en Valais et au Tessin. L'espèce peut être rencontrée encore dans les vallées méridionales des Grisons (Mesolcina, Val Bregaglia, Val Poschiavo, Val

Nella sua opera «Museum der Naturgeschichte Helvetiens», MEISNER (1820) dedica al Ramarro un intero capitolo, assegnando gli esemplari svizzeri a una specie da lui descritta come *Lacerta smaragdina*. Sia SCHINZ (1837) sia FATIO (1872) si attengono invece al nome *Lacerta viridis*. SCHINZ osserva tuttavia che gli animali indigeni sono così diversi dalle grosse lucertole che vivono nelle zone più calde dell'Europa da poter senz'altro essere descritti come *Lacerta smaragdina*. Fatio riconosce invece la *smaragdina* unicamente come una delle tre varianti di colore di *Lacerta viridis* presenti in Svizzera, tra le quali segnala come più frequente quella detta *bilineata* o *bistriata*.

La denominazione scientifica attualmente utilizzata per descrivere il Ramarro indigeno è stata definita solo da pochi anni. A seguito di numerosi esperimenti di incrocio, studiosi tedeschi sono giunti alla conclusione che la specie debba essere suddivisa in una forma occidentale (*viridis*) e una orientale (*bilineata*), il cui limite di distribuzione nord-sud attraversa la Germania e l'Istria^{4,196}. Stando alle conoscenze odierne, tutte le popolazioni presenti in Svizzera apparterebbero alla specie *Lacerta bilineata* e non, come si credeva finora, alla *viridis*, ormai circoscritta all'Europa orientale.

Distribuzione

Fatta eccezione per alcune popolazioni isolate della Germania, il Ramarro raggiunge in Svizzera il limite settentrionale del suo areale di distribuzione. Le regioni a maggiore diffusione sono i Cantoni Ticino e Vallese, seguiti dalle valli meridionali dei Grigioni (Mesolcina, Bregaglia, Poschiavo, Monastero), dal bacino lemani-

vor. Entlang des Genfersee-Nordufers ist die Art nur noch inselartig verbreitet. Das bereits im 19. Jahrhundert bekannte Vorkommen in der Region Basel⁵⁶ an der Rheinhalde bei Grenzach ist vermutlich in den 1940er-Jahren erloschen¹⁹³. Vorkommen am Neuenburger- und am Alpnersee beruhen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Aussetzungen.

Im Wallis reicht das Verbreitungsgebiet der Smaragdeidechse ostwärts bis ins Goms, wo die Art in der Gegend von Fiesch gefunden wurde. Im Haupttal ist sie auf der rechten Seite des Rhodelaufs weiter verbreitet, während von den Seitentälern diejenigen linksseitig der Rhone deutlich stärker besiedelt werden. In den Kantonen Genf und Wallis kommen Smaragd- und Zauneidechse nebeneinander vor. In ihrer lokalen Verbreitung überlappen beide Arten jedoch kaum, und im Wallis besiedelt die Smaragdeidechse ein deutlich grösseres Areal als ihre kleinere Verwandte.

In den Berechnungen des potenziellen Areals erklären die Klimavariablen zu 44% das Verbreitungsmuster der Smaragdeidechse über das km²-Raster der Schweiz (Tab. 4, S. 136), wovon die Julitemperaturen zu 22%. Auf der Alpen-nordseite beschränkt zweifellos im wesentlichen die Temperatur die regionale Ausbreitung. Abweichungen vom bisher bekannten Areal zeigen sich einzig lokal am Jurasüdfuss und an der östlichen Alpennordflanke sowie, ausgeprägter, in der westlichen Genferseeregion. Hier sollte die Art gemäss den Modellrechnungen wesentlich weiter verbreitet sein als tatsächlich festgestellt, wenn auch selten mit einer Wahrscheinlichkeit von über 20%. Vereinfacht lässt sich dieser niedrige Wert dahingehend interpretieren, dass in diesen Regionen durch Landnutzung und Topographie wenigstens lokal ein sehr mildes Klima entstehen muss, um der Smaragdeidechse die Bildung von Populationen zu ermöglichen. Ein Beispiel hierfür ist die an einem steilen, südexponierten Hang gelegene Magerweide am Neuenburgersee, wo sich seit Jahren ein kleiner Smaragdeidechsenbestand hält, der auf eine Aussetzung zurückgeht.

