

ERPETOLOGIA

<Erpetòn (=rettile <erpo=strisciare)
Scienza che studia i rettili

Ma in passato scienza che studiava rettili e
anfibi perché riuniti nella stessa classe



BATRACOLOGIA

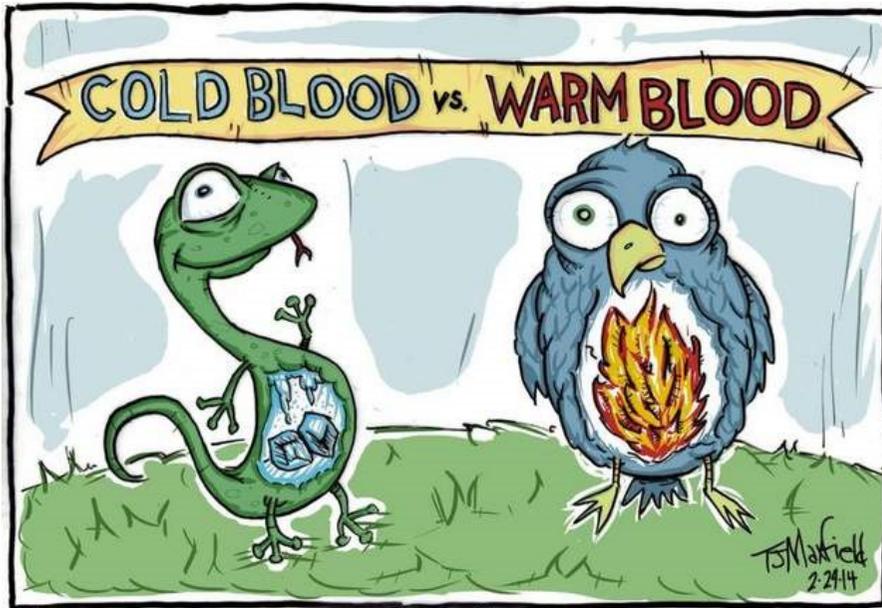


<Batrachos (=rana, rospo)
Scienza che studia solo gli anfibi

I rettili (gechi, lucertole, testuggini, tartarughe, serpenti)

Caratteristiche fondamentali di questa classe:

- Pelle ricoperta di squame;
- Particolare bilancio energetico: sono eterotermi;
- Hanno una buona resistenza in condizioni di cibo scarso o «periodico»;
- Grande variabilità intraspecifica (colori, ornamentazioni, ecc.);



Inspired by Jordan McGirt, grade 2, James Cole

- Il **cibo** consiste prevalentemente in animali vivi che vengono parzialmente masticati prima di essere ingeriti;
- Durante la stagione fredda alle nostre latitudini vanno in ibernazione;
- Si distinguono in ovipari, ovvero depongono uova (custodite o no), e in ovovivipari, partoriscono piccoli già vivi;
- Fecondazione interna;
- Sono **predati** da uccelli, altri rettili, pesci e piccoli mammiferi.



RETTILI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA



ITALIA: 52 specie segnalate (90 in Europa)

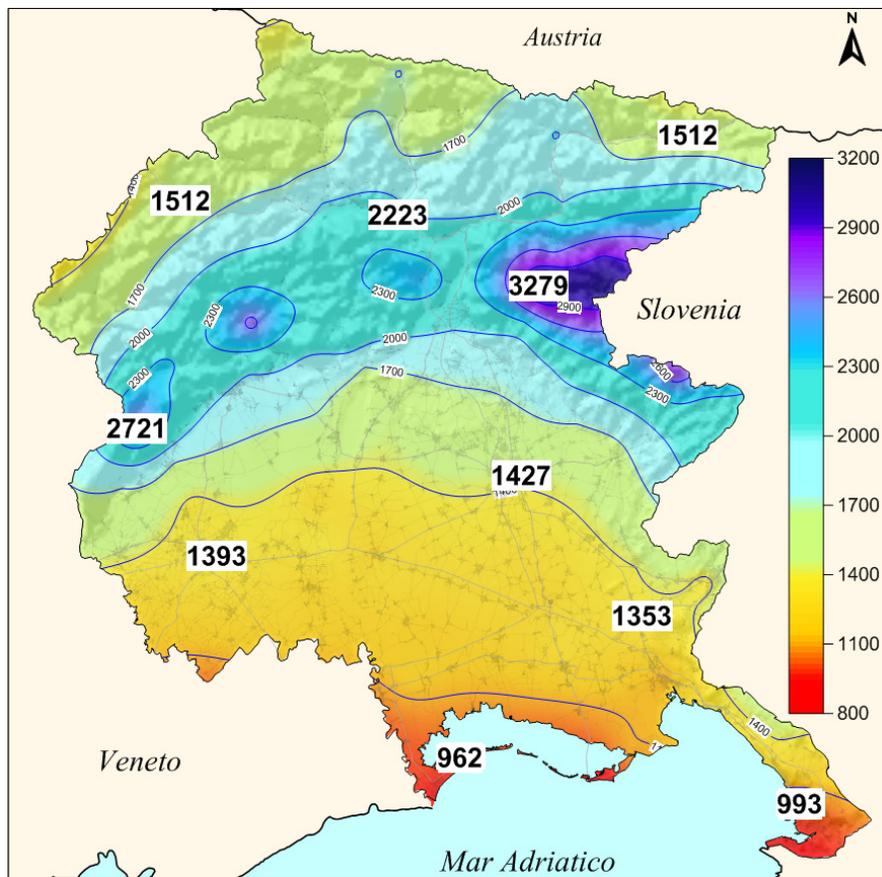
FVG: 27 specie segnalate (52%)

4 specie SOLO in FVG (per l'Italia) (7,7%)

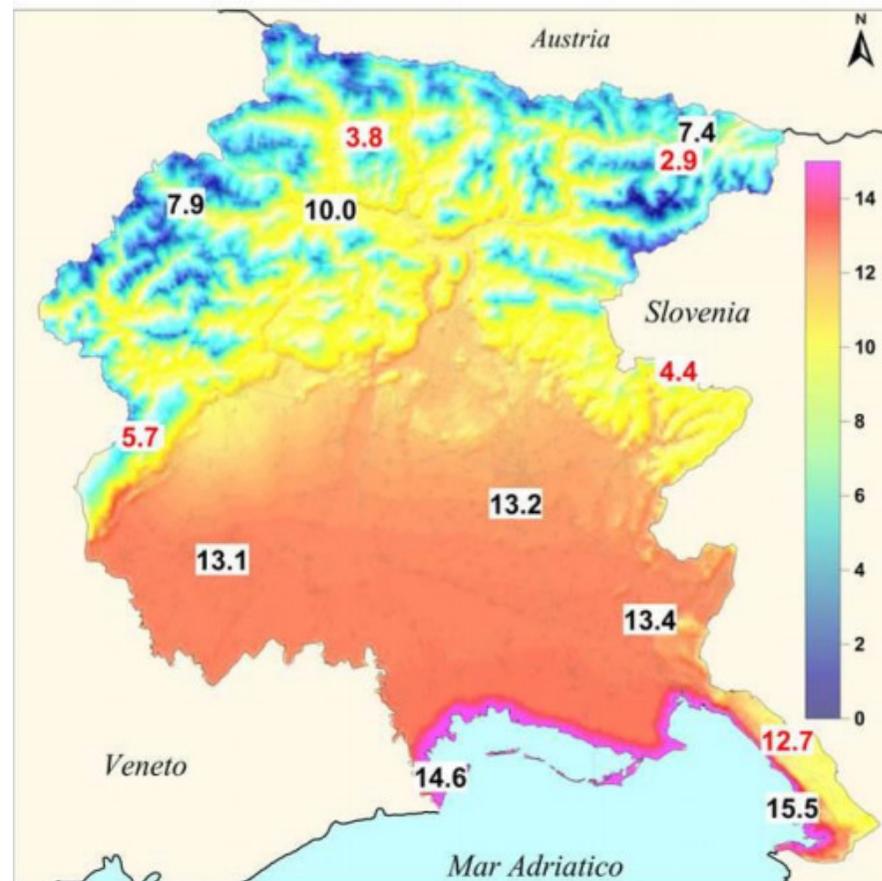


Perché tante
specie?

Caratteristiche
geografiche e
bioclimatiche
molto diverse
favoriscono
un'elevata
biodiversità



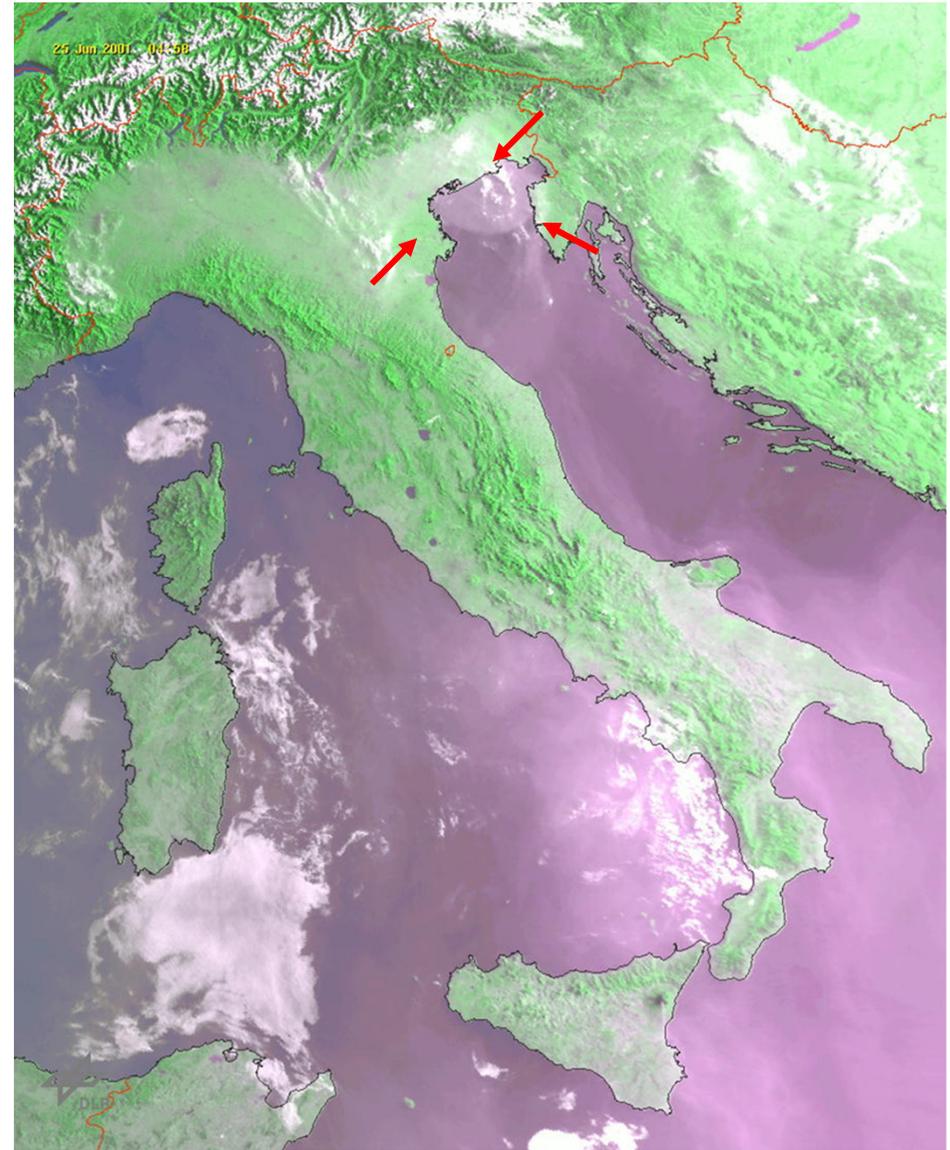
*Friuli Venezia Giulia - Precipitazioni medie annue
(dati rete meteorologica regionale 1961-2013)*



*Friuli Venezia Giulia - Temperature medie annue
(dati rete meteorologica regionale 1993-2013)*

*Le cifre in rosso corrispondono a stazioni in quota, i
valori riportati in nero corrispondono a stazioni di
valle/pianura/costa.*

110.000 – 15.000 a.C. Wurm



Presenza di relitti glaciali

Soglie
biogeografiche

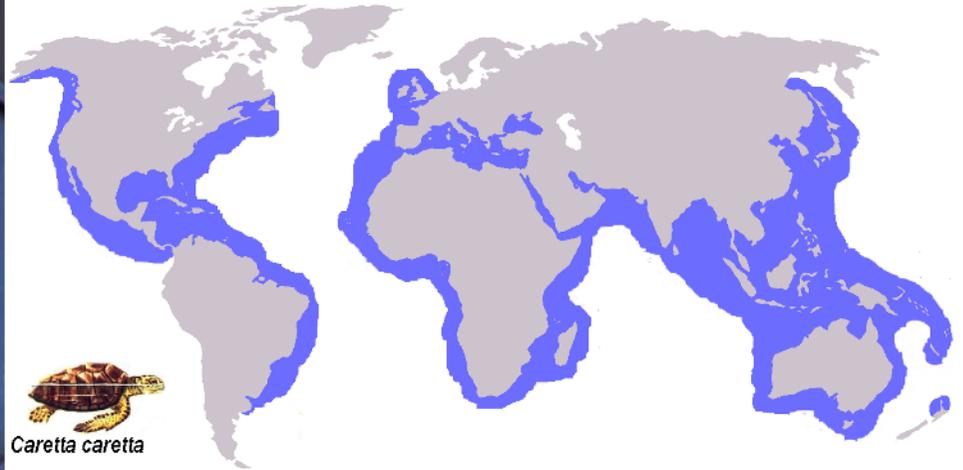


Ordine
TESTUDINES

famiglie
Emydidae
Testudinidae
Cheloniidae

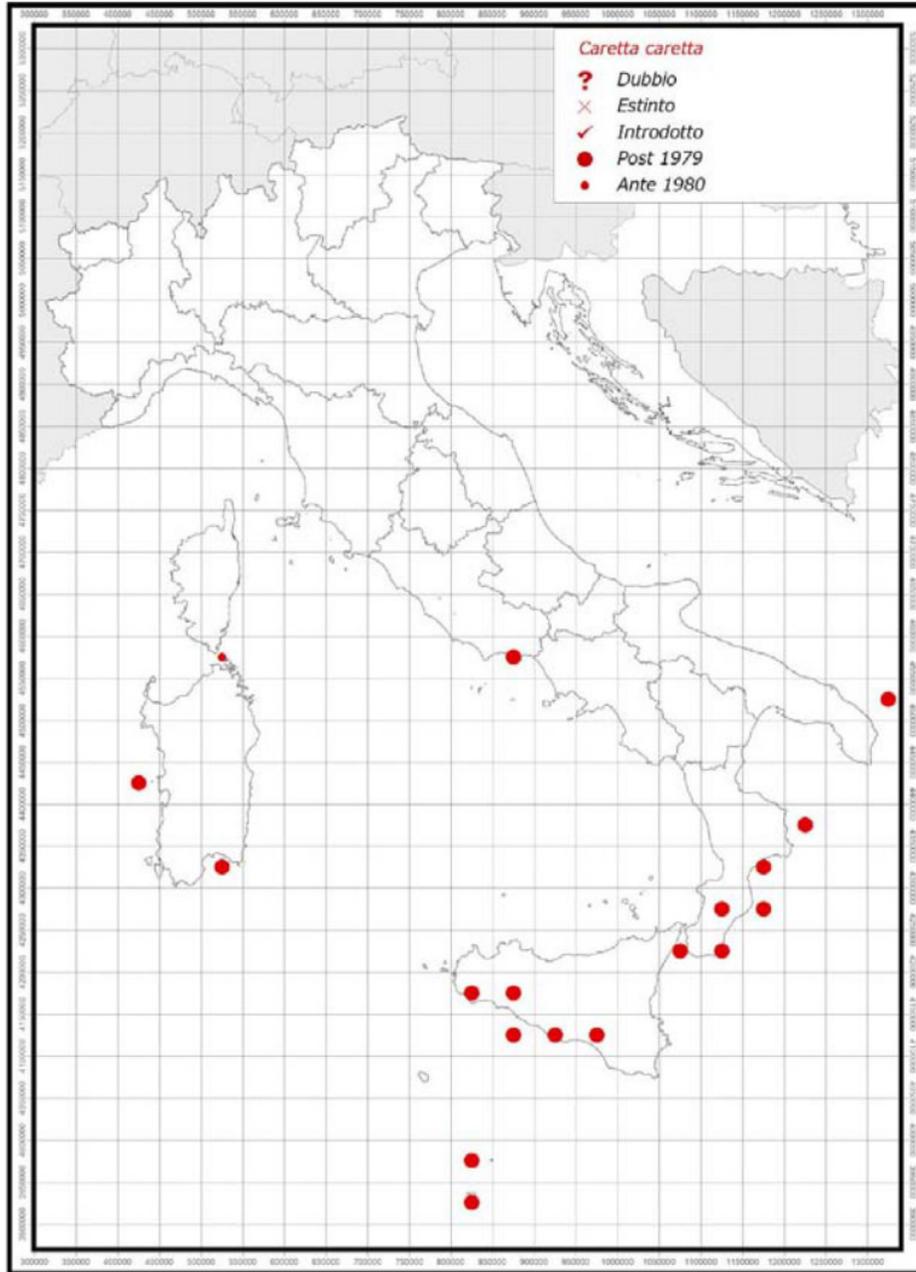


Caretta caretta - tartaruga comune



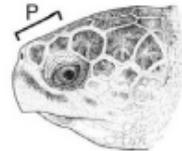
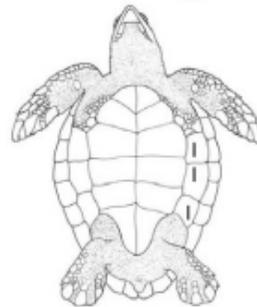
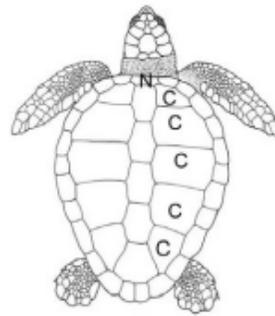
- 40-50 cm, 180 kg max
- zampe anteriori = natatoie
- maschi coda lunga
- 5 paia piastre costali (*Chelonia mydas* 4)
- accoppiamento primavera in mare, deposizione (200 uova) giugno-luglio, nascite agosto
- cibo: molluschi
- **Protezione:** convenz. Berna e Washington

Gli individui che frequentano le acque regionali spesso nascono in Grecia e giungono qui per nutrirsi



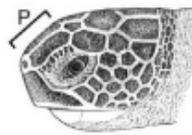
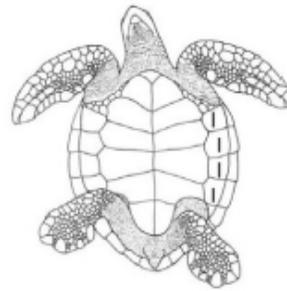
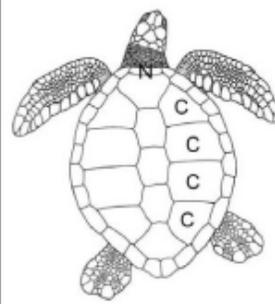
IDENTIFICAZIONE

Elementi per la distinzione delle principali specie note per il Mediterraneo:



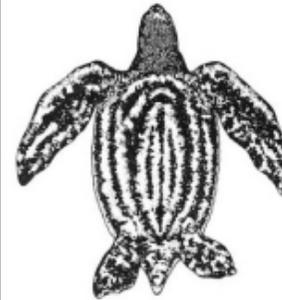
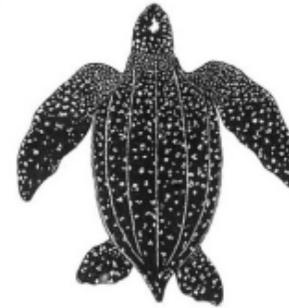
Caretta caretta
Tartaruga caretta

- 5 piastre costali (C) per lato,
- nucale (N) a contatto con la prima costale,
- capo grande con 4 prefrontali (P),
- solitamente 3 inframarginali (I),
- lunghezza del carapace fino a 105 cm.



Chelonia mydas
Tartaruga verde

- 4 piastre costali (C) per lato,
- nucale (N) NON a contatto con la prima costale,
- capo piccolo con 2 prefrontali (P),
- solitamente 4 inframarginali (I),
- lunghezza del carapace fino a 120 cm.



Dermochelys coriacea
Tartaruga liuto

- assenza di piastre dorsali,
- carapace con 5-7 carenature longitudinali,
- colore nero-bluastrò con piccole macchie chiare,
- lunghezza del carapace anche oltre 180 cm.

