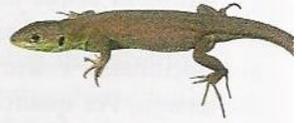


Lacerta bilineata Daudin, 1802



Ramarro occidentale *Western green lizard*

Lacertidae



Tassonomia - Lo status tassonomico delle "lucertole verdi" europee normalmente ascritte a *Lacerta viridis* è stato recentemente rivisto sulla base di studi di ecologia riproduttiva (NETTMANN & RYKENA, 1984; BÖKER, 1990a, 1990b), di ibridogenesi (RYKENA, 1991) e di genetica (AMANN *et al.*, 1997a). Tali studi hanno evidenziato l'esistenza di due taxa distinti a livello specifico: *Lacerta bilineata* per le popolazioni dell'Europa occidentale, comprese quelle italiane, e *Lacerta viridis* per quelle dell'Europa orientale, con una fascia di parapatricità lungo il margine occidentale delle Alpi Giulie (AMANN *et al.*, 2001). Le numerose sottospecie finora descritte per il territorio italiano per lo più sono di dubbia validità, anche se studi genetici potrebbero chiarirne lo status tassonomico.

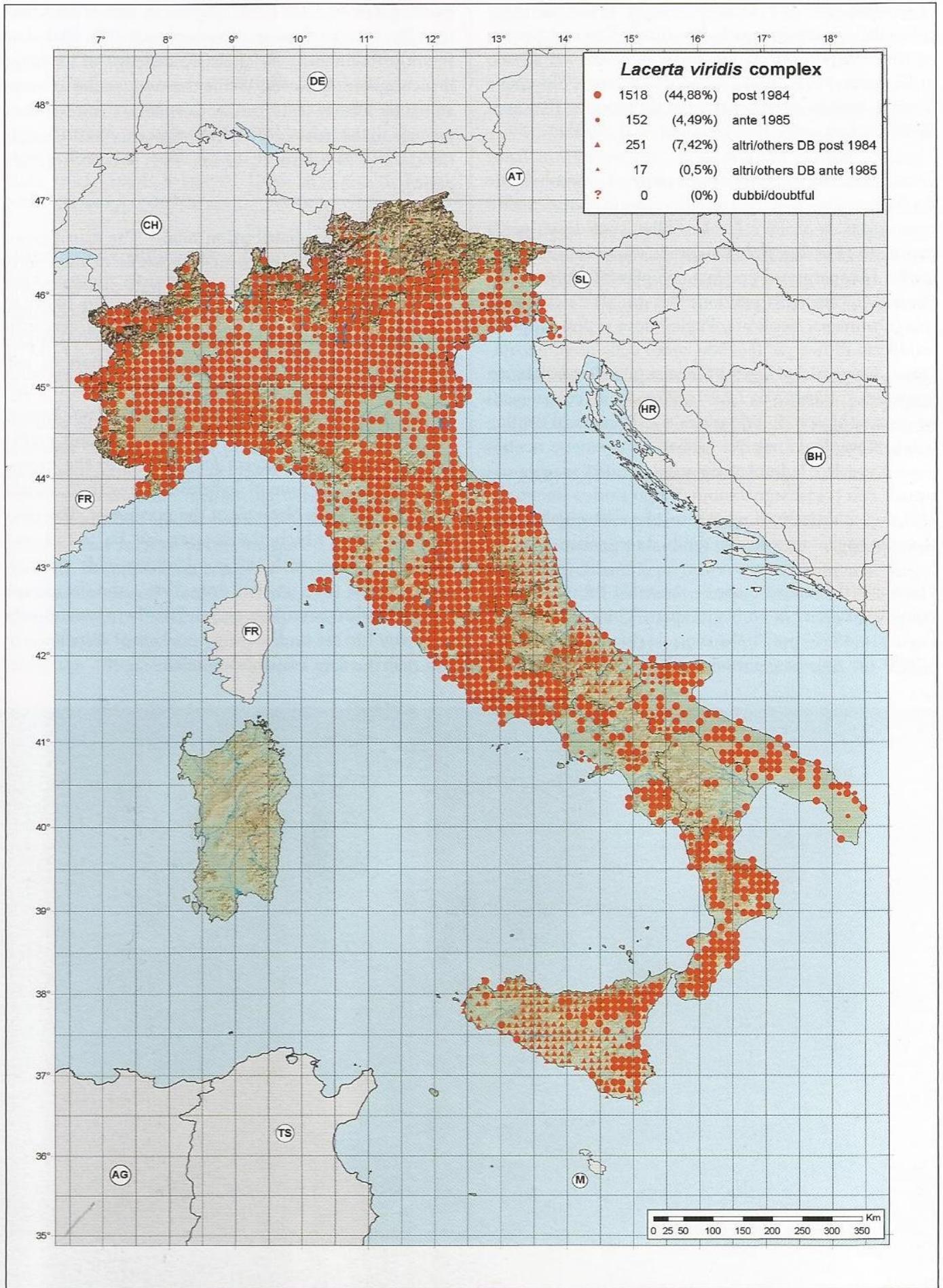
• **Distribuzione generale** - Allo stato attuale delle conoscenze, invero ancora insufficienti, l'areale di *Lacerta bilineata* occuperebbe la porzione occidentale di quello di *L. viridis* sensu lato, comprendente quindi la Penisola Iberi-