Höhenverbreitung

Im Wallis wurde die Art von der Ebene bis auf 1750 m nachgewiesen (Vispertäler), im Tessin von 190 m in der Magadinoebene bis auf 2020 m (oberhalb Osco, Leventina), im Graubünden bis auf 1740 m (Val Vau, Seitental zum Val Müstair). Auf der Alpensüdseite gehört sie mit einer Amplitude von 1010 m bezüglich Höhenverbreitung zu den tolerantesten Reptilienarten. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt hier mit 720 m nicht mehr im Flachland, sondern bereits auf der montanen Stufe.

Müstair), dans le bassin lémanique et le Jura proche. La répartition est lacunaire le long de la rive nord du Léman. La population de la région bâloise, au bord du Rhin à Grenzach, connue au XIXe siècle déjà⁵⁶, s'est probablement éteinte dans les années 40¹⁹³. Les populations proches des lacs de Neuchâtel et d'Alpnach sont probablement issues de lâchers.

En Valais, le Lézard vert remonte vers l'est jusqu'à la hauteur de Goms, où l'espèce a été trouvée près de Fiesch. Il est plus répandu sur la rive droite du Rhône que sur la rive gauche, mais colonise davantage les vallées latérales gauches. Le Lézard vert et le Lézard agile sont tous deux présents dans les cantons de Genève et du Valais, mais pratiquement jamais au même endroit. En Valais, le Lézard vert occupe une surface nettement plus vaste que celle colonisée par son parent.

Dans les calculs du domaine potentiel, les valeurs climatiques expliquent jusqu'à 44% de l'aire de répartition du Lézard vert (Tab. 4, p. 136), et les seules températures de juillet 22%. Sur le versant nord des Alpes, la température limite visiblement la répartition de l'espèce. Des différences entre le domaine potentiel et la distribution actuelle apparaissent ponctuellement au pied sud du Jura et sur le versant nord des Alpes orientales, ainsi que, de manière plus importante, dans la partie ouest du bassin lémanique. Selon le modèle, l'espèce pourrait être plus répandue dans cette région, mais avec une probabilité dépassant rarement 20%. Cette faible valeur montre que, dans cette région, l'utilisation du terrain et la topographie doivent favoriser l'apparition d'un climat local très doux pour permettre le maintien d'une population de Lézards verts. Un tel exemple est fourni par une prairie maigre en pente, exposée plein sud, près du Lac de Neuchâtel, où une population de Lézards verts issue de lâchers se maintient depuis des années.

Répartition altitudinale

En Valais, l'espèce est signalée de la plaine jusqu'à 1750 m d'altitude (Vallées de la Viège), au Tessin de 190 m (plaine de Magadino) à 2020 m (au-dessus d'Osco, Leventine) et aux Grisons jusqu'à 1740 m (Val Vau, une vallée latérale du Val Müstair). Au Sud des Alpes, l'amplitude de 1010 m montre qu'il s'agit d'un des reptiles les plus tolérants par rapport à l'altitude. Le barycentre, calculé à 720 m, ne se situe pas en plaine, mais bien à l'étage montagnard.

co e dalle pendici giurassiane limitrofe. Lungo la sponda settentrionale del lago Lemano la specie è ancora diffusa solo a livello residuale. La popolazione segnalata già nel IX secolo nella regione di Basilea⁵⁶, nella zona d'interramento del Reno presso Grenzach, si è presumibilmente estinta negli anni Quaranta¹⁹³. Le popolazioni dei laghi di Neuchâtel e di Alpnach sono invece con tutta verosimiglianza frutto di immissioni da parte dell'uomo.