Specie diversa da quelle illustrate (specificare sotto le differenze riscontrate)

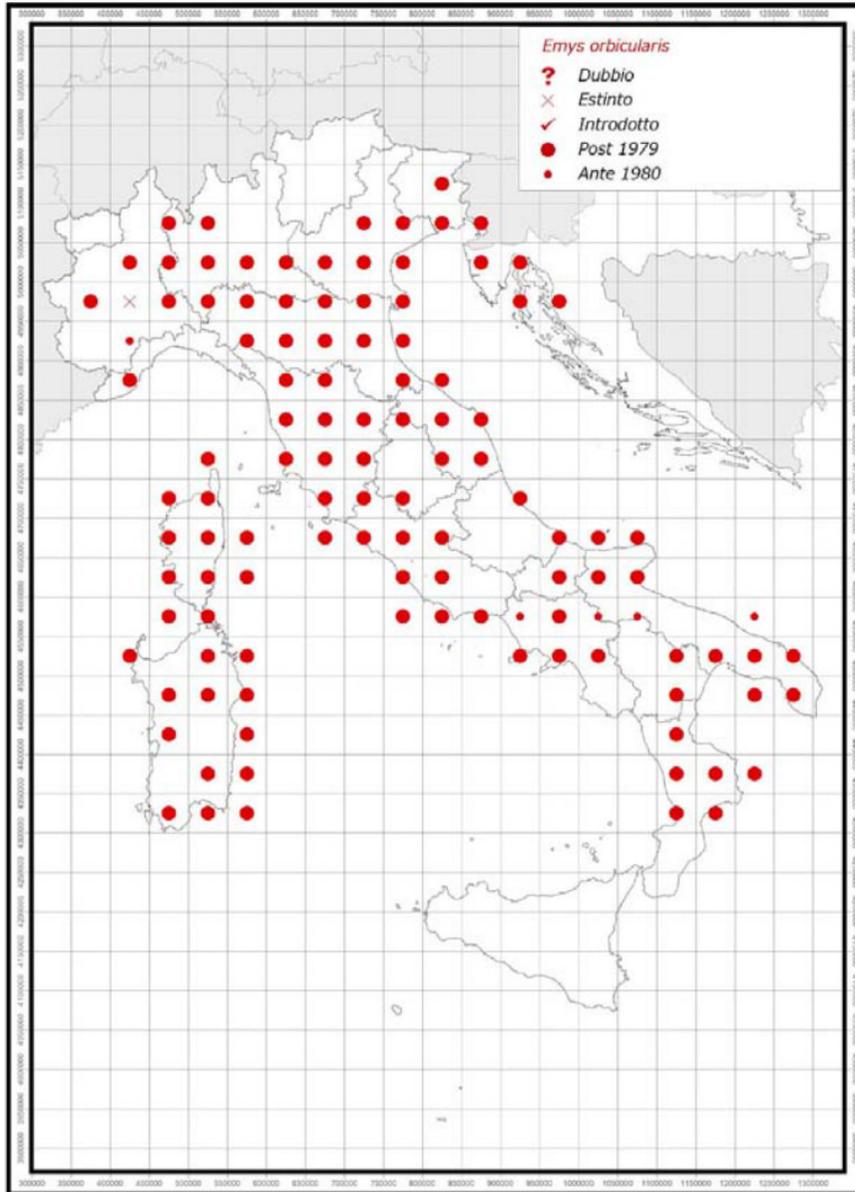
Note:



Emys orbicularis -
testuggine palustre

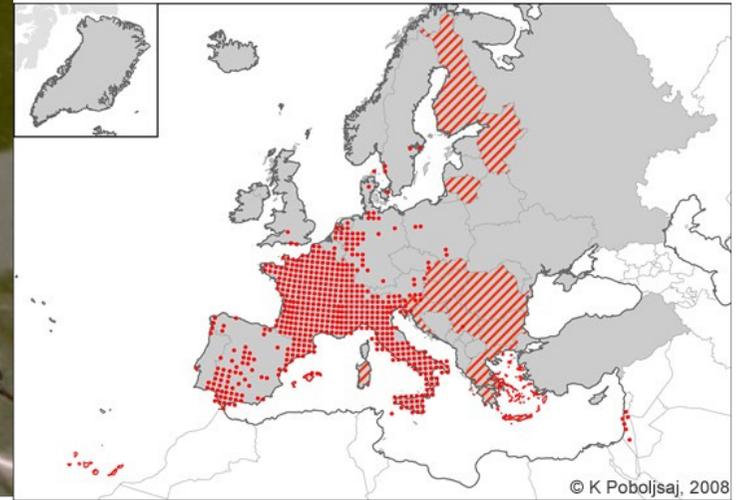


- 15-17 cm, dal 0 a 400m s.l.m.
- accoppiamento primavera in acqua, deposizione (3-16 uova) maggio-giugno, nascite agosto
- cibo: vertebrati/invertebrati/carogne
- Letargo novembre-marzo (anche sott'acqua).
- **Protezione:** convenz. Berna



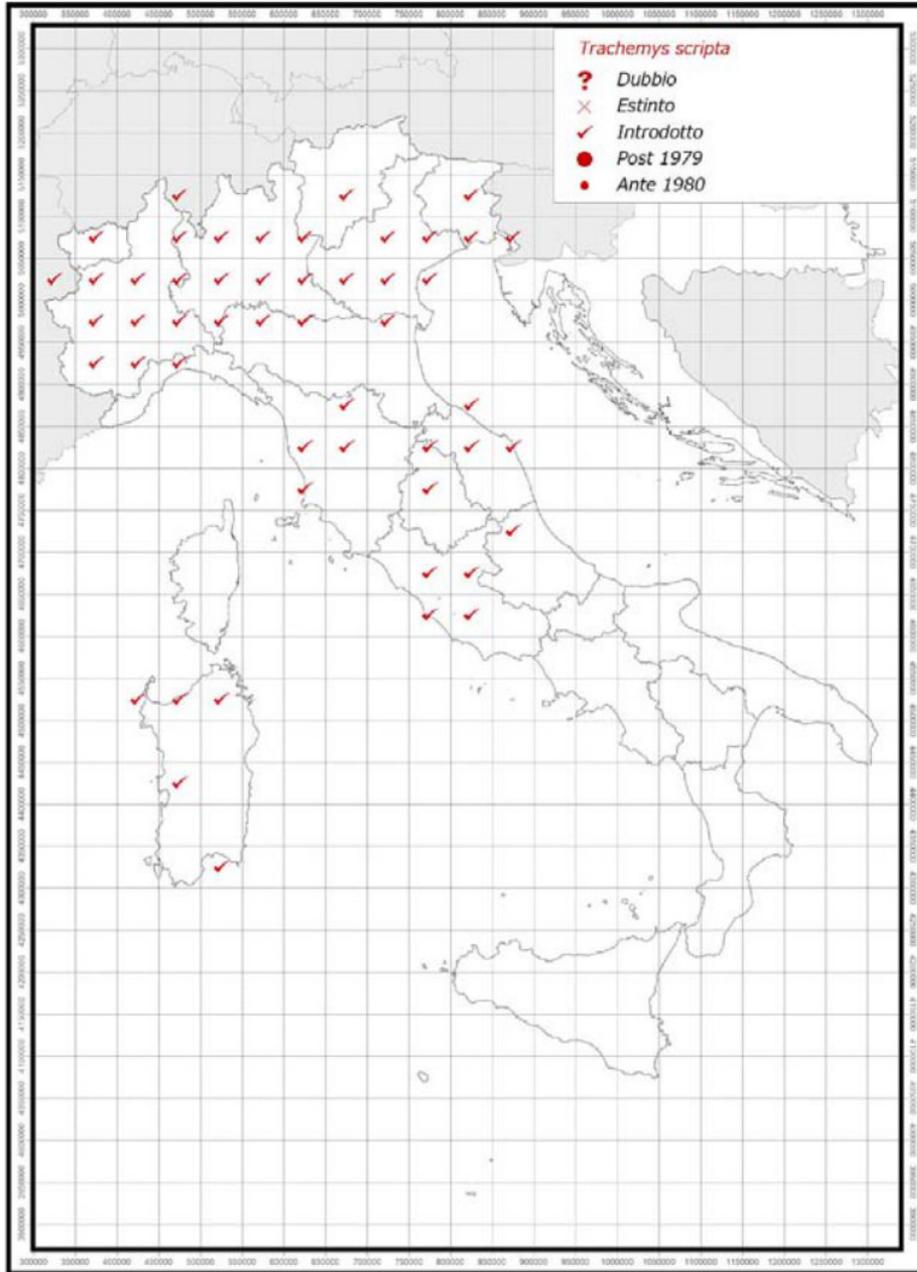


Trachemys scripta -
testuggine orecchie
rosse



- 15-25 cm
- deposizione giugno, nascite settembre-ottobre
- cibo: vertebrati/invertebrati/carogne/vegetali
- Letargo ottobre-aprile (anche sott'acqua).

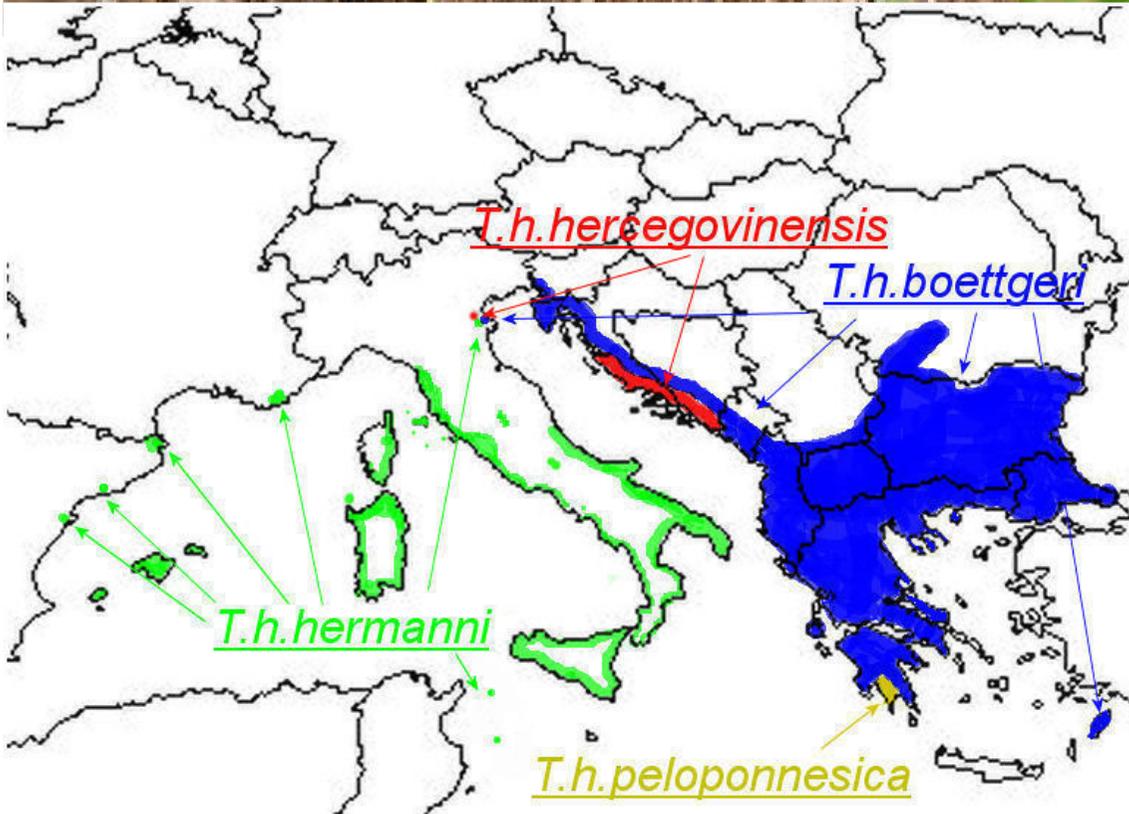
ALLOCTONA ACCLIMATATA

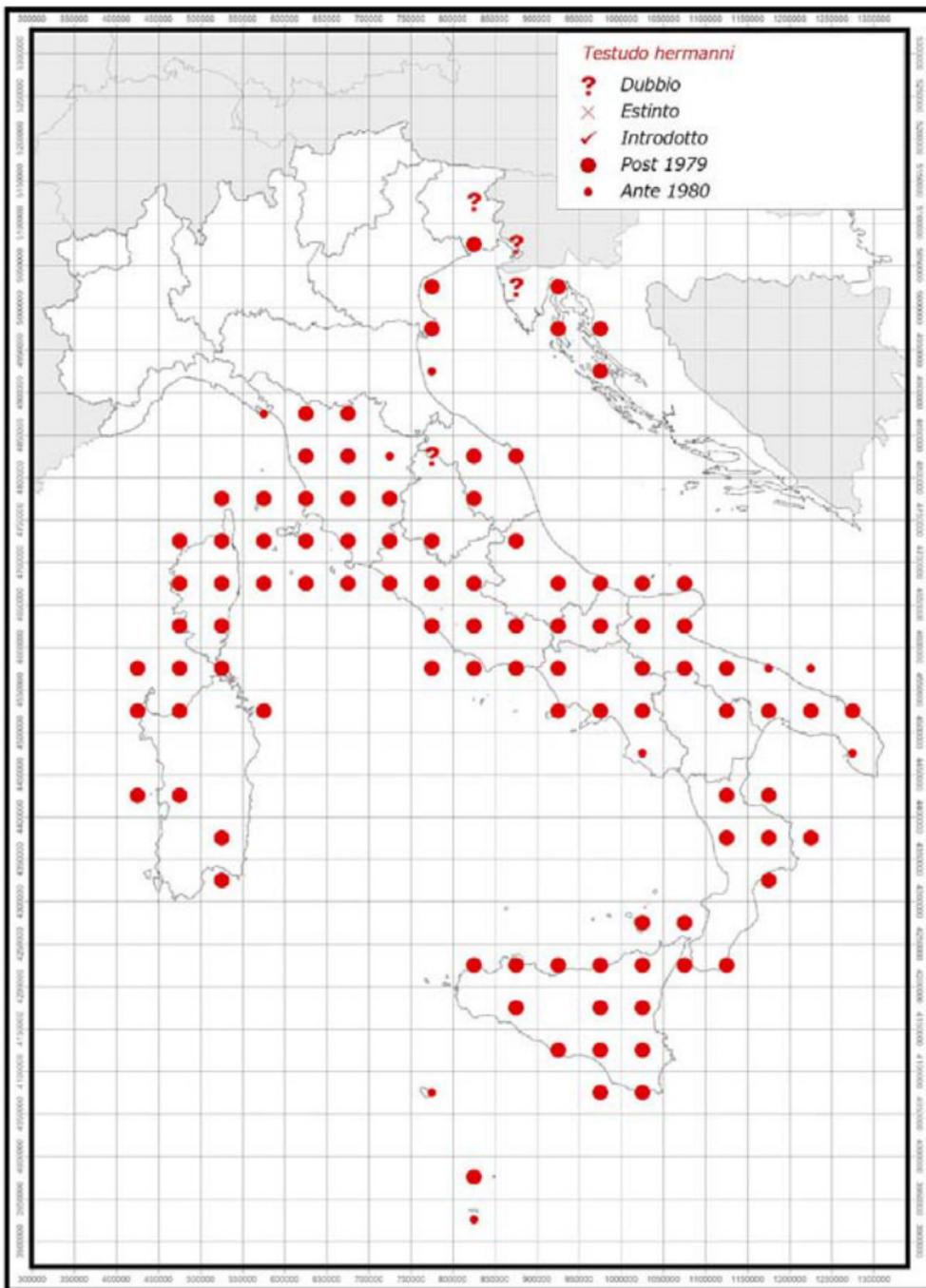




Testudo hermanni- testuggine di Hermann

- 20 cm
- simile a specie allevate che a volte vengono introdotte (*T. graeca*, *T. marginata*, *T. horsfieldii*)
- accoppiamento aprile -maggio, deposizione (5-10uova) maggio-luglio, nascite settembre-ottobre
- cibo: vegetali
- Habitat: macchia mediterranea aperta, al limite nord orientale dell'areale
- Letargo novembre-marzo (anche sott'acqua).
- **Protezione:** convenz. Berna e Washington
- Unici individui segnalati pineta Lignano