Taxonomy - The taxonomic status of European green lizards usually ascribed to *Lacerta viridis* has recently been revised in accordance with the results of reproductive ecology (NETTMANN & RYKENA, 1984; BÖKER, 1990a, 1990b), hybridogenesis (RYKENA, 1991) and genetic studies (AMANN *et al.*, 1997a). These studies have shown that there are two distinct species: *Lacerta bilineata* in W Europe including Italy; and *Lacerta viridis* in E Europe with a parapatric distribution on the western slopes of the Julian Alps (AMANN *et al.*, 2001). The several subspecies identified in Italy are mainly of doubtful validity and genetic studies are required to clarify their true taxonomic status.

General distribution - *Lacerta bilineata* is presently thought to occupy the western part of the range of *L.*





ca settentrionale, la Francia, la Svizzera, la Germania occidentale (principalmente la Renania) e l'Italia. I due taxa sarebbero separati da una fascia piuttosto ampia solo in Germania, mentre in Italia nord-orientale, Slovenia e Croazia sembra esservi una zona di contatto (RYKENA, 1991; ELBING *et al.*, 1997; AMANN *et al.*, 2001).

Commento alla carta di distribuzione - La distribuzione dei "ramarri" comprende tutto il territorio continentale e peninsulare, la Sicilia e l'Isola d'Elba; considerata per il momento nella sua globalità, senza valutazioni tassonomiche, la copertura si presenta complessivamente soddisfacente, tranne nella porzione sud-orientale della penisola (Campania, Basilicata, Puglia) dove si può supporre un difetto di ricerca. Tenendo conto delle recenti acquisizioni sistematiche, l'area italiana si può ritenere abitata quasi esclusivamente da *Lacerta bilineata*, ad eccezione di una ristretta fascia di ibridazione con *L. viridis* al confine con la Slovenia. La relativa facilità nel reperire e riconoscere la specie e la buona copertura dei dati su scala nazionale con poche segnalazioni di tipo storico (meno del 5%) non fa ritenere, al momento, che esistano altre aree scoperte né tanto meno dati dubbi da segnalare.

Habitat - Il ramarro è specie termofila ed ubiquista e quindi può vivere in ambienti aperti, come riportato da RUGIERO (1993) per l'Italia centrale e da SCALI & ZUFFI (1994) per un'area pianiziale padana, o può adattarsi a

viridis sensu lato, thus covering the N part of the Iberian Peninsula, France, Switzerland, W Germany (mainly Rheinland) and Italy. Knowledge of its range is incomplete, however. While the two species are separated by a fairly wide area in Germany, a zone of contact seems to exist in NE Italy, Slovenia and Croatia (RYKENA, 1991; ELBING *et al.*, 1997; AMANN *et al.*, 2000).