Nel Vallese l'areale di distribuzione del Ramarro si estende verso est fino al Goms, dove è stato rinvenuto nei dintorni di Fiesch. Nella vallata principale la specie è largamente diffusa sulla sponda destra del Rodano, mentre nelle valli laterali è presente in modo decisamente più massiccio sulla riva sinistra. Nei Cantoni Ginevra e Vallese il Ramarro appare accanto alla Lucertola degli arbusti. A livello locale gli areali di distribuzione delle due specie non si sovrappongono però completamente: in Vallese, ad esempio, il Ramarro occupa un areale decisamente maggiore rispetto a quello della più piccola Lucertola degli arbusti.

Nel modello di calcolo della distribuzione potenziale, le variabili climatiche spiegano il 44% della distribuzione della specie (Tab. 4, p. 136); di questa percentuale, il 22% è spiegato dalle temperature di luglio. Sul versante settentrionale delle Alpi il maggiore fattore di limitazione della distribuzione regionale è senza dubbio la temperatura. Differenze rispetto all'areale finora conosciuto sono evidenziate, localmente, lungo le pendici meridionali del Giura e nelle Alpi nordorientali, come pure, in modo più marcato, nella parte occidentale della regione lemanica. Qui, secondo il modello, la specie potrebbe essere sostanzialmente più diffusa di quanto effettivamente documentato, anche se con un tasso di probabilità raramente superiore al 20%. Per quanto basse, cifre come queste portano tuttavia a supporre che lo sfruttamento agricolo e la conformazione topografica creino in queste regioni, almeno a livello locale, un clima molto mite, che potrebbe consentire al Ramarro di insediarsi con popolazioni stabili. Ne è un esempio un prato magro posto su un pendio scosceso ed esposto a sud sul lago di Neuchâtel, dove da anni sussiste una piccola colonia di ramarrini introdotta dall'uomo.

Distribuzione altitudinale

Nel Vallese la presenza della specie è documentata dal fondovalle fino a 1750 m d'altitudine (valli di Visp), nel Ticino dai 190 m del Piano di Magadino fino ai 2020 m (sopra Osco, in Valle Leventina), e nei Grigioni fino ai 1740 m (in Val di Vau, una valle laterale della Val Monastero). Sul versante meridionale delle Alpi, con un'ampiezza di 1010 m, il Ramarro è tra le specie più tolleranti sotto il profilo della distribuzione altitudinale. Qui il baricentro, situato a 720 m, non si trova più in pianura, ma già nella fascia montana.



Fig. 12

Männliche Smaragdeidechsen entwickeln zur Paarungszeit im Frühjahr eine leuchtend blaue Kehlfärbung, so dass sie bisweilen selbst im Grün einer Hecke leicht zu entdecken sind.

(H. Schmocker)

En période de reproduction, au printemps, les mâles du Lézard vert ont une gorge d'un bleu éclatant, ce qui les rend plus visibles dans le vert de la végétation.

In primavera, durante il periodo degli amori, i maschi di Ramarro sfoggiano una gola di un blu sgargiante che, contrariamente al solito, li rende facilmente reperibili nel verde della vegetazione.

Lebensraum

Im Tessin ist die Westliche Smaragdeidechse bezüglich Habitatwahl wenig anspruchsvoll (FT 0.98). Nachweise erfolgten in 82 % der unterschiedlichen Habitattypen. Werden die Habitattypen zu acht Bereichen zusammengefasst, zeigt sich eine schwach ausgeprägte Bevorzugung für Wälder (α 0.17), Wiesen und Rasen (0.15) sowie Krautsäume, Gebüsche und Hochstaudenfluren (0.14), also für vegetationsreiche (Fig. 12) und leicht beschattete Lebensräume (Tab. 6, S. 148). Auf trockenen Ruderalflächen wurde sie dagegen nur selten gefunden.