Ordine
SQUAMATA

sottordine Sauria

famiglie

Gekkonidae

Lacertidae

Anguidae

sottordine Serpentes

famiglie

Colubridae

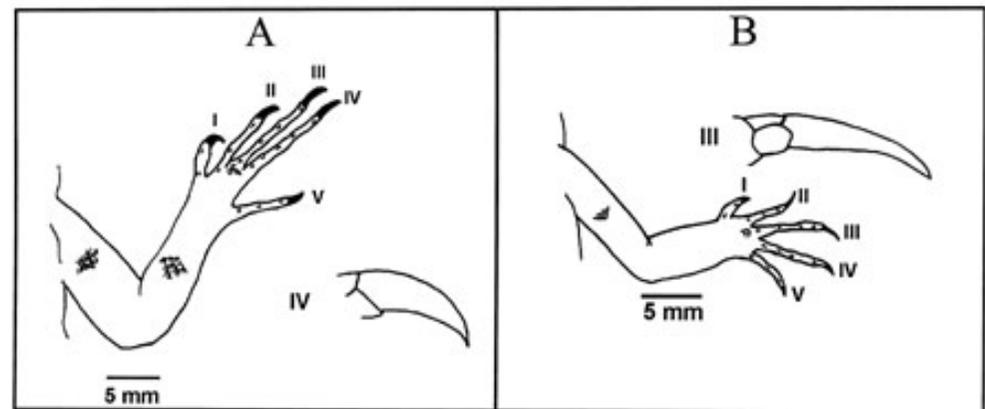
Viperidae



Lamelle digitali



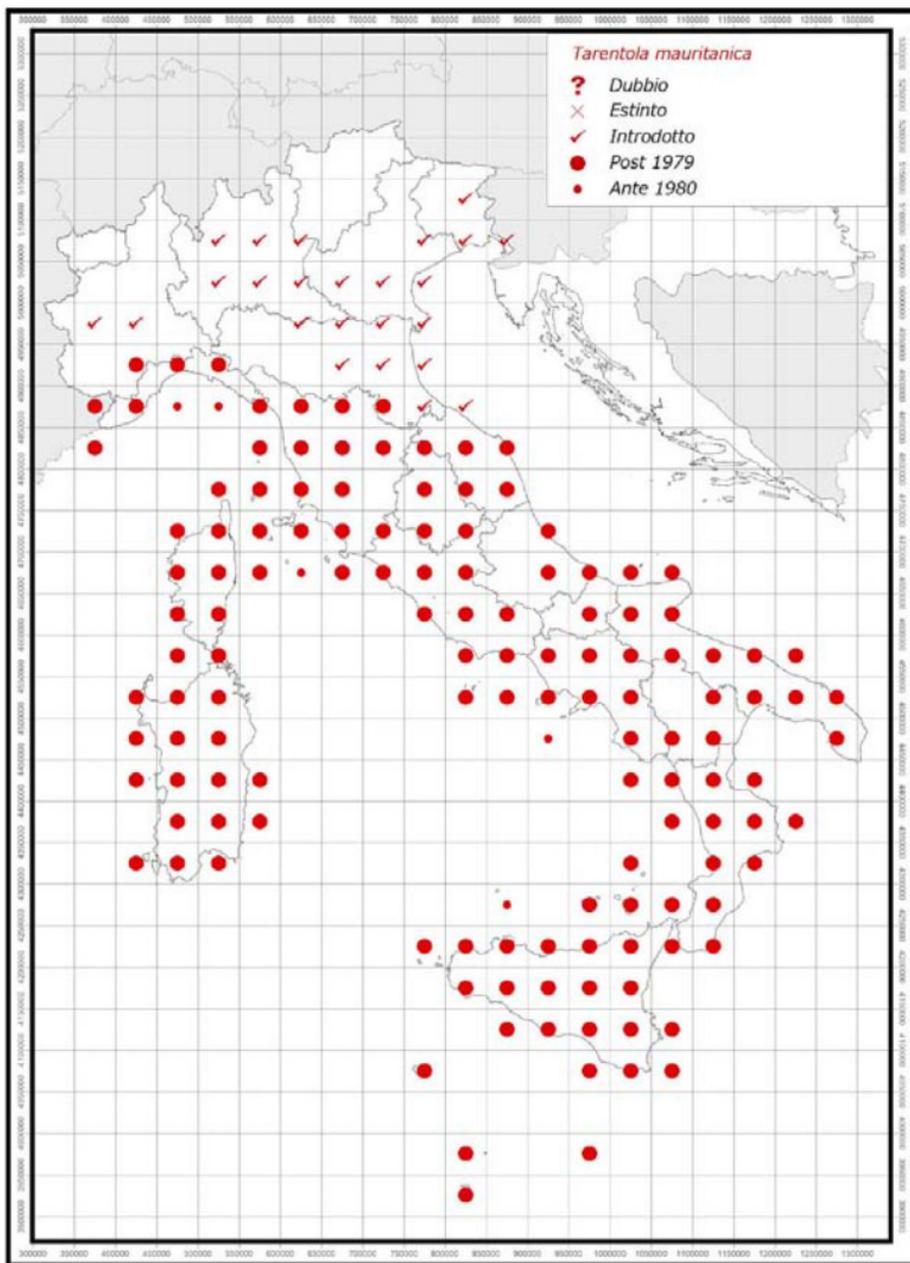
Pupilla ellittica



Tarentola mauritanica
- Tarantola



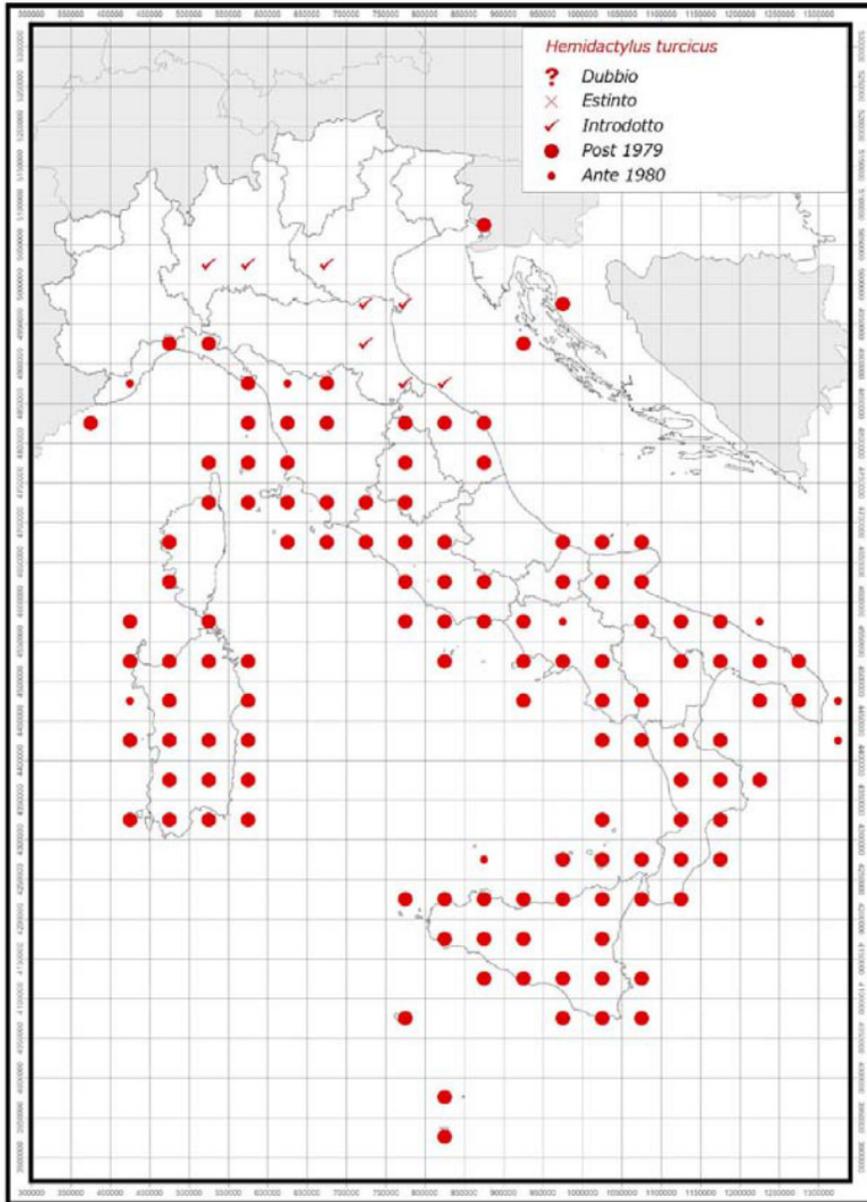
- 10 cm
- lamelle digitali in 1 serie (*Hemidactylus turcicus* 2)
- si riproducono più volte tra fine primavera ed estate. Schiusa dopo 3-4 mesi.
- cibo: insetti
- notturno
- Letargo ottobre - aprile
- introdotto?

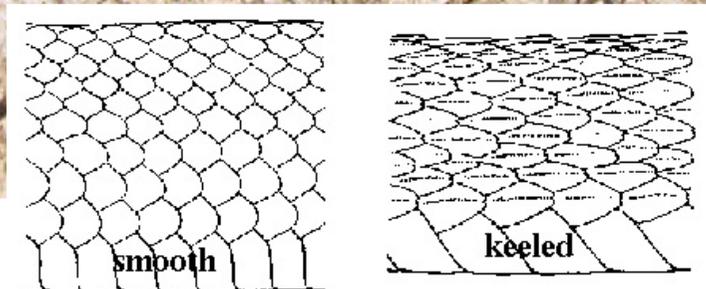
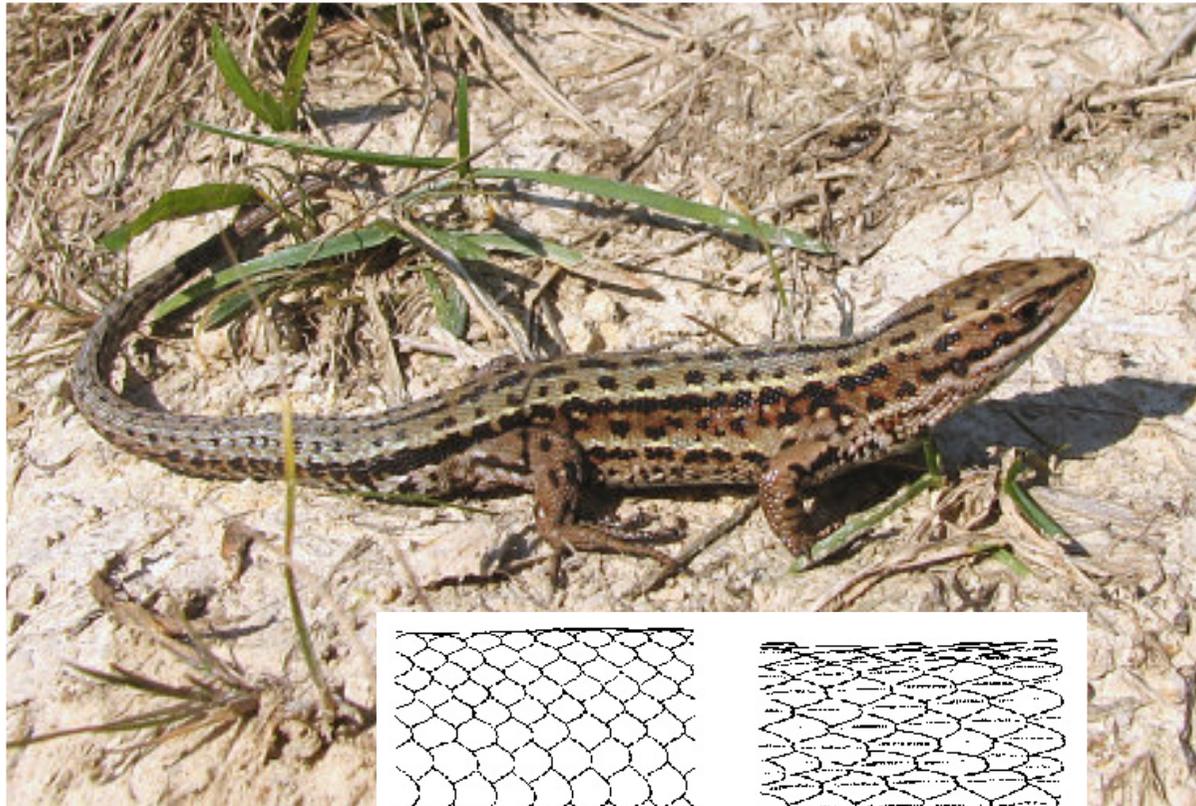


Hemidactylus turcicus
- *geco verrucoso*



- 8 cm
- lamelle digitali in 2 serie (*T. mauritanica* 1)
- accoppiamento marzo-aprile. Deposizione dopo 20 giorni. Schiusa agosto.
- cibo: invertebrati
- notturno
- Letargo ottobre - marzo
- introdotto?

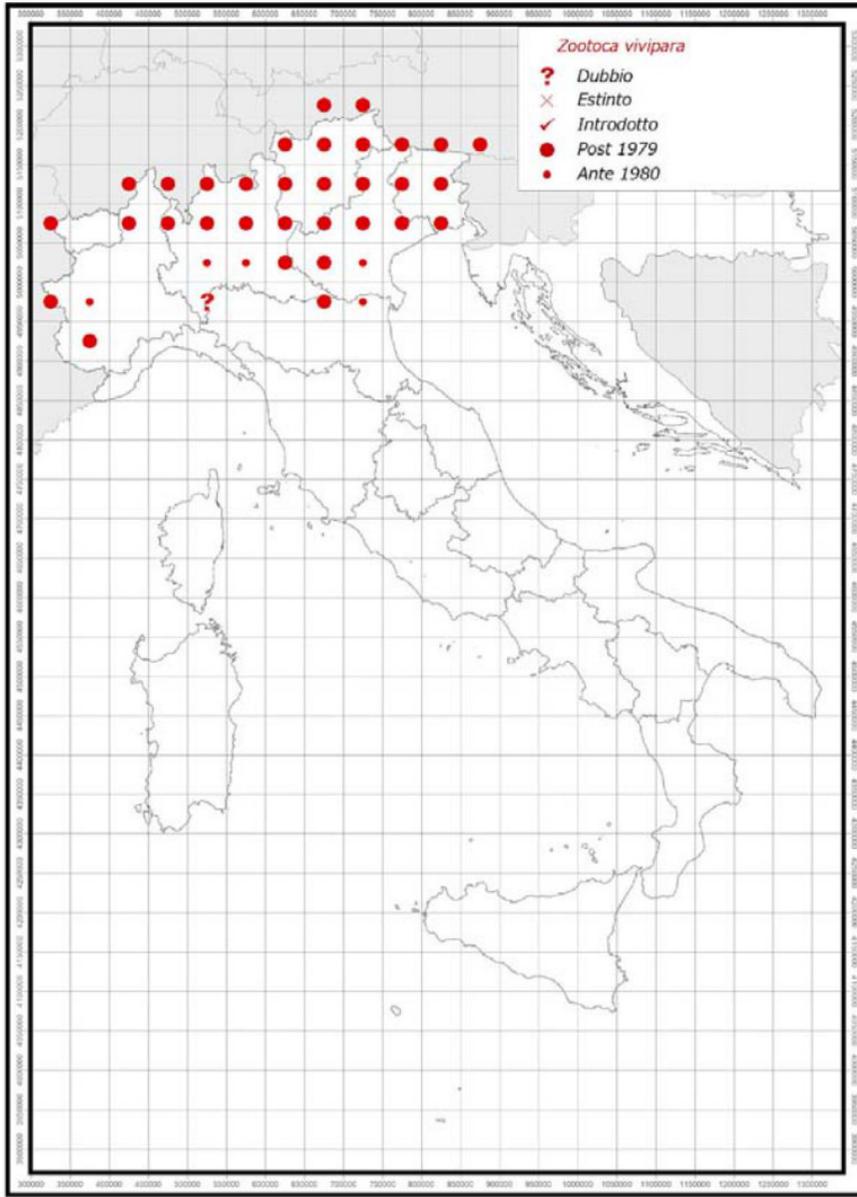




Zootoca vivipara -
Lucertola vivipara
2 sottosp.
Z. vivipara vivipara
Z. vivipara carniolica



- 10 cm
- squame dorsali crenate
- simile a *L. agilis*
- praticola (fra 0 m e i 1500 m s.l.m.)
- accoppiamento maggio. Ovovivipara. Gestazione 3 mesi. Schiusa agosto.
- cibo: invertebrati
- diurno
- Letargo da settembre
- sottosp *carniolica* in torbiere di bassa friulana come relitto glaciale post-Wurm



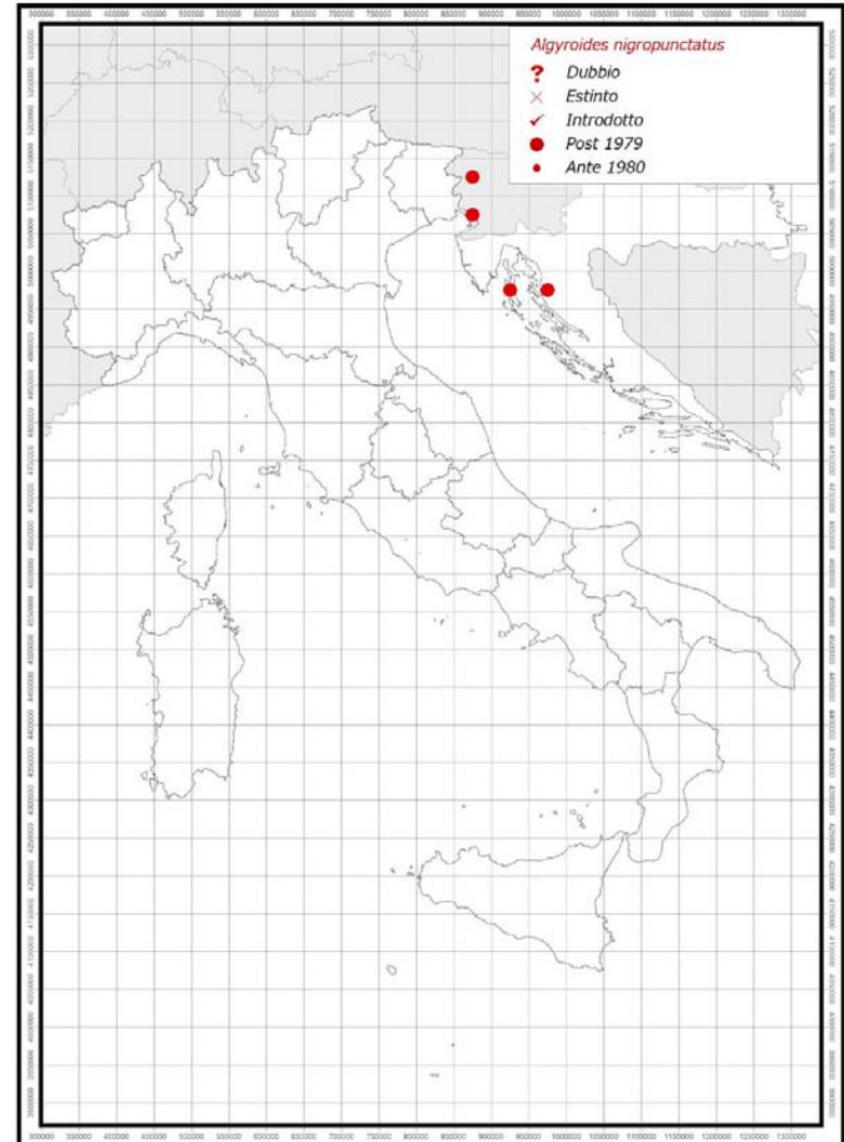
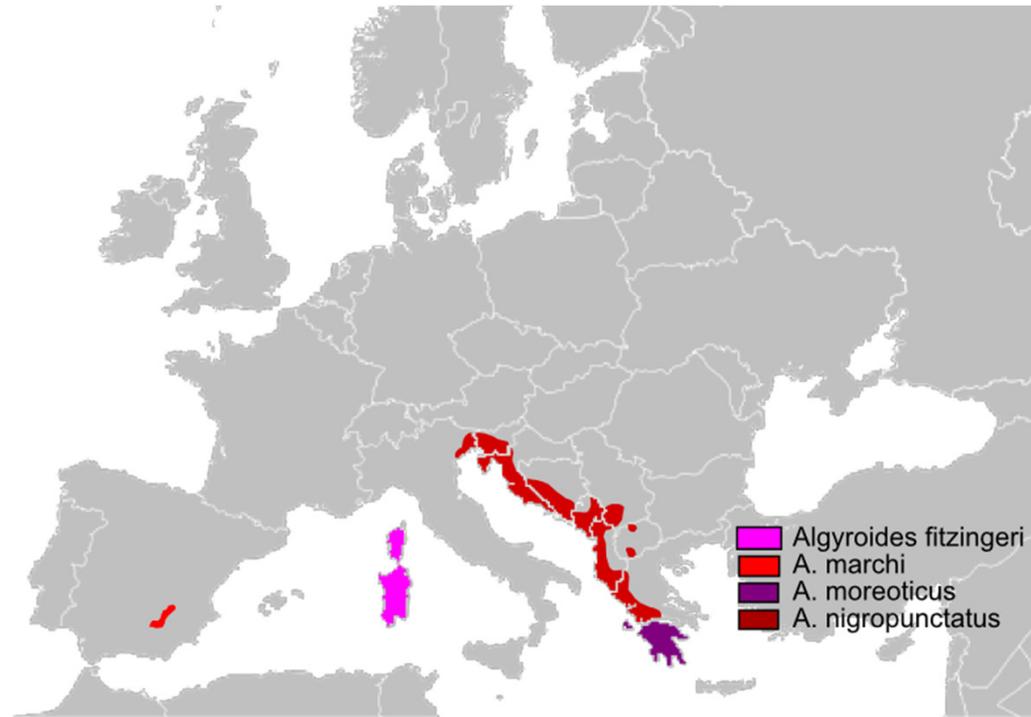
Algyroides nigropunctatus - algiroide magnifico



- 10-12 cm - da 0 a 400m s.l.m.
- colorati in fregola
- squame dorsali carenate
- accoppiamento marzo.
Deposizione maggio-giugno. Schiusa agosto.
- cibo: invertebrati
- diurno
- Letargo novembre-febbraio