Comment to the distribution map - The distribution area of the green lizard covers the whole of the continental and peninsular portions of Italy as well as the Sicily and Elba Island. This global picture of coverage of the green lizard (without species distinction) is satisfactory with the exception of the SE part of the country (Campania, Basilicata, Puglia), where the apparent scarcity is probably due to lack of data. Recent taxonomic findings suggest that Italy is almost exclusively inhabited by *Lacerta bilineata*, with the exception of a narrow zone of hybridisation with *L. viridis* at the border with Slovenia in the north-east. The relative ease with which the species can be found and recognised along with the good nation-wide research coverage and the fact that only 5% of the data come from historical sources suggests that there are unlikely to be any further undiscovered pockets of distribution; and that the data available are reliable.



Ramarro occidentale,
femmina (Monte Musiné,
Torino)

Female of western green
lizard (Monte Musiné,
Turin)



zone urbanizzate (SCHIAVO, 1994). Sono però soprattutto le fasce ecotonali, specie se esposte a est o a sud, a costituire l'habitat preferenziale di questo sauro, che è quindi facilmente osservabile negli incolti marginali di boschi o coltivi, lungo le siepi che costeggiano canali irrigui o strade, in versanti rocciosi con cespugli sparsi e presso abitazioni rurali (FERRI & SCHIAVO, 1993; BARBIERI *et al.*, 1994; SCHIAVO, 1996; SCHIAVO & FERRI, 1996; BENNATI, 1997; VENCHI, 2000b).

Distribuzione altitudinale - La specie presenta un'ampia escursione altimetrica, con netta prevalenza (75,7% dei dati) per quote al di sotto dei 600 m. In Italia il massimo altitudinale è 2130 m in Molise (BRESSI, 1992). Le segnalazioni al di sopra dei 1500 m sono comunque piuttosto sporadiche (2,12% dei dati).

Periodo di attività nell'anno - La specie presenta una fenologia prevalentemente primaverile-estiva (da marzo fino a settembre; 95,1% dei dati) soprattutto nell'Italia centro-settentrionale, mentre nel Meridione la latenza invernale si riduce per lo più ai soli mesi di dicembre e gennaio. Nei mesi di aprile, maggio e giugno (58,9% dei dati), in coincidenza con giornate soleggiate ma non torride, si osserva il picco di attività per le femmine, ma soprattutto per i maschi, impegnati a difendere il territorio anche attraverso comportamenti di minaccia (SCHIAVO, 1996). Le osservazioni dei giovani sono più

Habitat - The green lizard is a ubiquitous thermophilous species that lives in open habitats, as reported by RUGIERO (1993) for central Italy and by SCALI & ZUFFI (1994) for an area in the Po Plain, and that can also adapt to urbanised areas (SCHIAVO, 1994). Its most favoured habitats are, however, in ecotonal zones especially those with an eastern or southern exposure. It is thus most frequently found in the uncultivated edges of woods and fields, in the hedges along irrigation canals and roads, in rocky slopes with sparse bushes and near rural buildings (FERRI & SCHIAVO, 1993; BARBIERI *et al.*, 1994; SCHIAVO, 1996; SCHIAVO & FERRI, 1996; BENNATI, 1997; VENCHI, 2000b).

Altitudinal distribution - The species occupies a wide range of altitudes, but has a marked preference (75.7%) for localities below 600 m. The upper limit in Italy is 2130 m in Molise (BRESSI, 1992). Observations above 1500 m are rare (2.12%).

Annual activity cycle - The species shows a mainly spring-summer phenology (95.1% of sightings between March and September) especially in central and N Italy, with hibernation being limited to December and January in the south. April, May and June (58.9%), when days are sunny but not hot, is the peak activity period both for females and for males,



Uova di ramarro occidentale (Coreglia Ligure, Genova)

Eggs of western green lizard (Coreglia Ligure, Genoa)

Ramarro occidentale, maschio (Lombardia)

Male of western green lizard (Lombardy)



distribuite nell'arco dell'anno. *Lacerta bilineata* sembra mal tollerare situazioni di eccessivo calore, evitando nel periodo estivo le ore centrali della giornata.