Im Wallis lebt die Smaragdeidechse vor allem in ruderalen Halbtrockenrasen, Sanddornbusch, kontinentalen Zwergstrauchheiden und Steppen-Föhrenwäldern, meidet jedoch die deckungsarme Steppenvegetation¹⁹⁰. In der Rhoneebene bleibt sie weitgehend auf Uferböschungen beschränkt. Im Genfer Becken besiedelt sie vor allem Saumbiotop im Rebgebirge, Brombeerhecken sowie buschbestandene Strassen- und Uferböschungen, gelegentlich wurde sie auch in lichten Föhrenwäldern und Waldschlägen beobachtet²⁷.

Habitats

Au Tessin, le Lézard vert est peu exigeant quant à son habitat (FT 0.98). Il a été observé dans 82 % des types d'habitats définis. Si ceux-ci sont réunis selon les huit grands groupes, il apparaît que le Lézard vert marque une légère préférence pour les forêts (α 0.17), les prairies et pelouses (0.15) et les lisières, mégaphorbiaies et broussailles (0.14), c'est-à-dire des habitats riches en végétation (Fig. 12) et légèrement ombragés (Tab. 6, p. 148). Il est en revanche rarement observé sur des surfaces rudérales sèches.

En Valais, le Lézard vert recherche les pelouses semi-sèches, les zones à argousiers, les landes continentales et les pinèdes xérophiles, alors qu'il évite la végétation steppique pauvre en abris¹⁹⁰. Dans la Vallée du Rhône, il se cantonne aux talus riverains. Dans le bassin lémanique, il colonise les éléments linéaires dans le vignoble, les haies de ronces, les talus routiers et riverains buissonnants, et, occasionnellement, les pinèdes claires et les zones de coupes forestières²⁷.

Les calculs du domaine potentiel montrent que les quantités de pluies et le bilan hydrique influencent la distribution de l'espèce. Le choix

Habitat

Nel Ticino, dove non è molto esigente in fatto di habitat (ampiezza di nicchia FT 0.98), il Ramarro è stato osservato nell'82% dei tipi di ambienti adatti ai rettili. La specie mostra una preferenza, seppure poco marcata, per gli ambienti boscati (α 0.17), per le praterie (α 0.15) e per margini di bosco, radure, aggregati di erbe alte e cespuglieti (α 0.14), ovvero per ambienti ricchi di vegetazione (Fig. 12) e leggermente in ombra (Tab. 6, p. 148). È invece rinvenuto solo raramente in ambienti ruderali secchi.

Nel Vallese la specie colonizza soprattutto le praterie ruderali semi-aride, le macchie a olivello spinoso, le brughiere continentali e le pinete, ma evita le zone steppiche povere di vegetazione¹⁹⁰. Nella pianura del Rodano rimane prevalentemente circoscritto alle rive in pendenza. Nel bacino lemanico occupa soprattutto i biotopi ai margini delle vigne, i roveti e le scarpate cespugliose di strade e rive, ma è stato occasionalmente osservato anche in boschi radi di conifere e in radure da taglio²⁷.

Il calcolo dell'areale di distribuzione potenziale indica che la quantità di precipitazioni e il re-

Aus den Berechnungen des potenziellen Areals geht bereits hervor, dass Niederschlagsmenge und Wasserbudget einen Einfluss auf das Verbreitungsmuster der Smaragdeidechse haben. Die Habitatwahl zeigt nun, dass die Art auch lokal ein mittelfeuchtes Mikroklima bevorzugt, welches sie in sehr offenem und spärlich bewachsenem Gelände kaum findet.

Populationen

Die bisher erhältlichen Angaben zu Dichte und Populationsgrösse beruhen auf Zählungen der im Untersuchungsgebiet in einem Jahr beobachteten Individuen. Wiederfangraten markierter Tiere wurden dabei nicht ermittelt. Eine Population im Genfer Becken bestand aus 41 bis 51 Tieren, mit einer Dichte von 2.4 bis 3.2 Adulten pro Are²⁷. Am Nordufer des Genfersees westlich von Lausanne wurde 1999 eine isolierte Population von 29 Tieren gezählt, wovon nur sechs Adulte⁵³. Die Schätzung eines Bestandes bei Vevey ergab weniger als 30 Adulttiere¹⁸⁷.