Sul Carso unica popolazione italiana



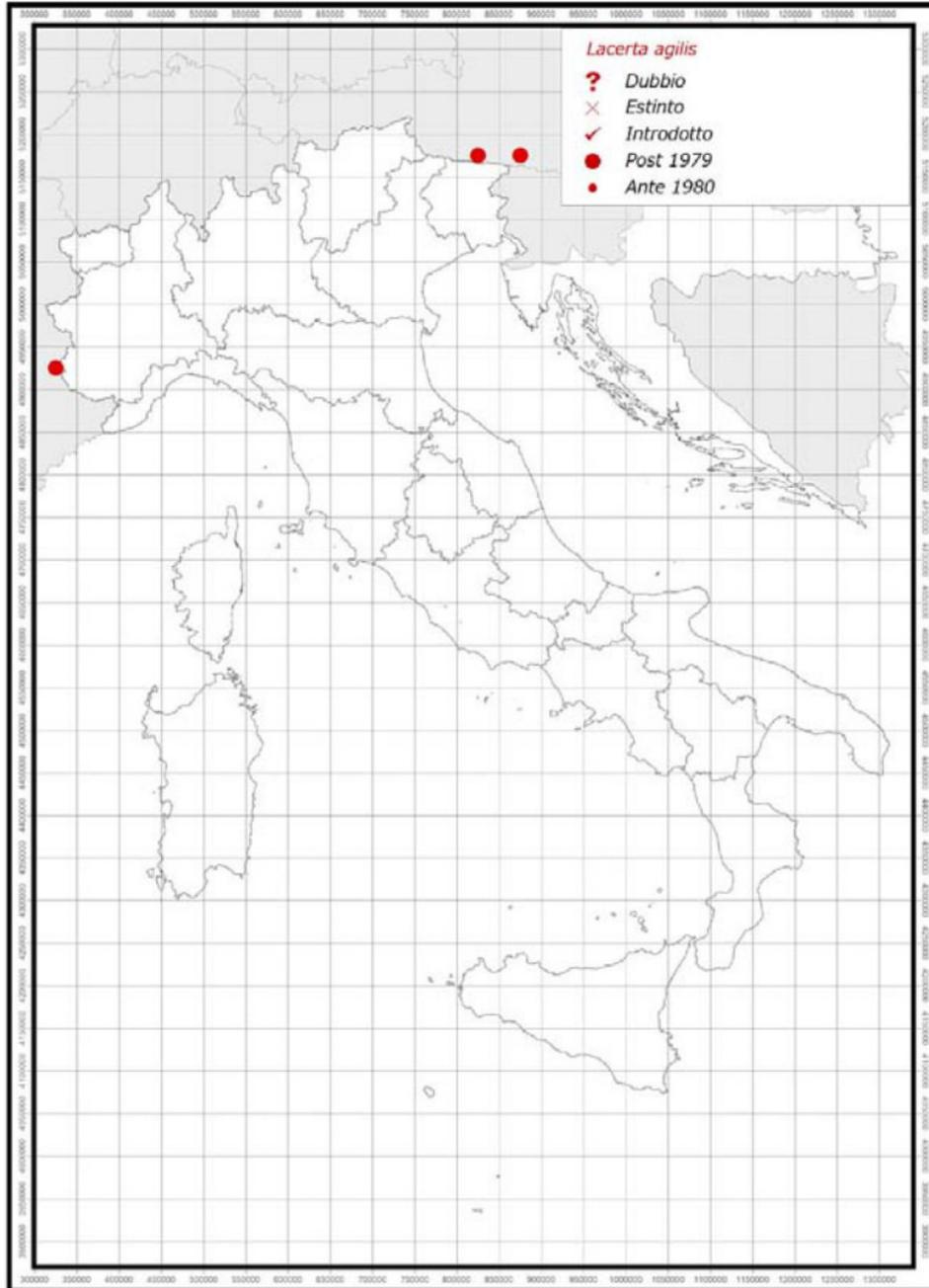
Lacerta agilis –
lucertola agile

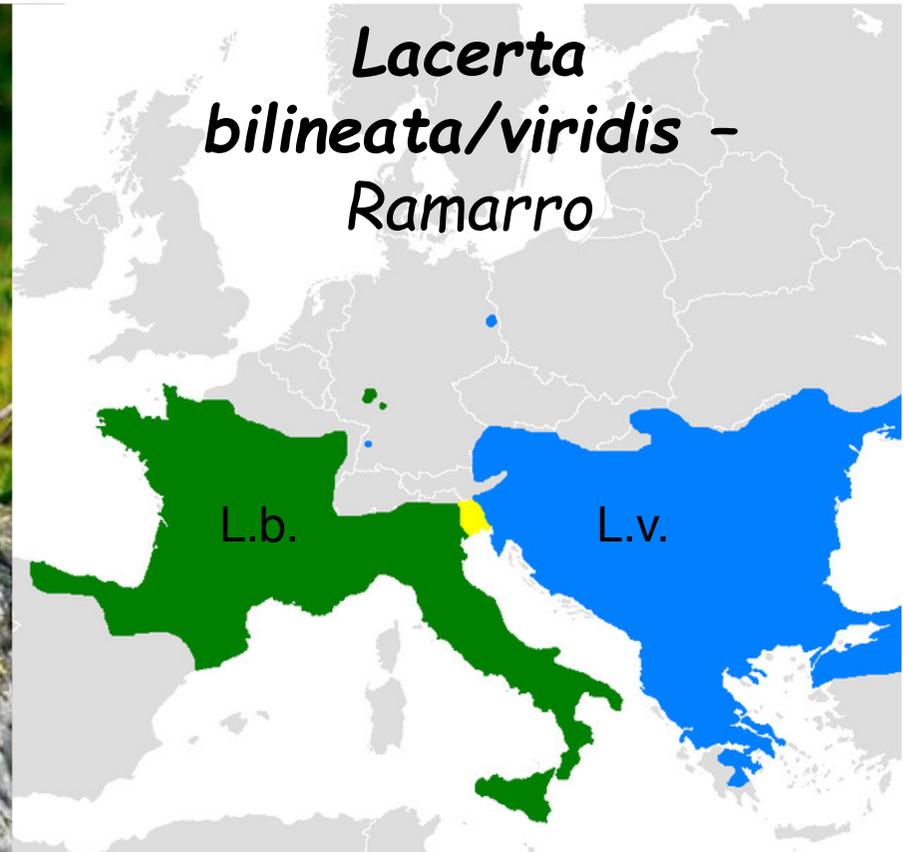


- 20 cm . squame dorsali carenate
- simile a *Z. vivipara* ma più grande e con squame più piccole
- praticola, in poche stazioni alpine friulane
- accoppiamento maggio. Schiusa luglio.
- cibo: invertebrati
- diurno
- Letargo ottobre - aprile

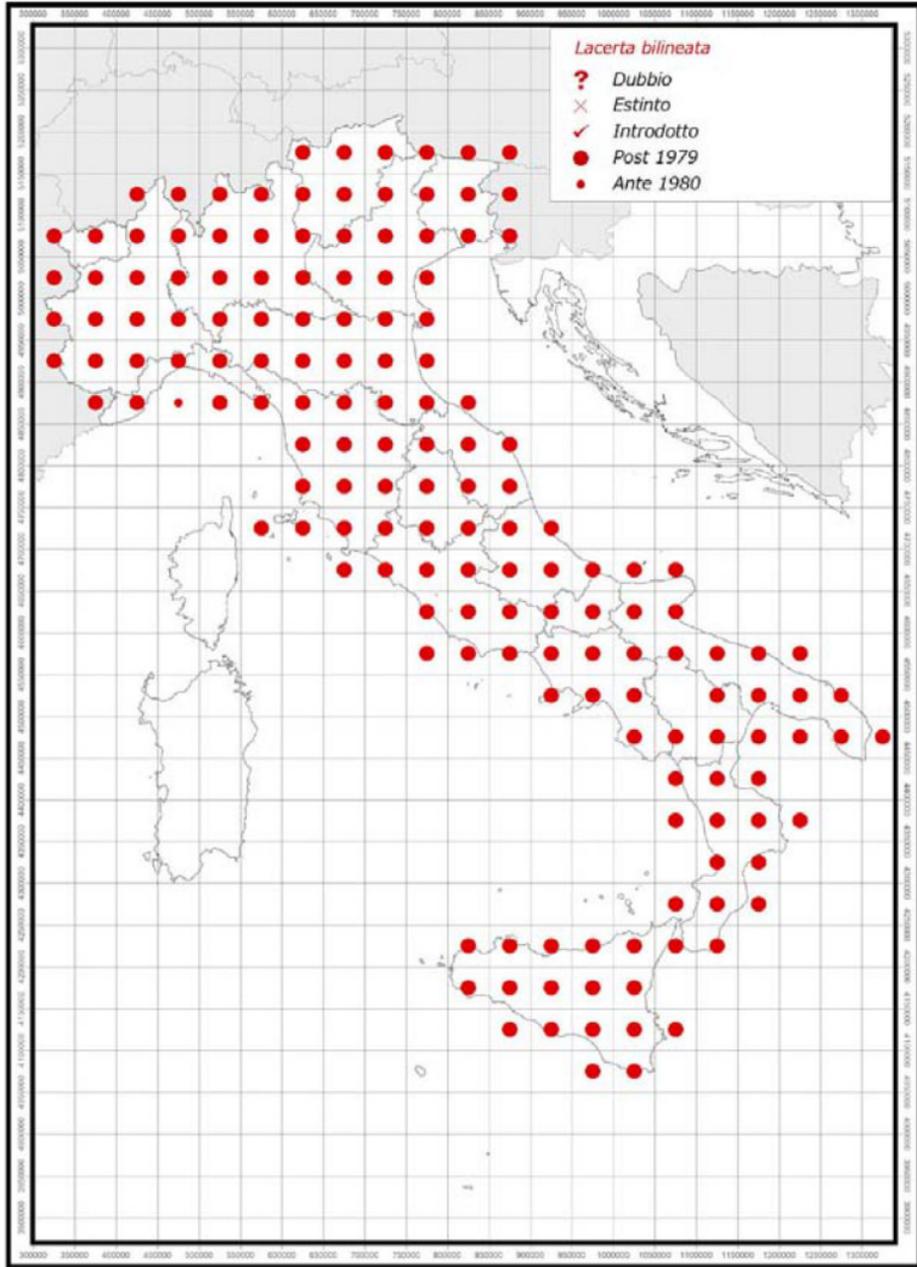
Maggior popolazione italiana.

Protezione: Conv. Berna

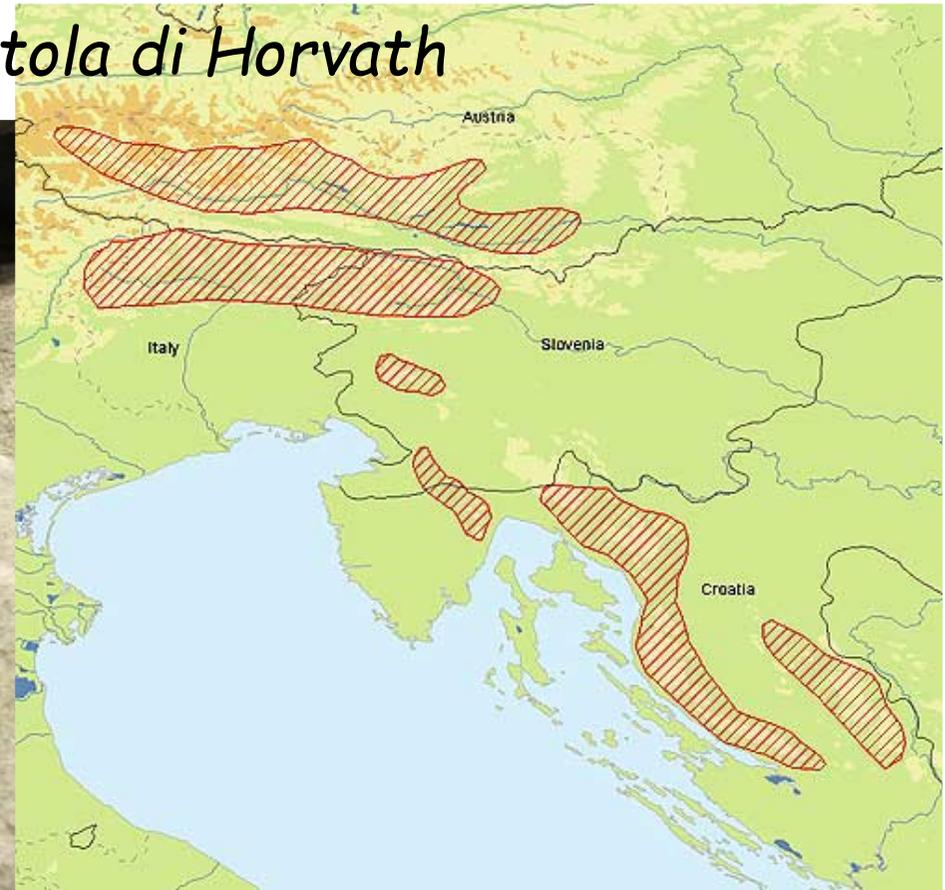




- 25 cm .
- *L. bilineata* (a ovest del Tagliamento) e *L. viridis* (a est del Tagliamento) indistinguibili e possibilità di ibridazione.
- accoppiamento primavera e inizio estate. Maschi territoriali. Schiusa 2 mesi.
- cibo: invertebrati e vertebrati (sauri).
- diurno
- Letargo novembre - marzo



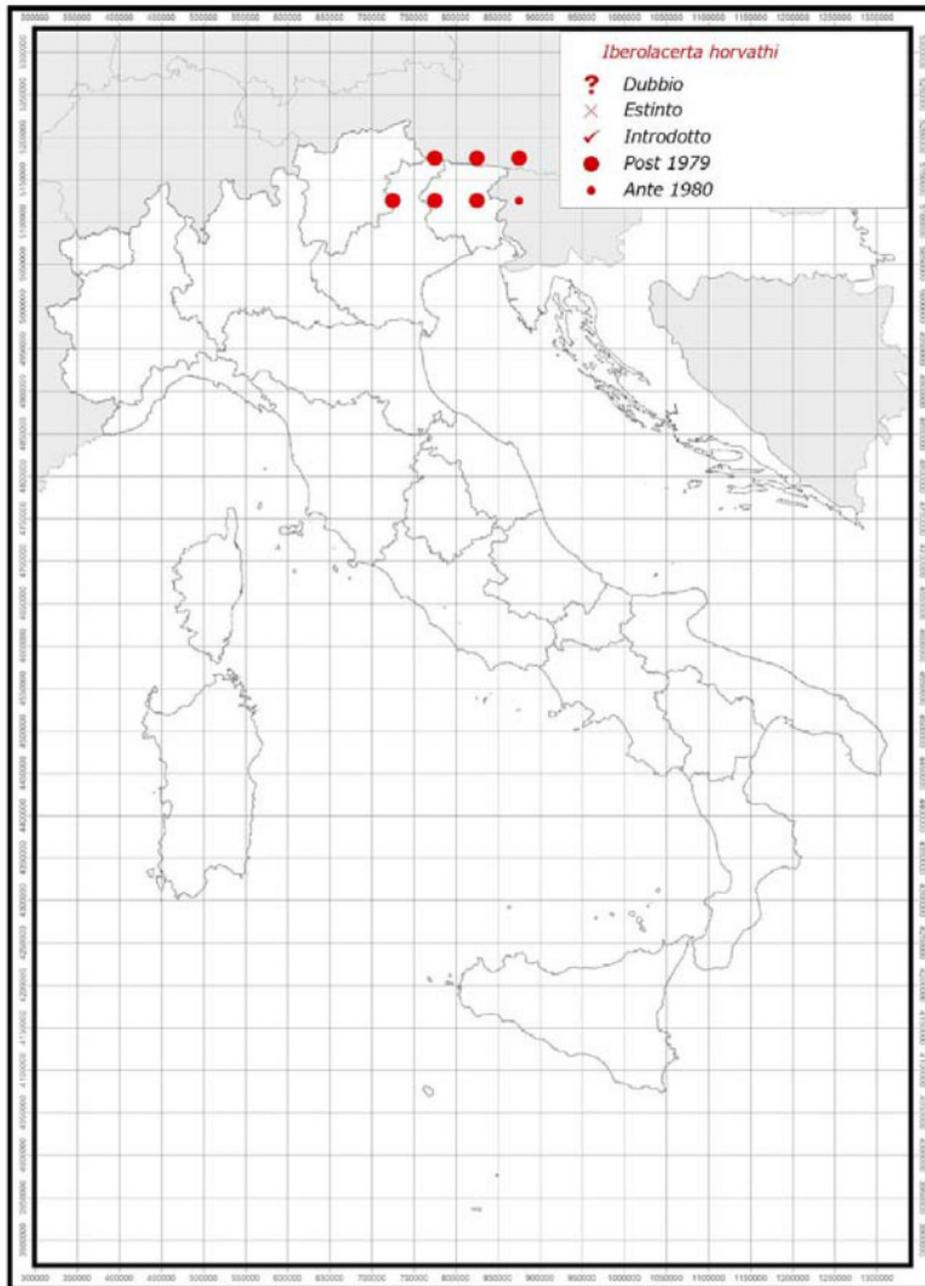
Iberolacerta horvathi - lucertola di Horvath



- 15 cm . Alpi e prealpi friulane da 200 a 2000m s.l.m.
- gola bianca, ventre giallo, giovani coda blu. squame no carena.
- Simile a *P. muralis*, la quale ha spesso ventre macchiato di nero.
- accoppiamento maggio. Deposizione luglio. Schiusa agosto-settembre.
- cibo: invertebrati. Documentato cannibalismo.
- diurno
- Habitat: pietraie
- Letargo novembre - marzo

2/5 pop. Italiana in FVG. **Protezione:** Conv. Berna.

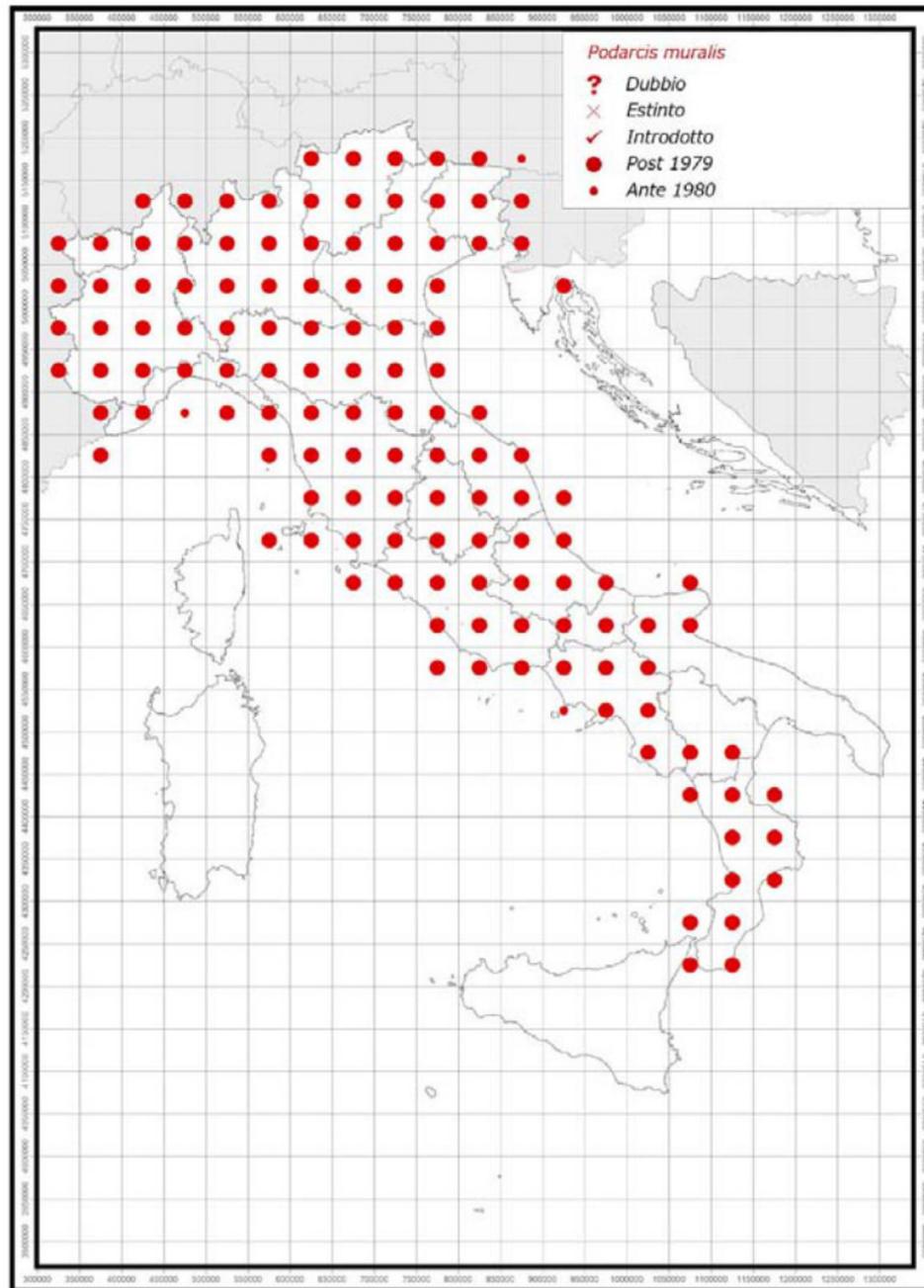
Popolaz. Disgiunte (relicte post-wurm).