Riproduzione - Tra la fine di aprile e l'inizio di giugno avvengono gli accoppiamenti, come in altre regioni europee (SAINT GIRONS, 1977; BÖKER, 1990b); dopo poco meno di un mese vengono deposte le uova, in numero variabile da 5 a 53. In Pianura Padana, tutte le femmine finora osservate depongono entro le prime due decadi di giugno (SCHIAVO, 1998). A partire dalla metà di agosto avviene la schiusa. Il ritrovamento di un neonato il primo di marzo in un'area del Lodigiano, proverebbe che alcuni individui iniziano la latenza invernale praticamente al momento della nascita (SCHIAVO, 1996). Nella maggior parte degli individui adulti, l'inizio della fase riproduttiva coincide con la comparsa di una colorazione golare azzurra, segno di dominanza, più o meno appariscente. Nei maschi tale colorazione è importante per l'affermazione del possesso del territorio e la protezione della propria femmina, mentre nelle femmine appare dal periodo degli accoppiamenti alla schiusa delle uova (SCHIAVO, 1996).

Status delle popolazioni d'Italia - Non sono disponibili dati quantitativi sulla consistenza delle popolazioni italiane. *Lacerta bilineata* non è inserita in alcuna lista rossa nazionale, benché la scomparsa degli habitat naturali, soprattutto



who defend their territory, at times by means of threatening behaviour (SCHIAVO, 1996). Sightings of young lizards are more evenly distributed throughout the year. *Lacerta bilineata* appears not to tolerate extreme hot conditions, avoiding the middle hours of the day particularly in summer.

Reproduction - Mating usually takes place between late April and early June as in other European regions (SAINT GIRONS, 1977; BÖKER, 1990b); with 5 to 53 eggs being laid one month later. All the females observed in the Po Plain lay before June 20th (SCHIAVO, 1998). Hatching starts from mid-August. The finding of a neonate on March 1st in the Lodi area (Lombardy) suggests that some lizards begin hibernation as soon as they hatch (SCHIAVO, 1996). Most adults display more or less evident light blue dominance colouring on the throat at the beginning of the reproductive period. In the male, this colouring signals dominance of a territory and of a female. In the female it appears from coupling to when her eggs hatch (SCHIAVO, 1996).

Status of the populations in Italy - Quantitative data on the size of Italian populations are not presently available. *Lacerta bilineata* is not mentioned in any national Red List, although increasing habitat destruction especially at low altitudes; and substantial natural reforestation of previously open habitats in montane



to alle quote minori, e la notevole riforestazione naturale delle aree montane faccia supporre un decremento numerico delle popolazioni. SCHIAVO (1994) riporta un buon adattamento della specie anche a contesti urbanizzati, ma pur sempre in condizioni semi-naturali. Osservazioni qualitative portano ad affermare che i ramarri sono meno tolleranti verso modificazioni dell'ambiente naturale rispetto, per esempio, alle lucertole del genere *Podarcis*, qualora ciò significhi la rimozione di vegetazione alto-erbacea ed arbustiva con la distruzione delle fasce ecotonali (VENCHI, 2000b). La specie (citata come *Lacerta viridis*) è inserita nell'Allegato D del D.P.R. n. 357 8/9/1997 ed è protetta in Abruzzo, Alto Adige, Lazio, Liguria e Valle d'Aosta.

areas suggests that a reduction in numbers may occur. SCHIAVO (1994) reports good adaptation of the species to urban habitats, albeit in semi-natural conditions. Qualitative observations suggest that green lizards are less tolerant towards modifications of their natural habitat than, for example, the genus *Podarcis*, if modification involves removal of tall herbaceous and shrub vegetation with consequent destruction of the ecotonal belts (VENCHI, 2000b). The species is listed (as *Lacerta viridis*) in Appendix D of the D.P.R. (Decree of the President of the Republic) n. 357 9/8/1997 and has protected status in the regions of Abruzzo, Alto Adige, Latium, Liguria, and Valle d'Aosta.

RITA MABEL SCHIAVO, ALBERTO VENCHI

*Dettaglio del capo in
maschio di ramarro
occidentale
(Vigevano, Pavia)*

Male of western green
lizard, detail of head
(Vigevano, Pavia)

*Ramarro occidentale,
femmina e uova
(Lombardia)*

Female and eggs of western
green lizard (Lombardy)