Gefährdung

Im Wallis gilt die Smaragdeidechse als nicht gefährdet¹⁹⁰, ebenso wenig bedroht scheint sie im Tessin und in den Bündner Südtälern zu sein (Schmocker, in litt.). Dagegen wurden ihre Bestände im Genfer Becken²⁷ bereits vor über fünfzehn Jahren als abnehmend beurteilt. Am akutesten ist die Gefährdung heute am Nordufer des Genfersees, wo zwischen Nyon und Montreux nur wenige isolierte Kleinstpopulationen bekannt sind. Die bereits erwähnte Abweichung der heute bekannten, tatsächlichen Verbreitung vom potenziellen Areal in der gesamten westlichen Genferseeregion deutet darauf hin, dass der Smaragdeidechse die Besiedlung vieler Lebensräume, die ihrem Wärmebedarf durchaus genügen würden, durch die heutige Landnutzung verwehrt bleibt.

des habitats montre une préférence pour un microclimat moyennement humide, qu'on ne saurait trouver dans un habitat très ouvert, pauvre en végétation.

Populations

Les données disponibles sur la densité et la taille des populations proviennent de comptages d'individus dans un périmètre défini, durant une année, sans recaptures ultérieures. On a compté entre 41 et 51 animaux, avec une densité de 2.4 à 3.2 adultes par are²⁷ dans une population du bassin lémanique. Un comptage effectué en 1999 dans une population isolée en rive nord du Léman, à l'ouest de Lausanne, a totalisé 29 animaux, dont six adultes seulement⁵³. Le résultat de l'évaluation d'une population proche de Vevey est de moins de 30 adultes¹⁸⁷.

Menaces

En Valais, le Lézard vert est jugé non menacé¹⁹⁰. Il en va de même au Tessin et dans les vallées méridionales des Grisons (Schmocker, in litt.). Dans le bassin genevois²⁷, en revanche, les effectifs de l'espèce sont jugés à la baisse depuis plus de quinze ans. La situation est particulièrement grave sur la rive nord du Léman, car il ne subsiste que de petites populations isolées entre Nyon et Montreux. La différence entre l'aire de répartition constatée et le domaine potentiel de l'espèce, déjà évoquée plus haut, montre que le Lézard vert pourrait disposer d'habitats adéquats du point de vue climatique, mais qu'il en est empêché par l'utilisation actuelle du terrain.

gime idrico hanno un influsso sul modello di distribuzione del Ramarro. La scelta dell'habitat mostra più precisamente che la specie predilige, anche localmente, un microclima mediamente umido, che raramente è presente in luoghi molto aperti e con scarsa copertura vegetale.

Popolazioni

I dati attualmente disponibili su densità e dimensioni delle popolazioni di Ramarro si basano sul censimento di individui osservati sull'arco di un anno in alcune aree. Mancano però del tutto informazioni in merito a ricatture di animali marcati. In una popolazione del bacino lemanico sono stati contati da 41 a 51 esemplari, con una densità compresa tra 2.4 e 3.2 adulti/ha²⁷. Sulla sponda settentrionale del lago Lemano, a ovest di Losanna, è stata censita nel 1999 una popolazione isolata costituita di 29 animali, di cui solo 6 adulti⁵³. La popolazione di una colonia presso Vevey è stata stimata a meno di 30 adulti¹⁸⁷.