Podarcis muralis - lucertola dei muri



- 15 cm . La **più diffusa**, rara sopra i 700-900m s.l.m.
- gola e ventre chiari macchiati di nero. squame piccole e carenate.
- Simile a *L. horvathi*, la quale ha sempre ventre non macchiato di nero.
- accoppiamento marzo-aprile. Schiusa giugno-settembre (anche 4 deposizioni)
- cibo: invertebrati.
- diurno
- Habitat: vario, adattabile
- Letargo novembre - marzo (a volte attivi anche in inverno)

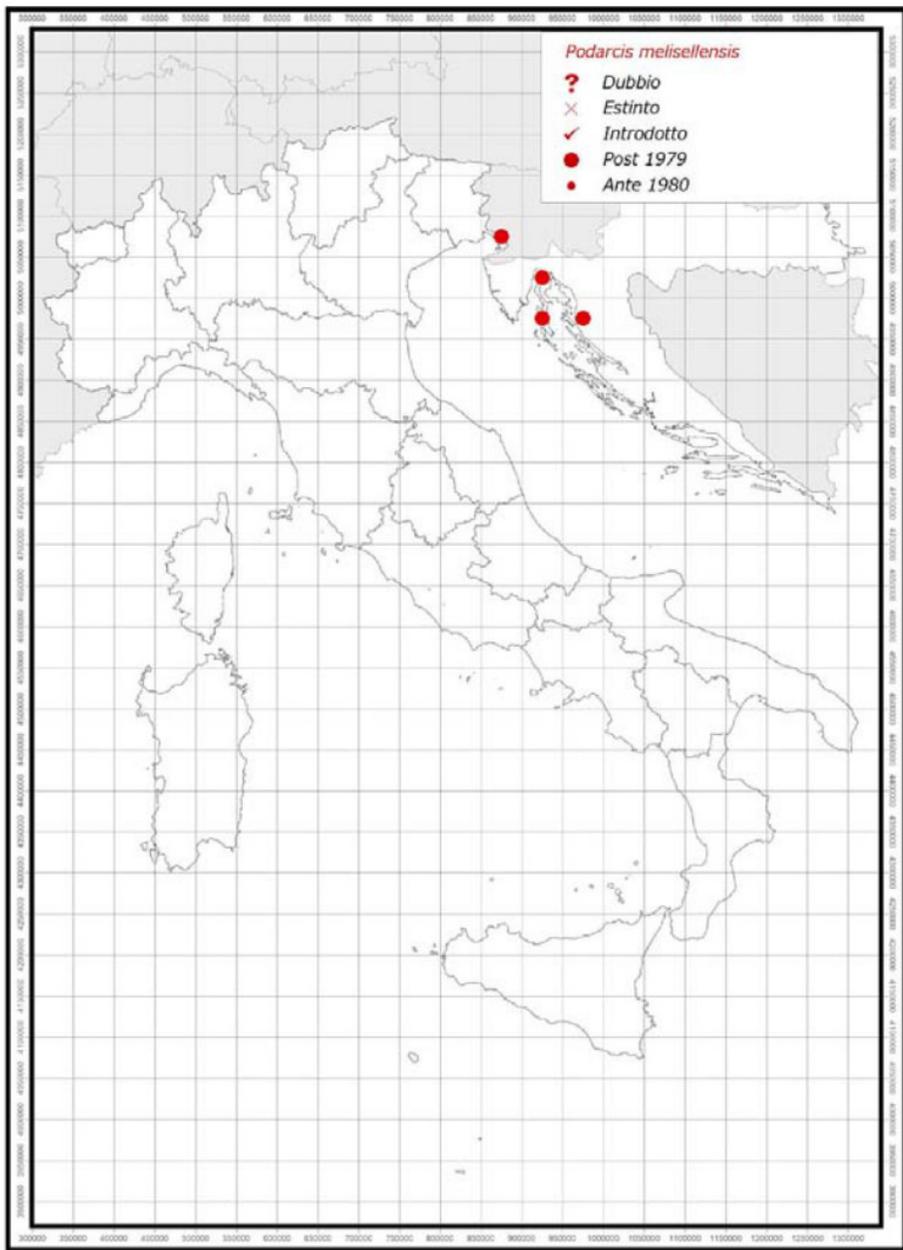


Podarcis melisellensis - lucertola adriatica



- 10-13 cm . Tra i 38-546 m s.l.m.
- gola e ventre chiari senza macchie nere.
- Simile a *P. sicula* con cui compete.
- accoppiamento aprile-maggio. Schiusa agosto.
- cibo: invertebrati.
- diurno
- Habitat: pietraie, prati.
- Letargo novembre - febbraio

Sul Carso unica popolazione italiana.



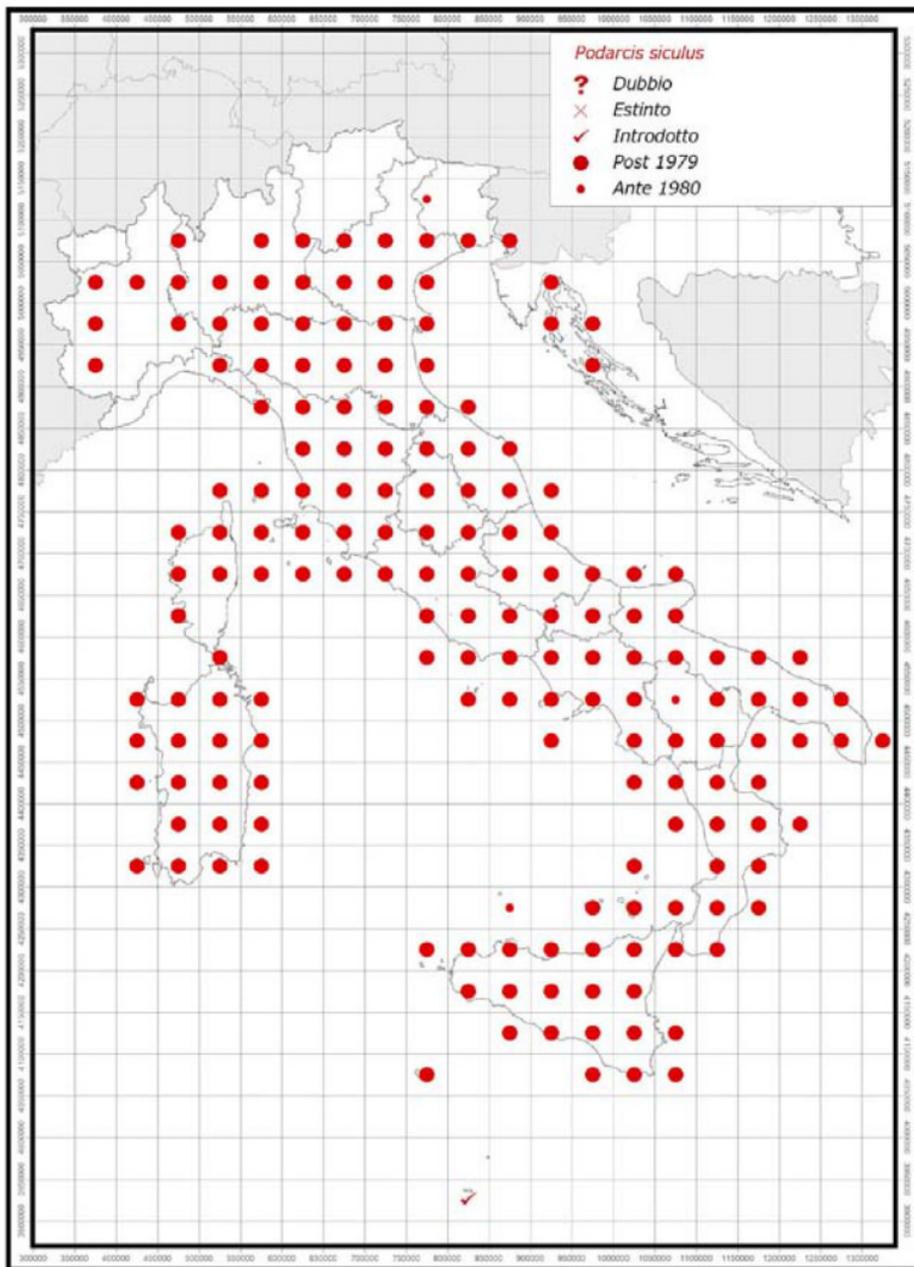


Podarcis sicula -
lucertola campestre



- 17-18 cm .
- gola e ventre chiari senza macchie nere.
- Simile a *P. melisellensis* con cui compete.
- accoppiamento aprile. Schiusa luglio.
- cibo: invertebrati.
- diurno
- Habitat: prati
- Letargo novembre - febbraio

In FVG in zona costiera.
Dove è presente in
Carso, *P. melisellensis*
diventa rupicola.

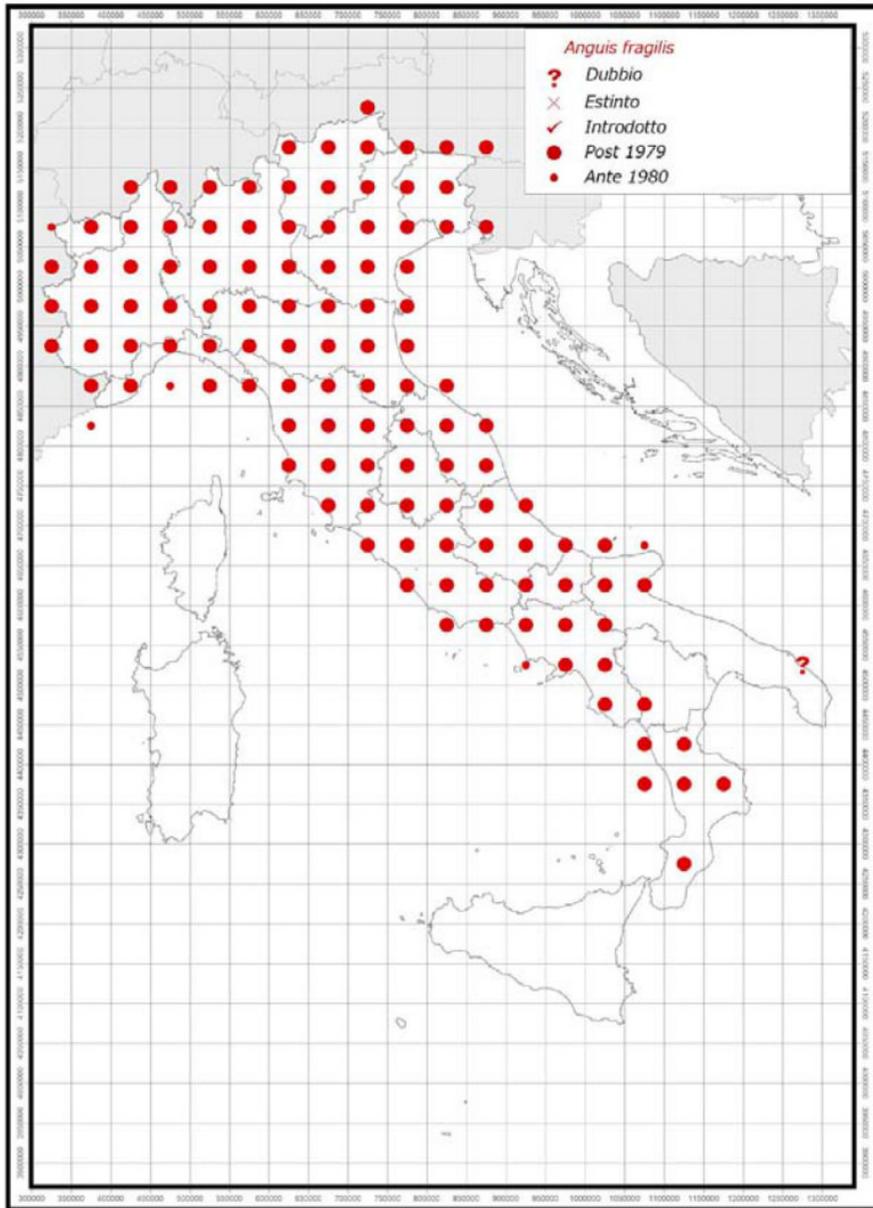




Anguis fragilis - orbettino



- 20-30 cm .
- no zampe. Palpebre. Giovani striati. Possibile autotomia.
- accoppiamenti biennali notturni in aprile. Ovovivipari. Nascita giugno.
- cibo: invertebrati.
- Habitat: bosco.
- Letargo ottobre - febbraio
- da livello mare a 1800 m



Cattura lucertole (ma anche anfibii, micromammiferi e invertebrati)

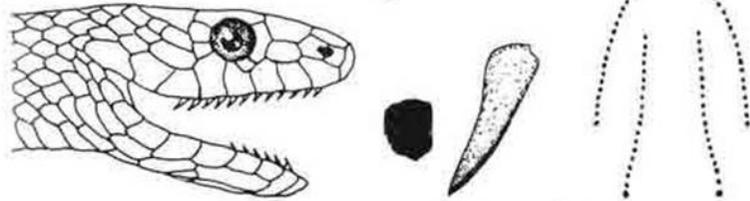


CONI «trappole a caduta»

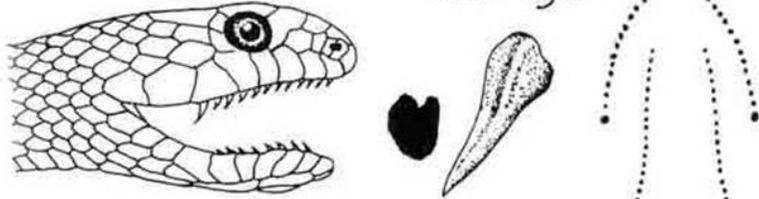
No specie-specifici (senza esca attrattiva)

Si piantano nel terreno con «imbuto» a livello suolo

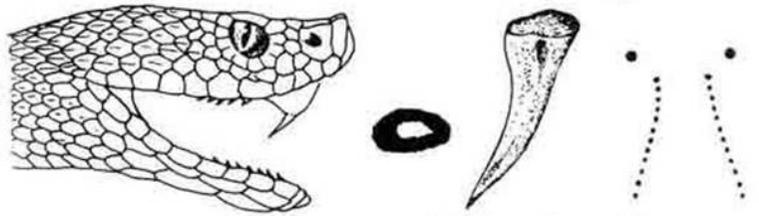
Denti, zanne e impronte



denti aglifi



denti opistoglifi

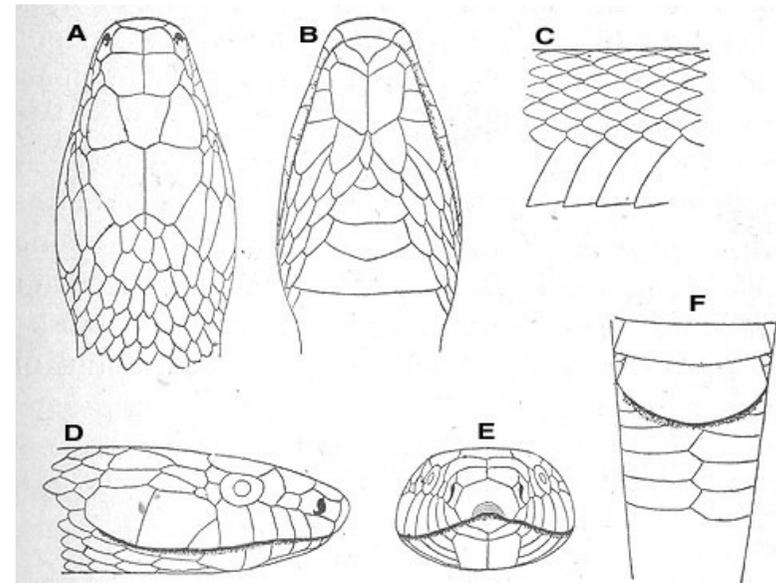
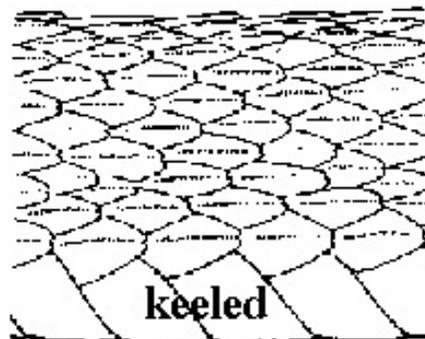
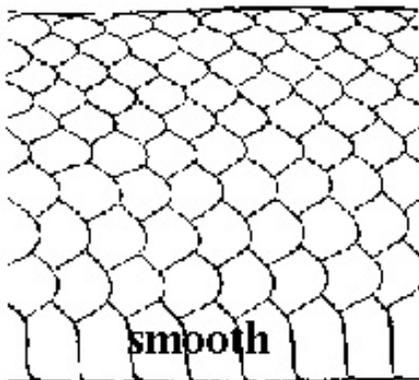


denti solenoglifi

d. opistoglifi; scanalati in posizione posteriore, in colubridi, velenosi, ma non x l'uomo

d. solenoglifi, tubulari tipici dei viperidi

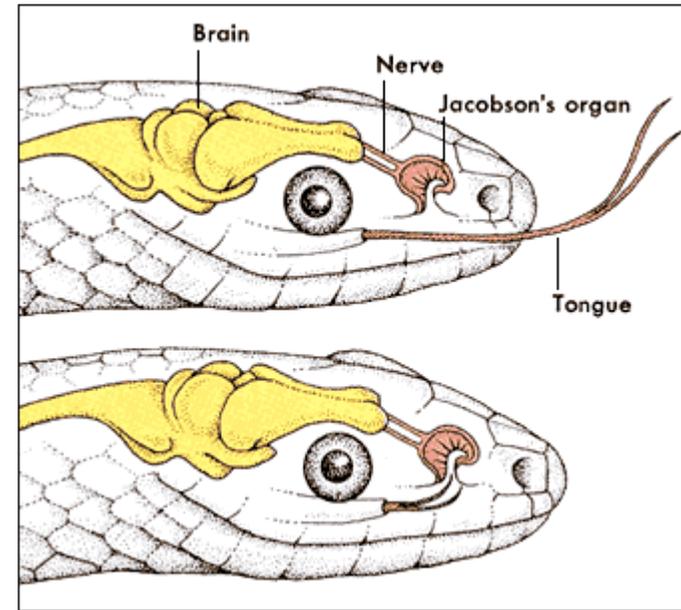
Squame lisce o carenate



muta



Organo di senso olfattorio

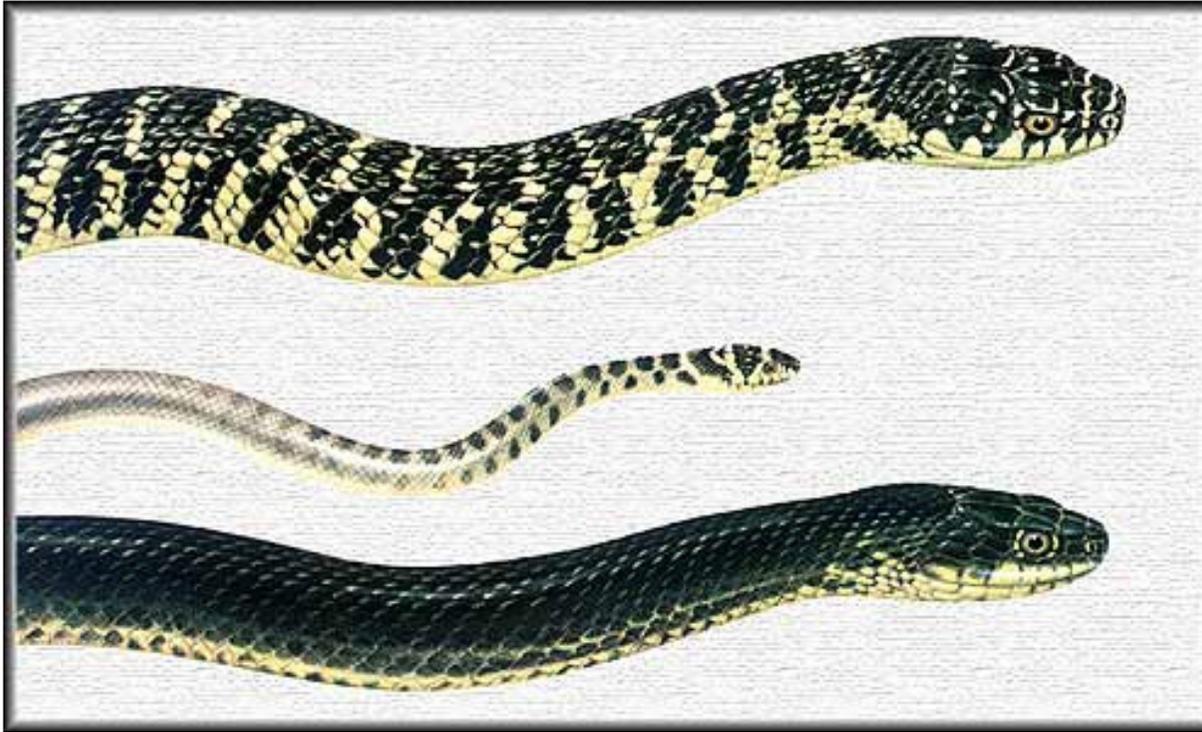


emipeni



Comportamento riproduttivo

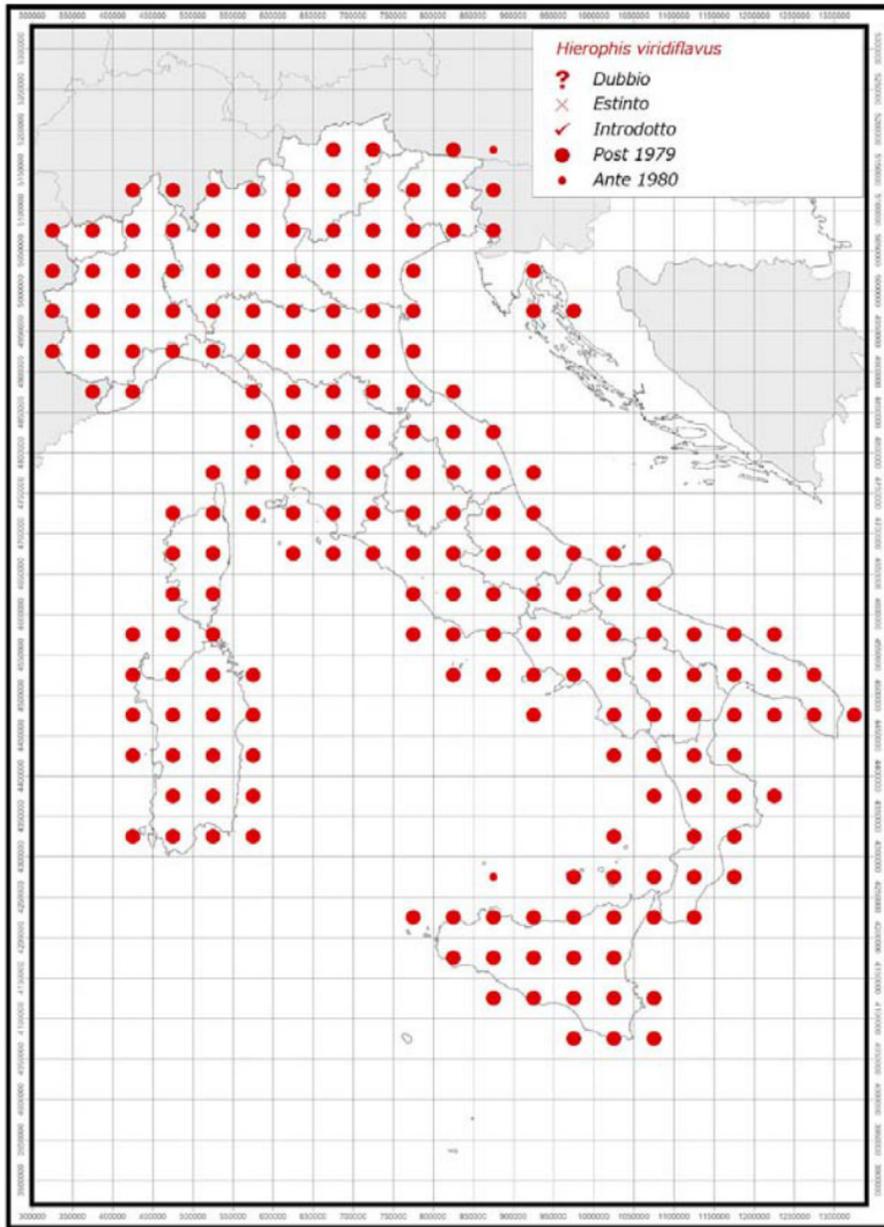




Hierophis viridiflavus - Biacco



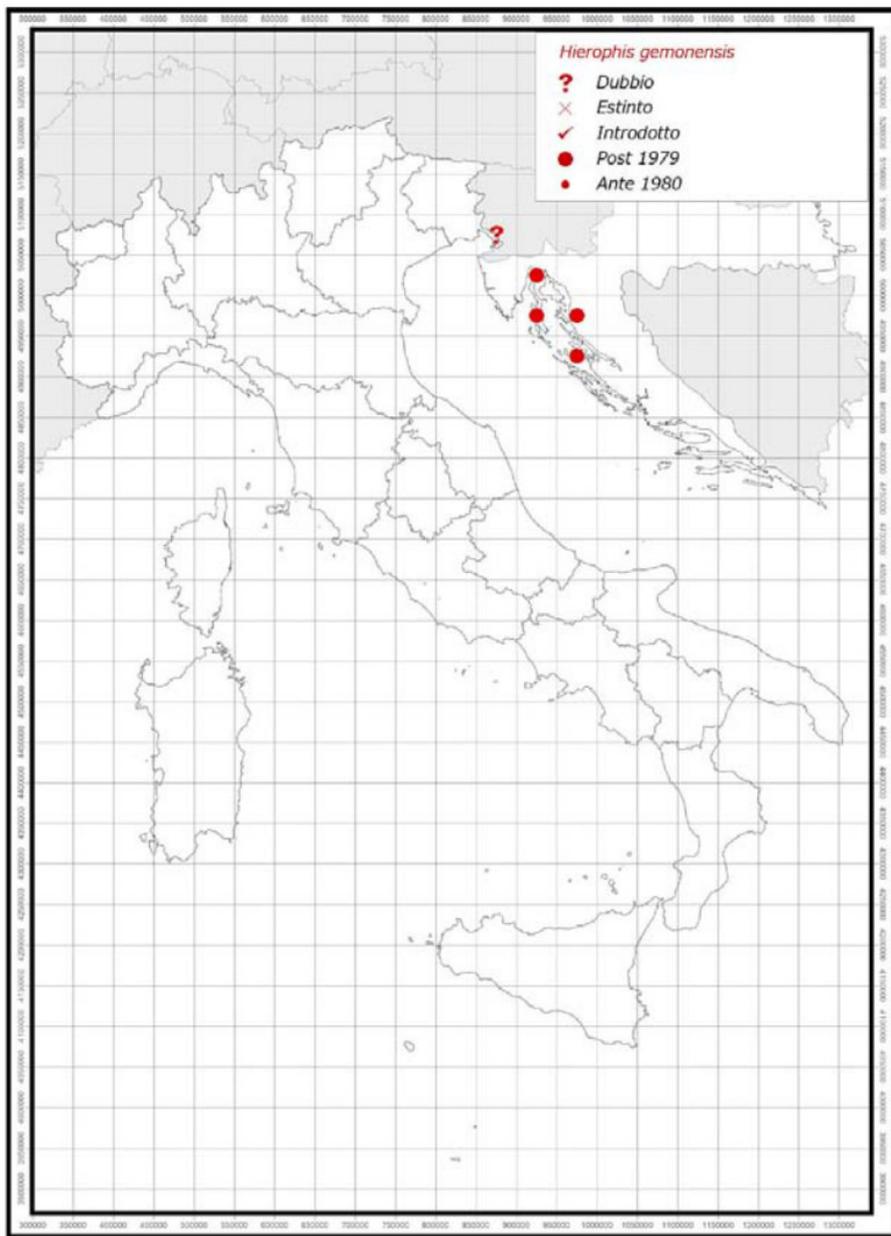
- 120-130 cm .
- giovani simili a giovani natrix (che però hanno squame carenate e macchie scure ventrali) e giovani saettoni.
- accoppiamenti maggio. Schiusa agosto-settembre.
- cibo: sauri, serpenti, mammiferi, uccelli.
- diurno.
- Habitat: molto vario. Anche pressi di città. Da 0 a 1300m s.l.m.

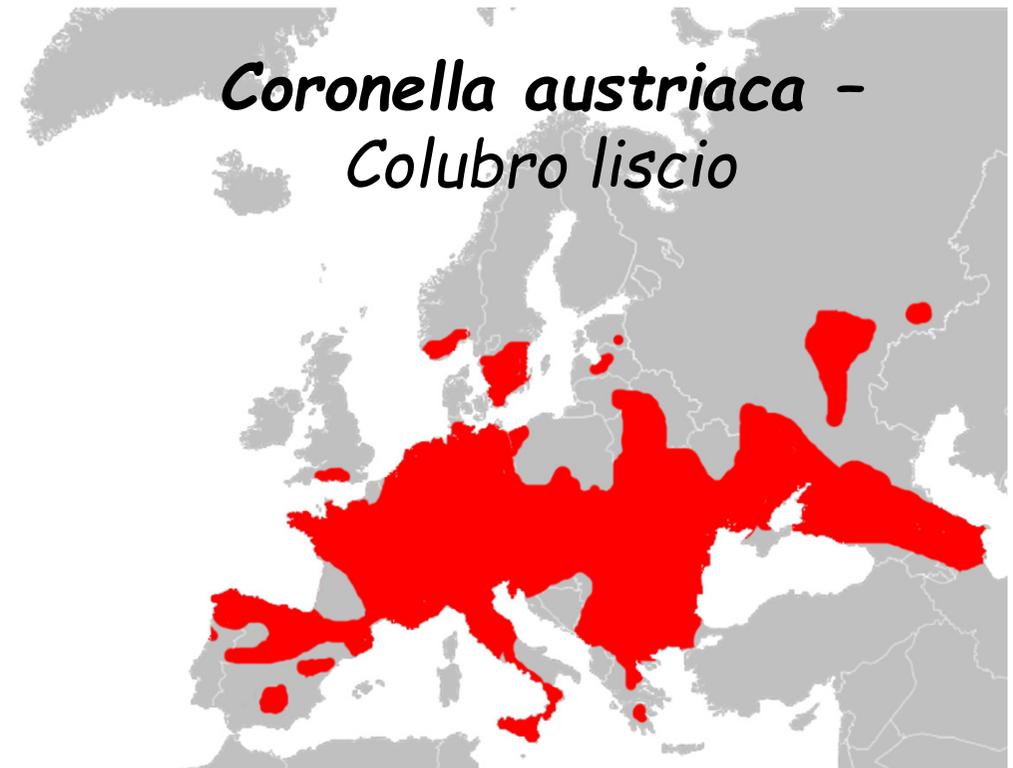


Hierophis gemonensis -
Colubro dei balcani

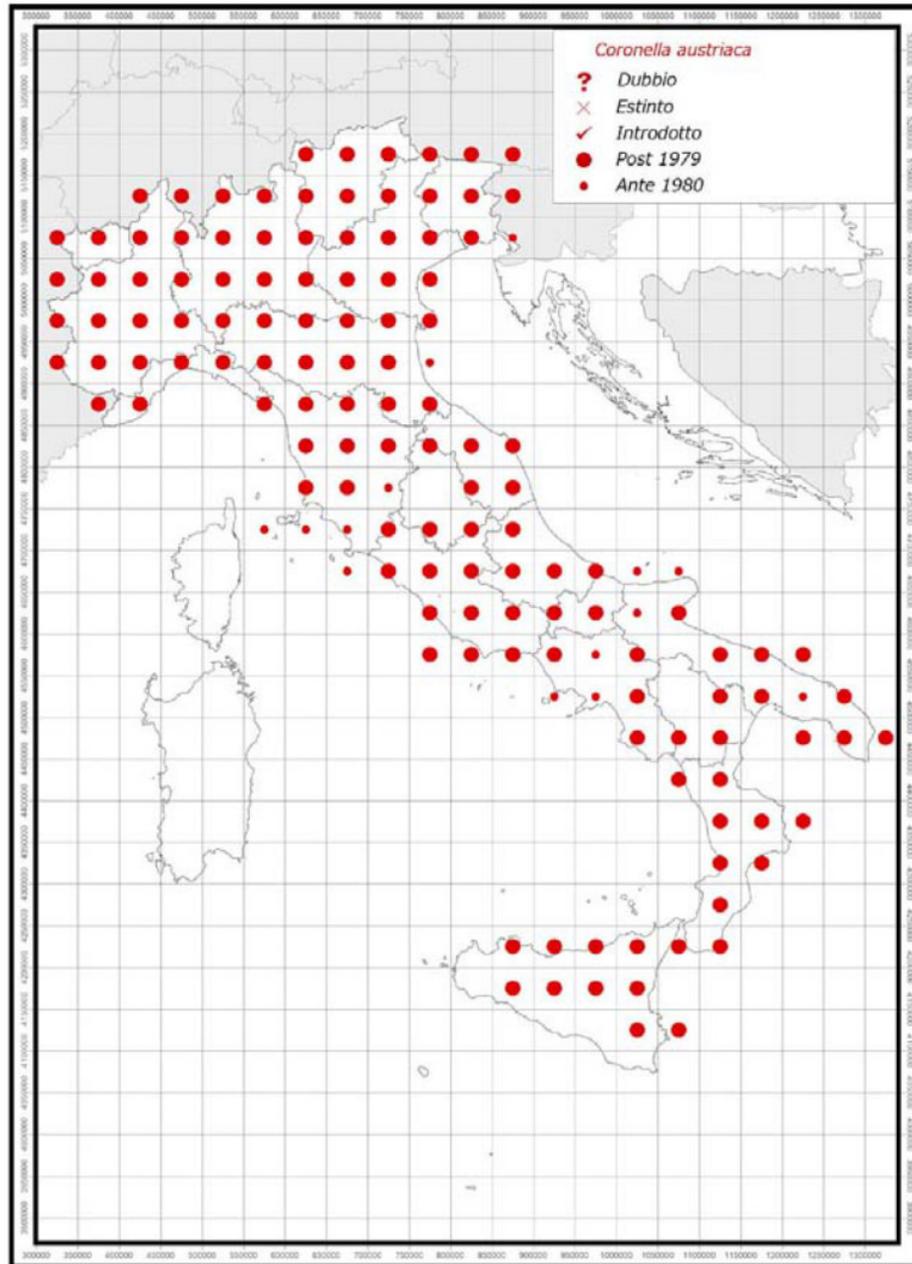


- 80-90 cm .
- simile a giovani *H. viridiflavus* (ma *gemonensis* ha meno di 187 placche ventrali, *viridiflavus* di più)
- accoppiamenti maggio. Schiusa agosto-settembre.
- cibo: sauri.
- Letargo ottobre - aprile.
- presenza dubbia. **Se presente, Carso unica località in Italia.**





- 50-60 cm .
- squame dorsali lisce, pupilla rotonda.
- Ovoviviparo. accoppiamenti maggio. Nascita luglio.
- cibo: sauri, (serpenti, mammiferi).
- Letargo: ottobre-marzo.
- Habitat: ambienti umidi e freschi. Predato da *H. viridiflavus*.
- dai 500m fino 1500 m s.l.m.

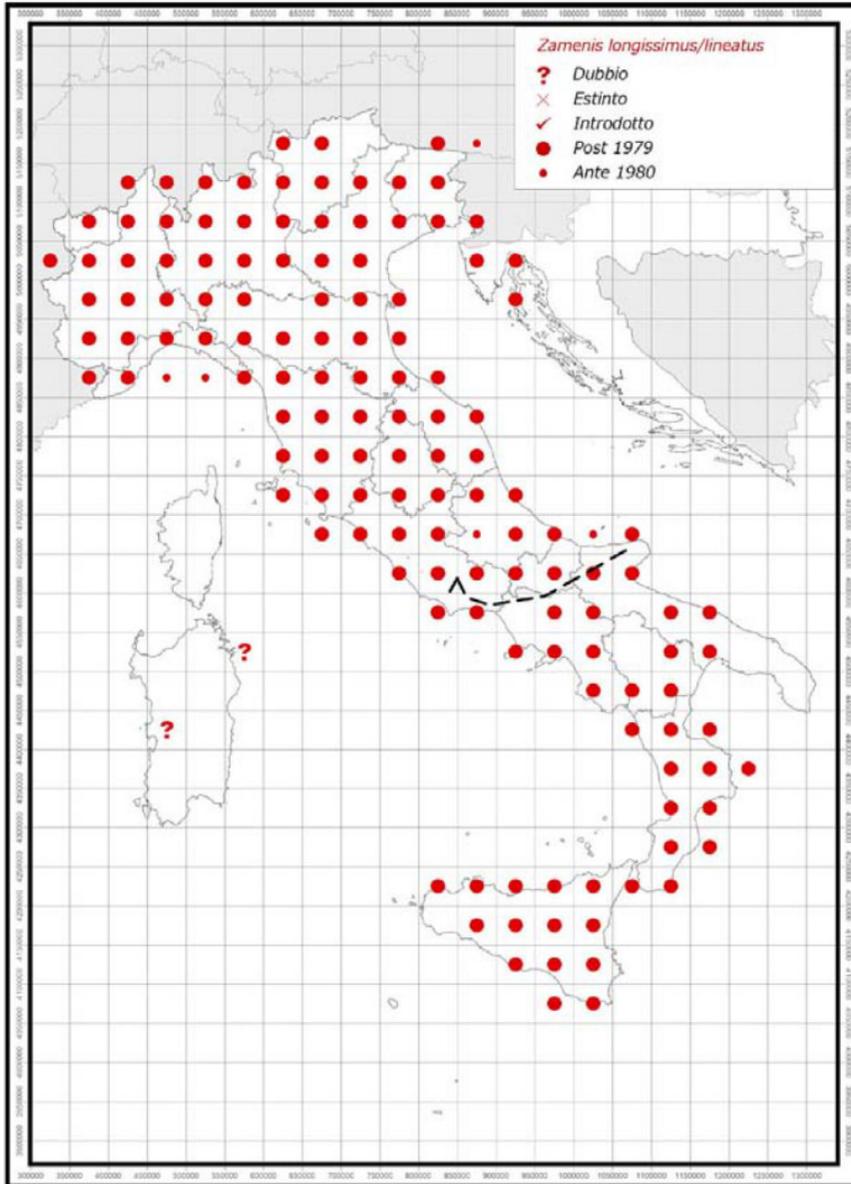




Zamenis longissimus - saettone



- 120-130 cm .
- giovani simili a giovani *N. natrix* e a giovani *H. viridiflavus*.
- accoppiamenti maggio-giugno. Nascita settembre.
- cibo: uccelli, mammiferi
- Letargo: settembre-aprile.
- Habitat: vario.
- fino 1500 m s.l.m.





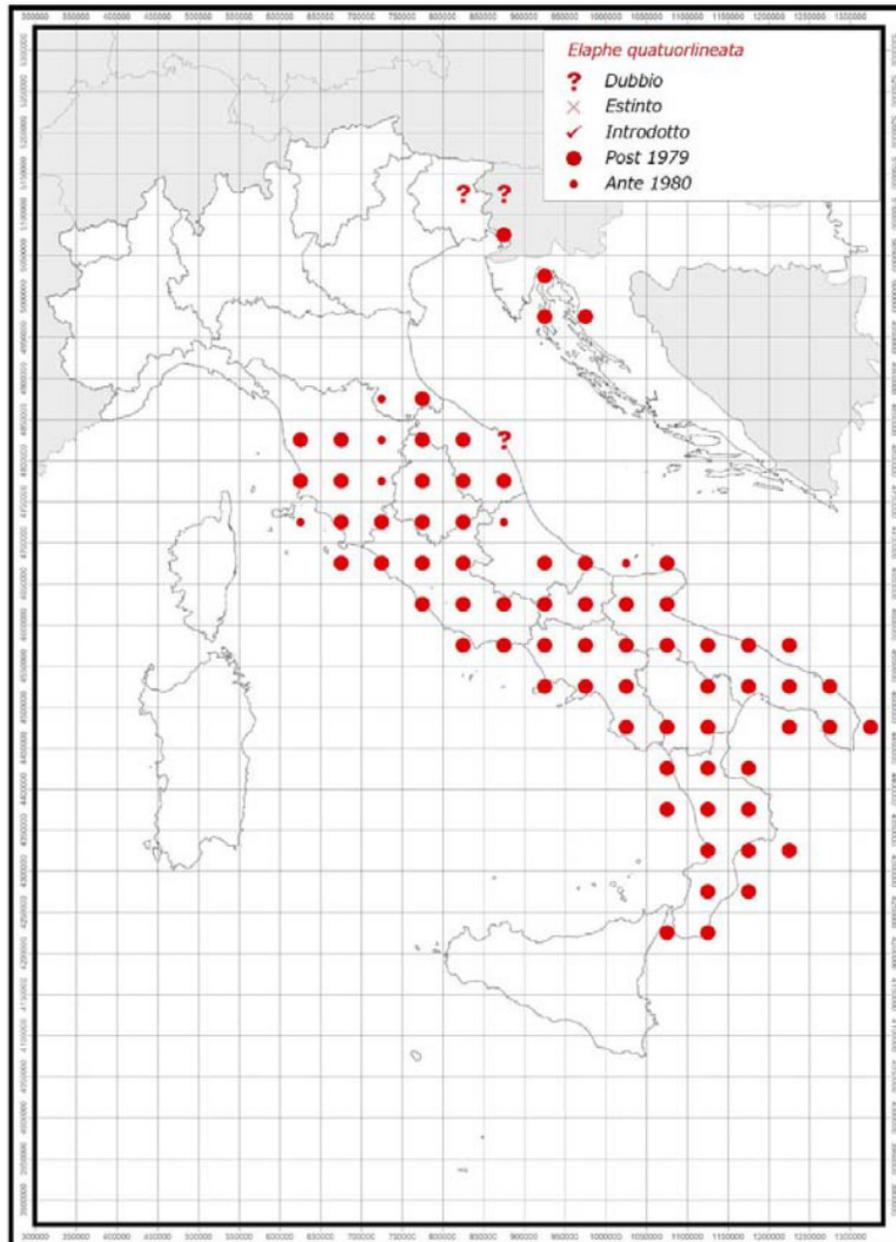
Elaphe quatuorlineata *Cervone*



Giovane cervone



- 150 cm .
- squame dorsali carenate.
- accoppiamenti aprile-maggio. Nascita settembre.
- cibo: uccelli, mammiferi, uova.
- Letargo: ottobre-marzo.
- Habitat: vario, margini sub-orientali della Venezia Giulia (Muggia, Dolina)