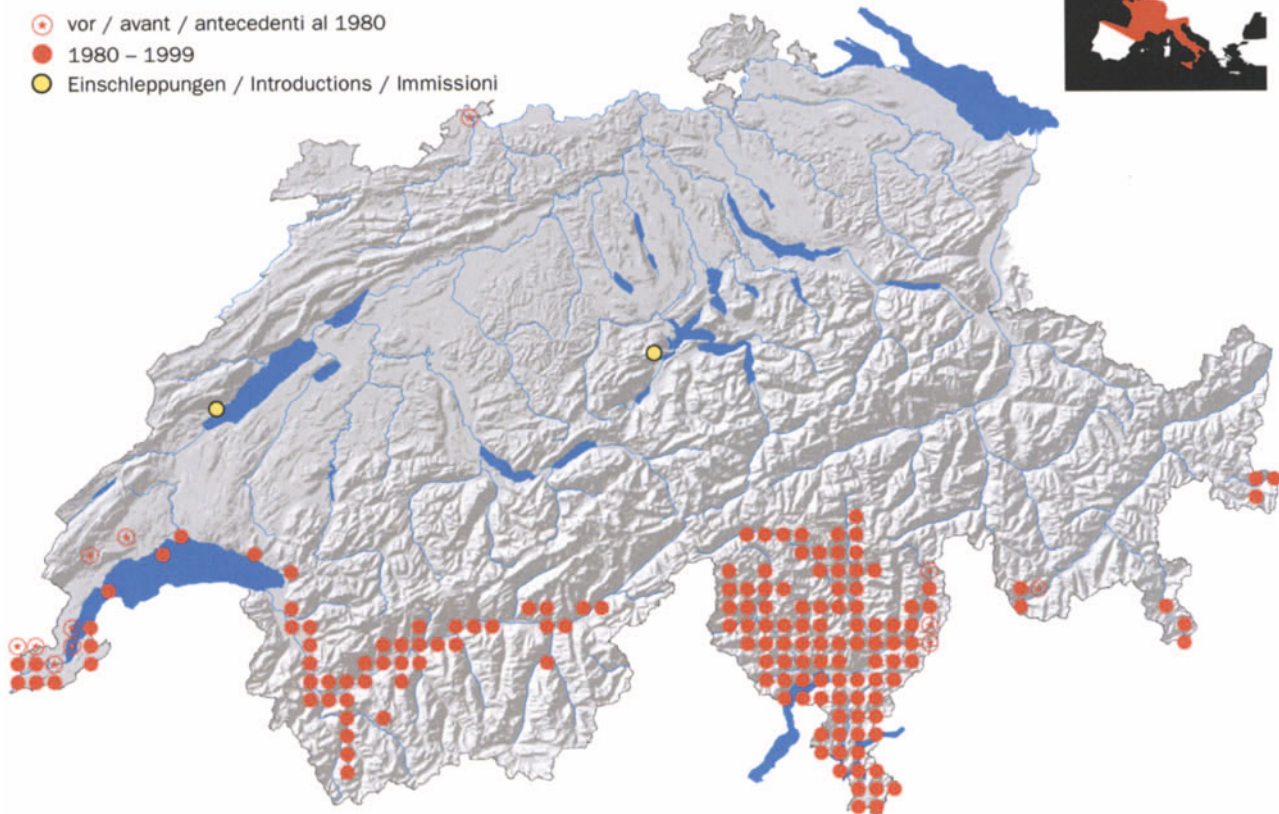
Minacce

Nel Vallese il Ramarro non è da ritenersi minacciato¹⁹⁰, né tantomeno sembra esserlo nel Ticino e nelle valli meridionali dei Grigioni (Schmocker, in litt.). Le popolazioni del bacino lemanico²⁷ risultano invece essere in declino già da oltre quindici anni. La situazione più critica è riscontrata sulla sponda settentrionale del Lago Lemano dove, tra Nyon e Montreux, si conosce solo qualche micropopolazione isolata. Lo scarso esistente, come si accennava sopra, tra distribuzione attualmente accertata e areale potenziale della specie nell'intera porzione occidentale della regione lemanica suggerisce che è l'attuale tipo di sfruttamento agricolo a impedire al Ramarro di insediarsi in molti habitat che altrimenti basterebbero senz'altro a soddisfare le sue esigenze in fatto di temperatura.