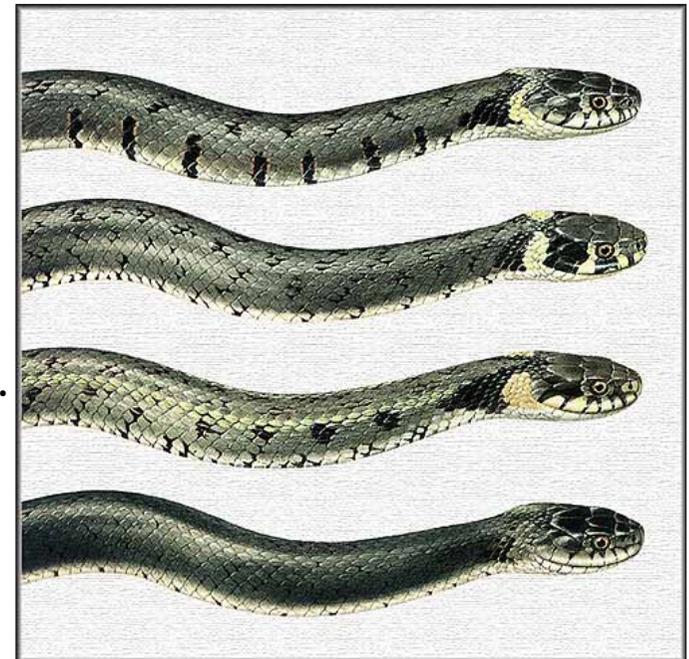


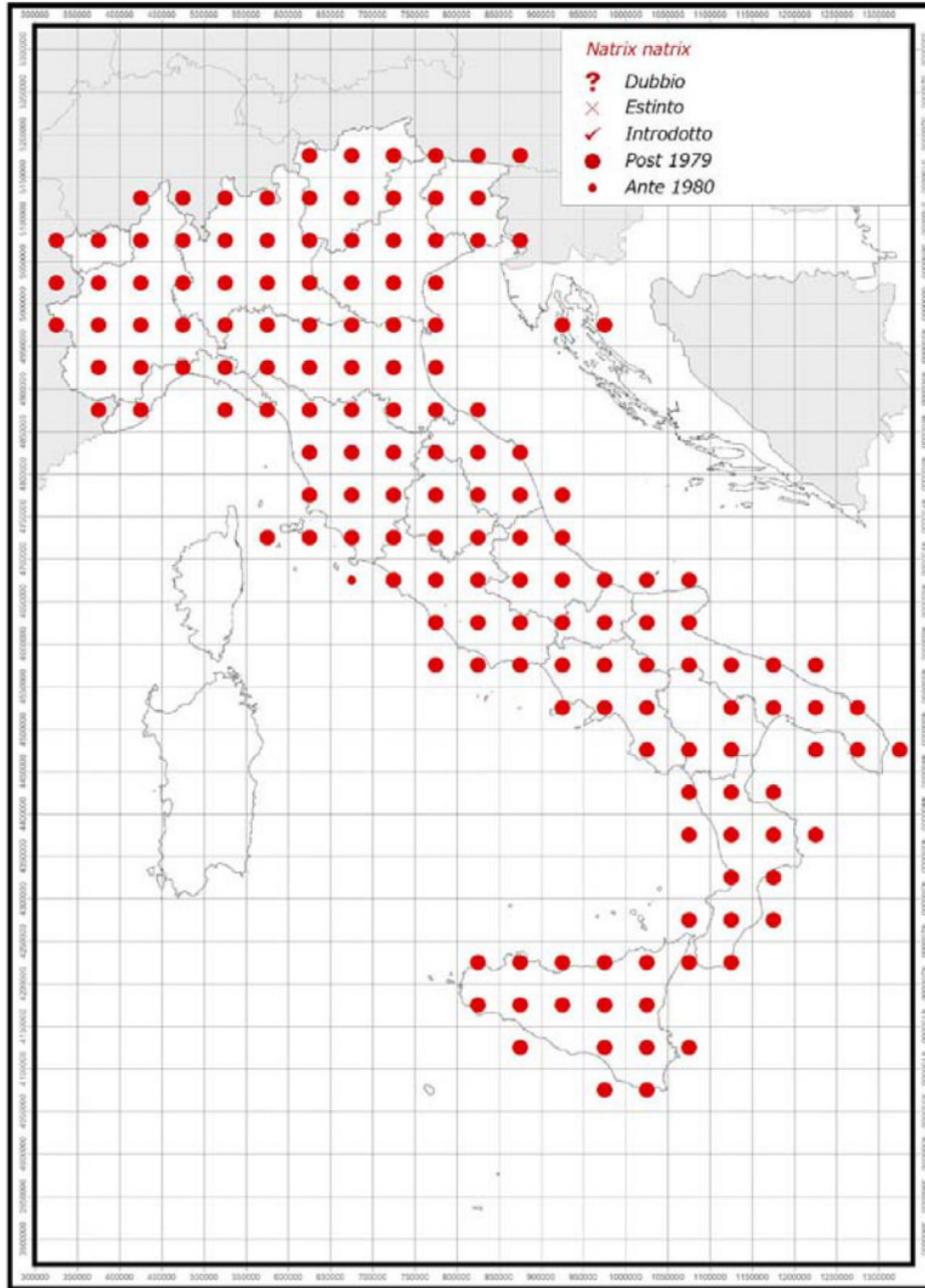


Natrix natrix Biscia dal collare



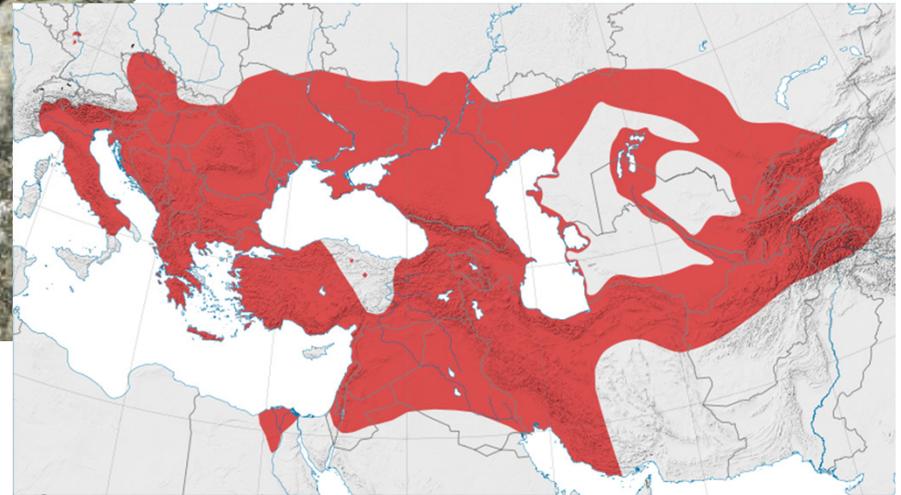
- 80 cm .
- squame dorsali carenate. Collare. Macchie ventrali.
- Biacchi no carene.
- Giovani biacchi e saettoni no macchie ventrali.
- accoppiamenti aprile. Anche 70 uova. Schiusa agosto.
- cibo: anuri, mammiferi, sauri.
- Letargo: novembre-febbraio.
- Habitat: raccolte d'acqua, margini boschi,
- da 0 a 1600m s.l.m.



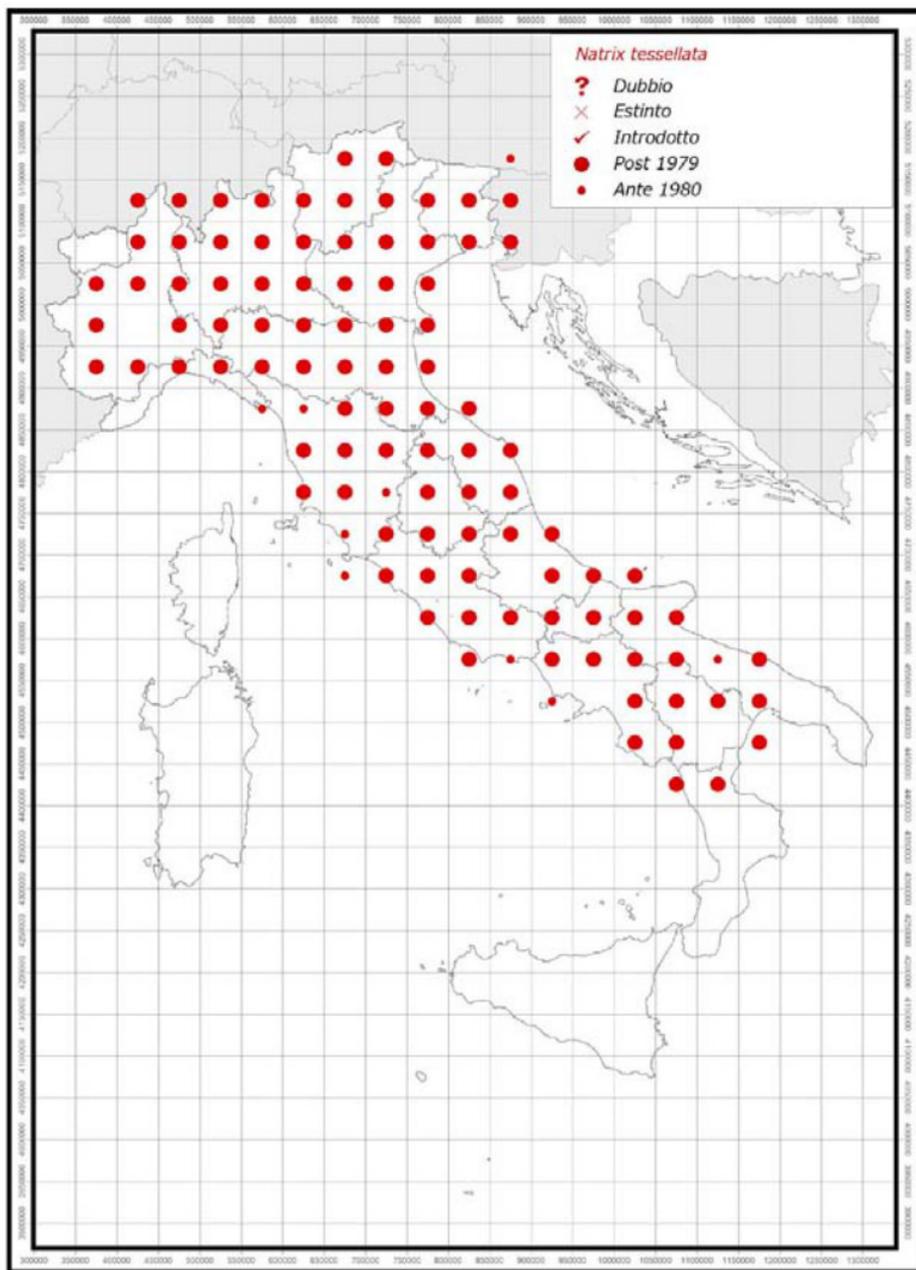




Natrix tessellata
Biscia tassellata



- 60 cm .
- squame dorsali carenate. Macchie ventrali.
- accoppiamenti aprile.
- cibo: pesci.
- Letargo: ottobre-marzo.
- fiumi, laghi, anche lagune (da Marano a Fusine).

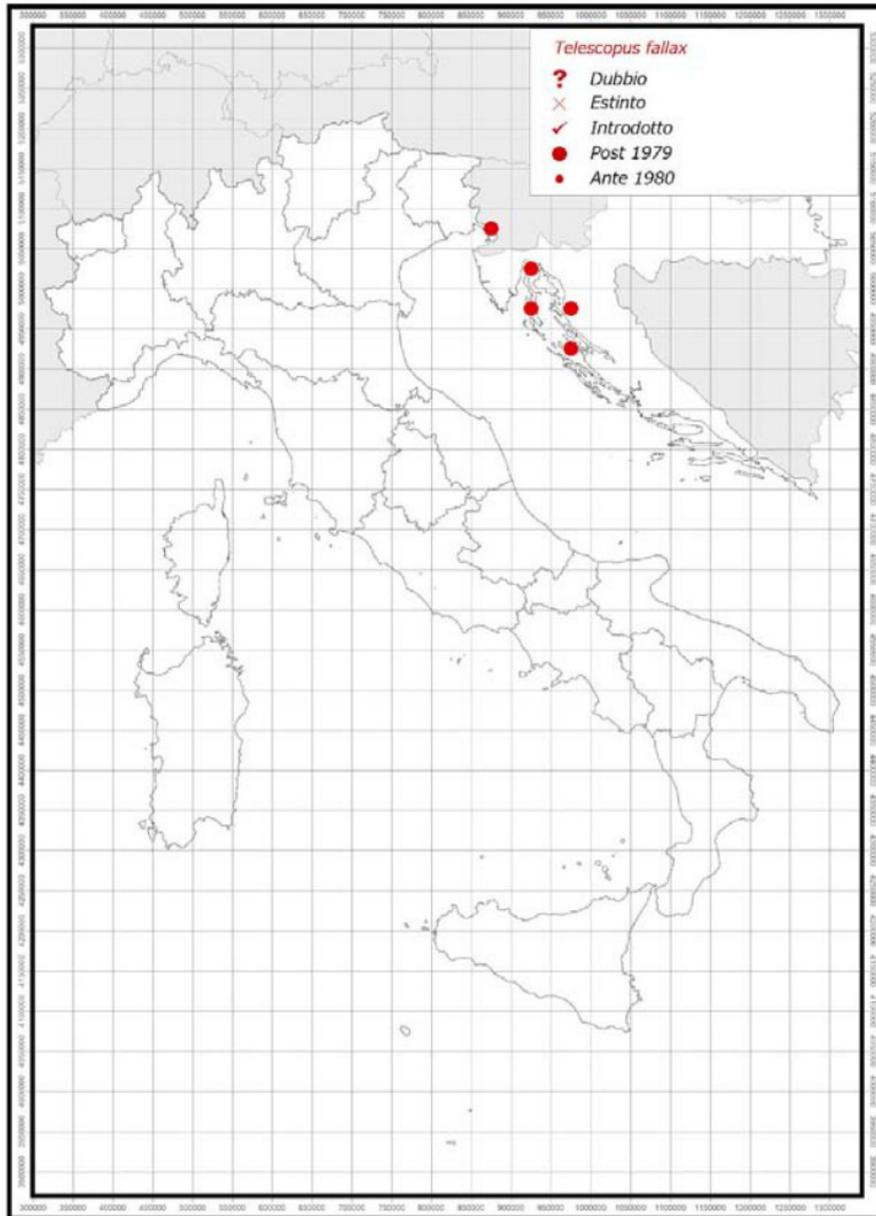


Telescopus fallax
Serpente gatto



- 60 cm .
- squame dorsali lisce. Pupilla ellittica.
- accoppiamenti aprile.
- cibo: sauri.
- Letargo: novembre-aprile.
- notturno!
- pietraie
- **Carso unica località in Italia!**





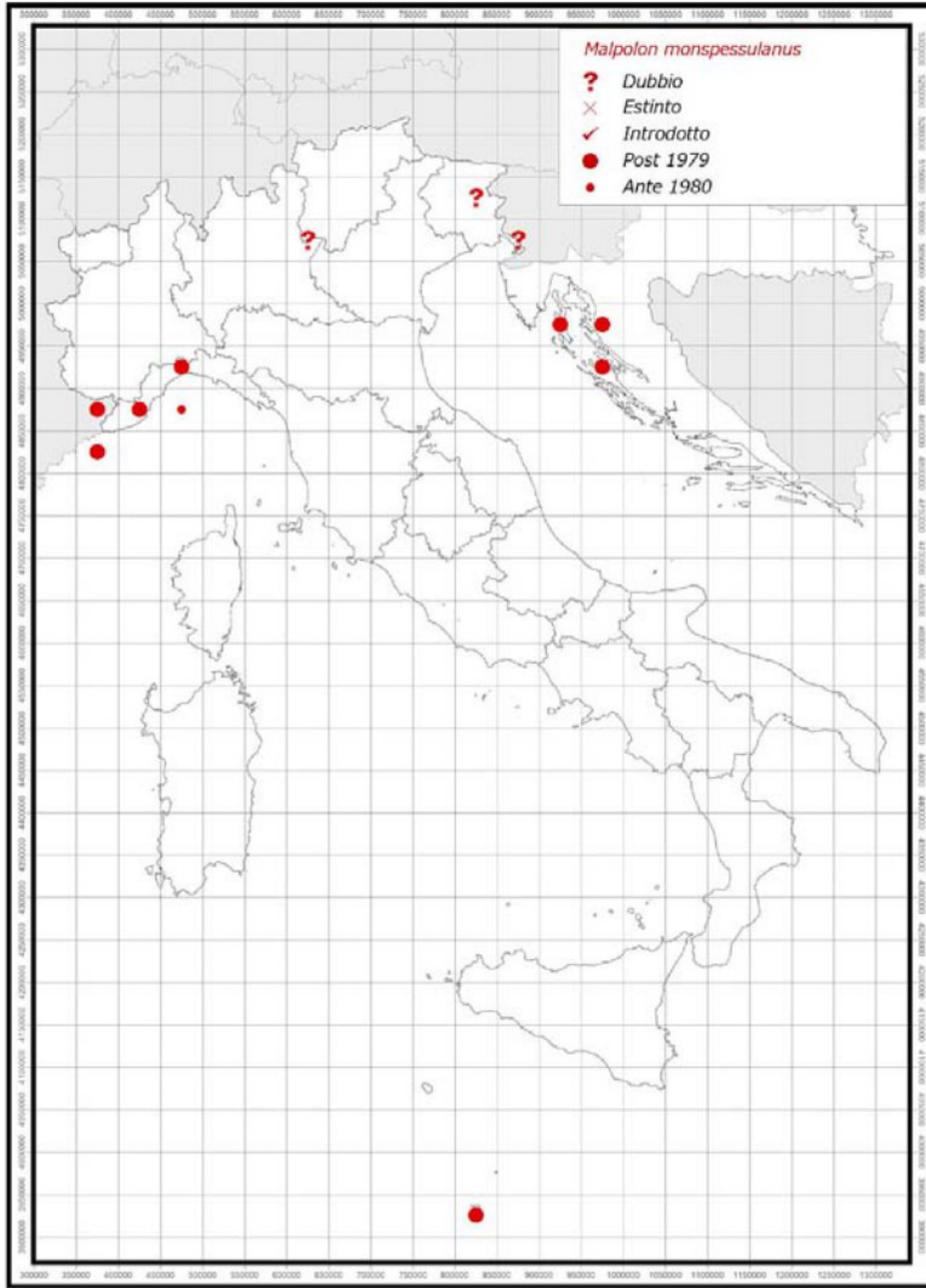


Malpolon monspessulanus
Colubro lacertino

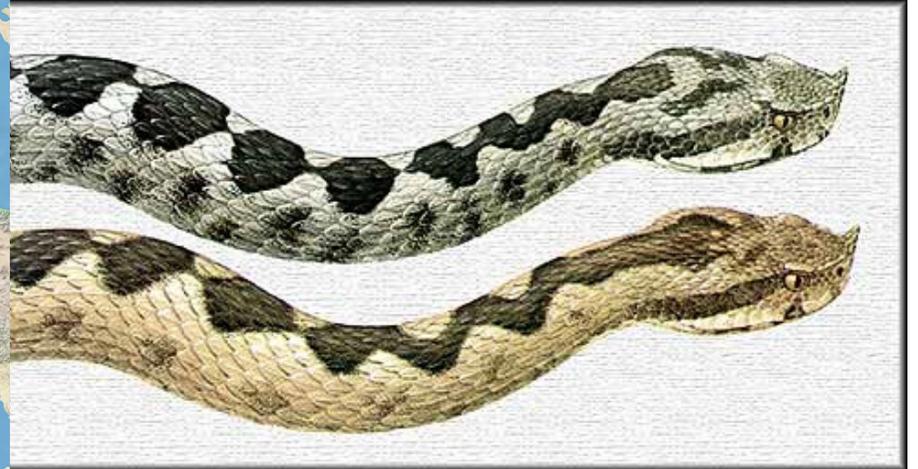
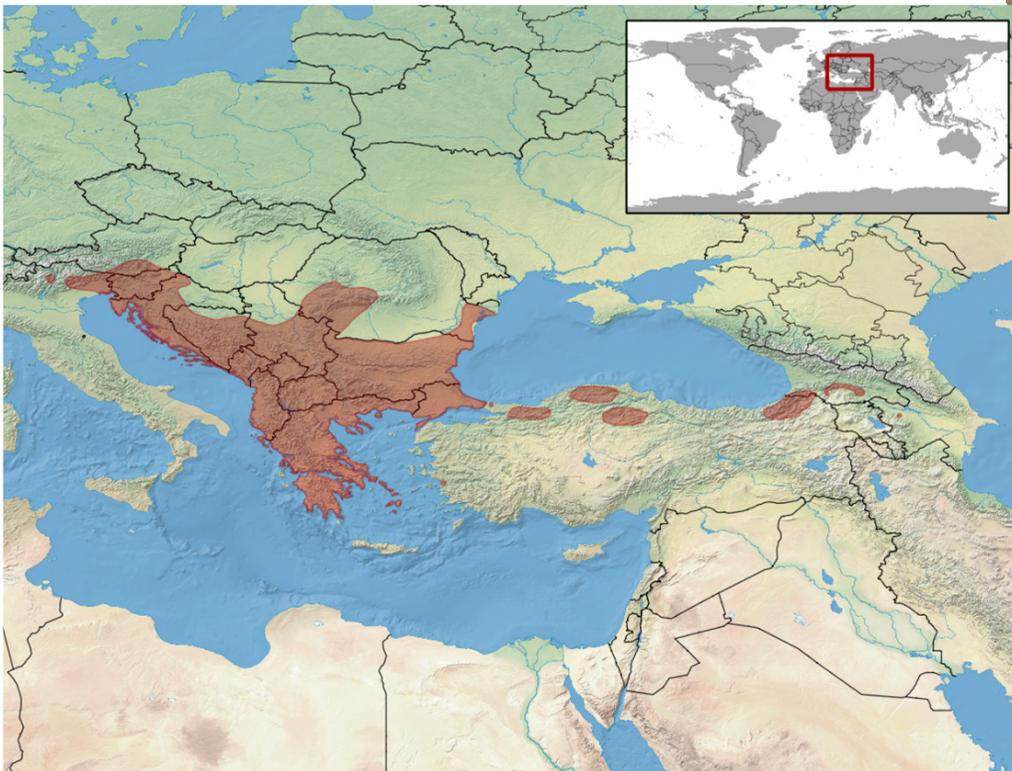