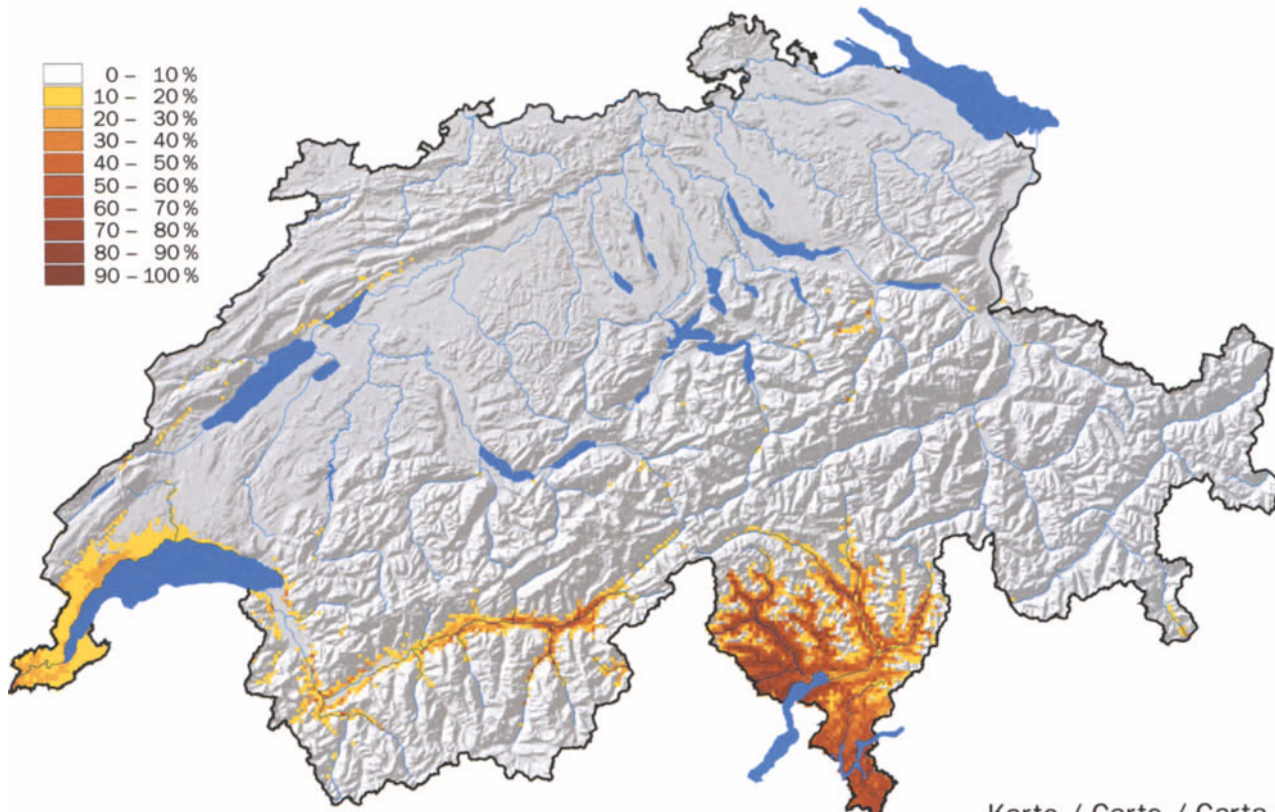
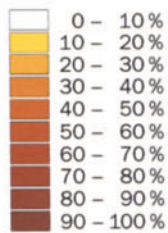
Lacerta bilineata – Verbreitung / Distribution / Distribuzione

Nachweise / Observations / Osservazioni documentate (5 km x 5 km)

- ⊕ vor / avant / antecedenti al 1980
- 1980 – 1999
- Einschleppungen / Introductions / Immissioni



Lacerta bilineata – Potenzielles Areal / Domaine potentiel / Areale potenziale



Karte / Carte / Carta 7