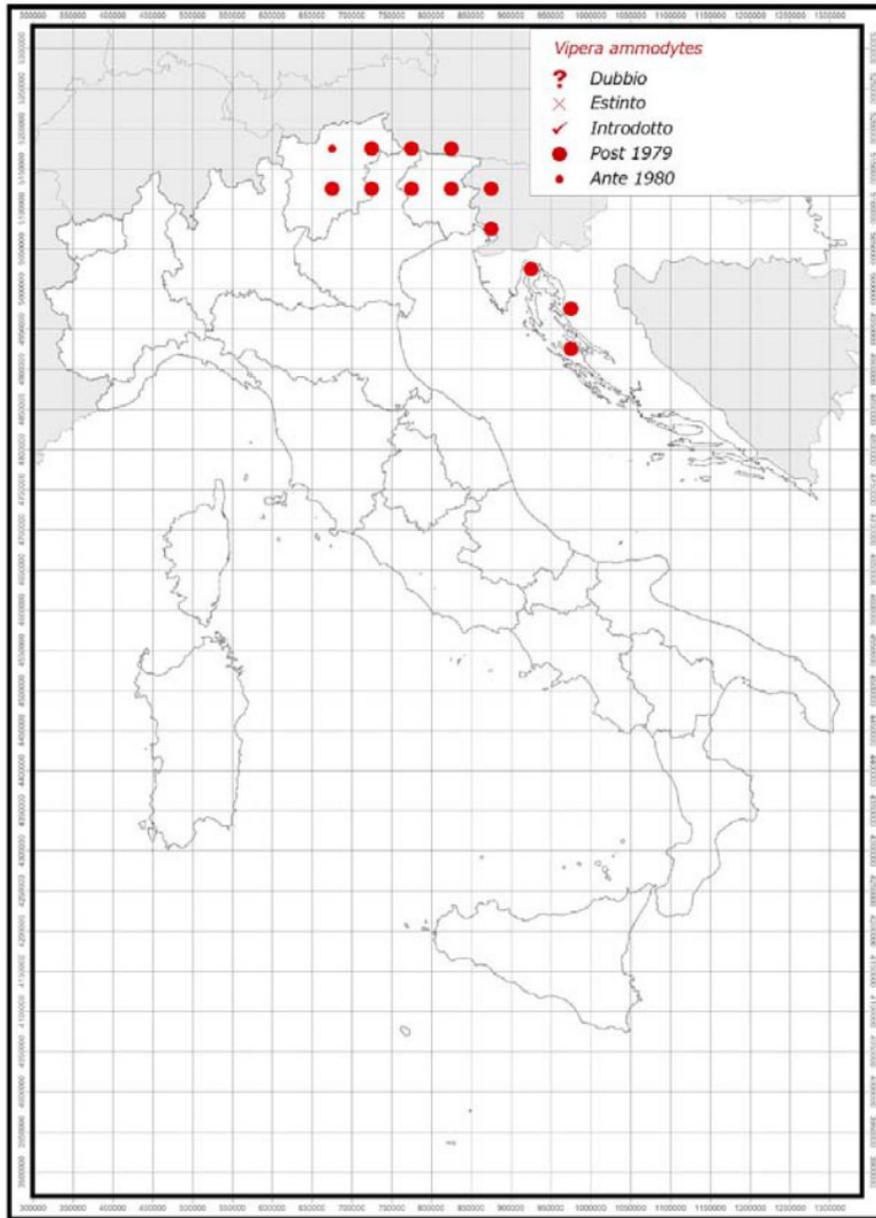
- 120 cm .
- squame dorsali lisce. Pupilla rotonda.
- accoppiamenti aprile.
- cibo: sauri, mammiferi, uccelli, serpenti.
- Letargo: settembre-marzo.
- Dubbia la sua presenza





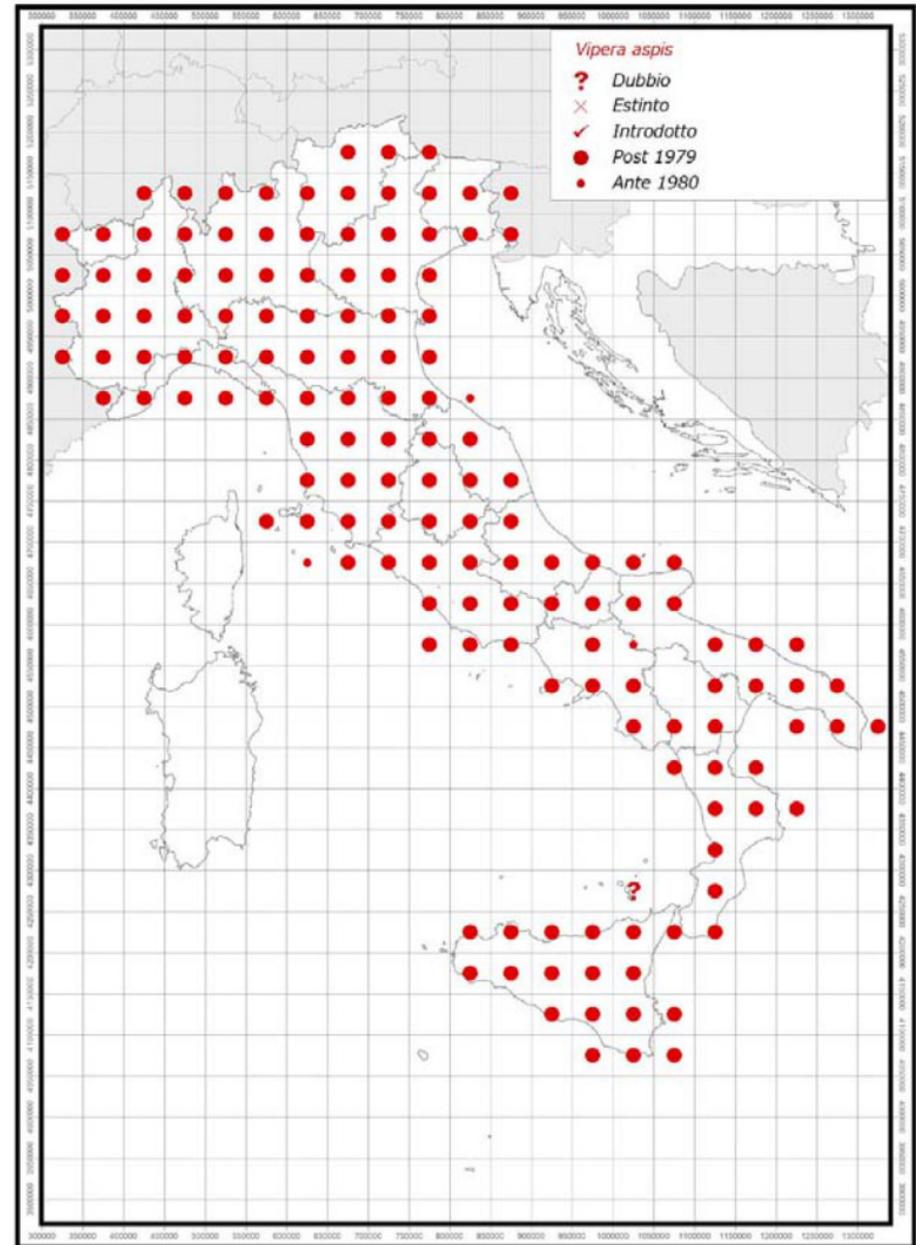
Vipera ammodytes
Vipera dal cornu

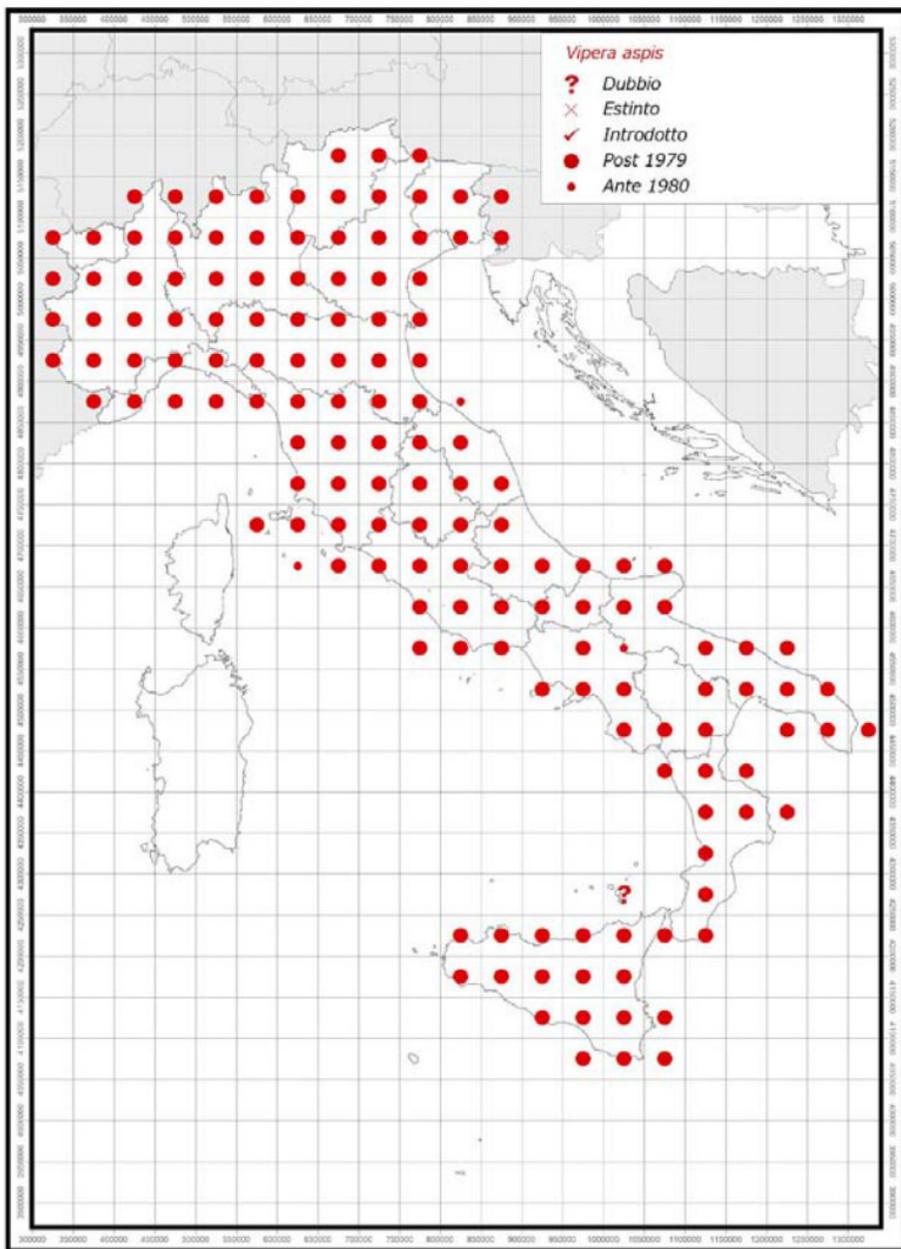




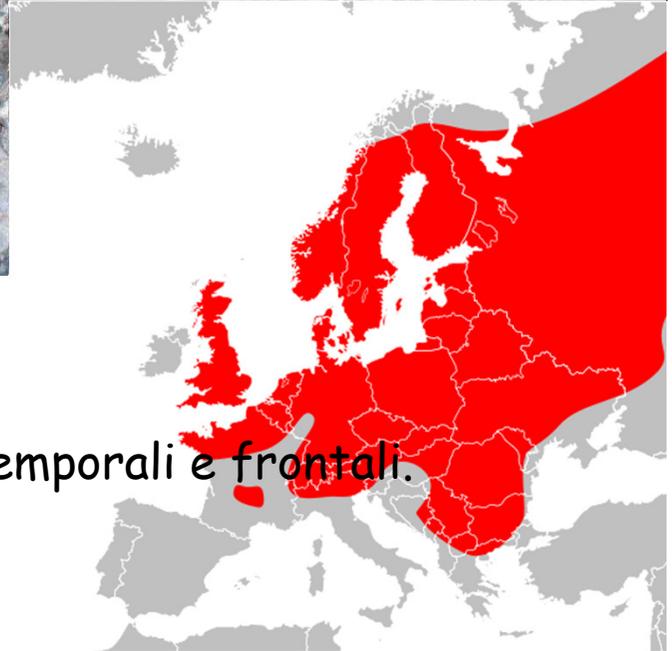


- 60 cm .
- squame dorsali crenate. Pupilla ellittica. Muso all'insù.
- accoppiamenti marzo-giugno.
- cibo: sauri, mammiferi.
- Letargo: novembre-febbraio.
- torbiere, boschi planiziali bassa pianura fri prealpi fino a 1400m s.l.m.
- non coabita con *V.berus* o *V.ammodytes*

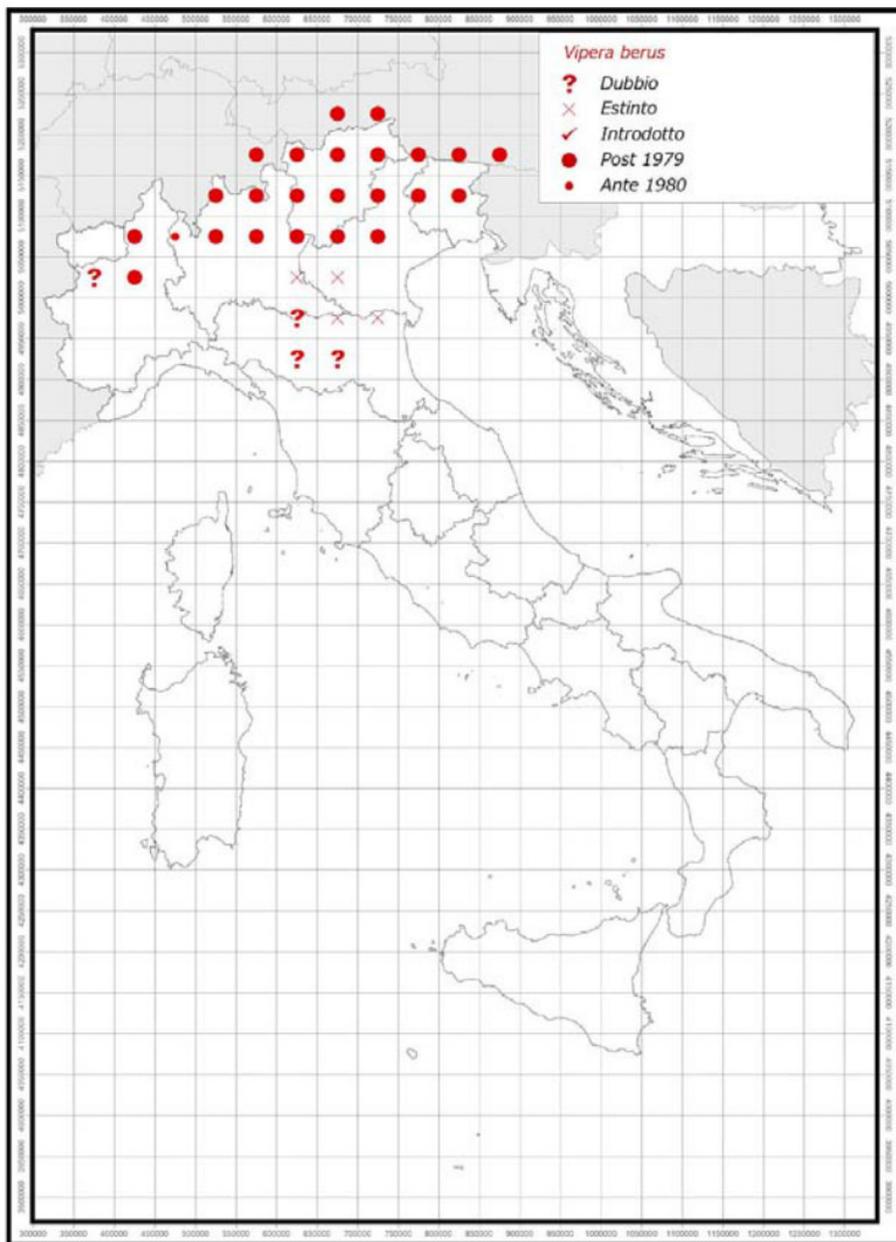


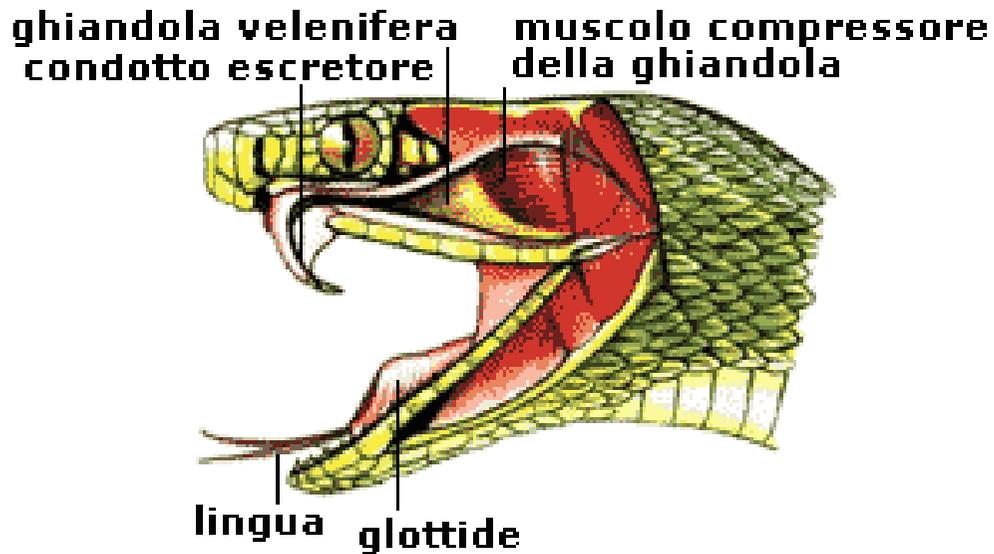


Vipera berus
Marasso



- 60 cm .
- squame dorsali crenate. Pupilla ellittica. Placche temporali e frontali. Muso piatto. Melanismo frequente.
- accoppiamenti aprile-giugno. Ovovivipara.
- cibo: vertebrati.
- Letargo: ottobre-aprile.
- habitat vario, alpi e prealpi Carniche e Giulie tra i 600 e 2200m s.l.m.
- coabita con *V. ammodytes*





Veleno viperidi:

- Neurotossine
- Emolisine
- Proteolisine
- Cardiotossine
- Sostanze che accelerano/inibiscono coagulazione sangue
- Enzimi vari

p.s.: generalmente dose letale per uomo adulto è almeno il doppio di quella di norma inoculata con un morso. La più pericolosa è *V. ammodytes*



Manipolazione Serpenti vivi

- Solo se necessaria (misure, ...)
- Serpenti non velenosi afferrati dietro la testa e sorretti con altra mano sul corpo
- Vipere immobilizzate con apposito strumento e afferrate dalla coda (comunque evitare se non si è esperti).



nomo不锈钢可伸缩蛇钩



nomo不锈钢可伸缩蛇钩

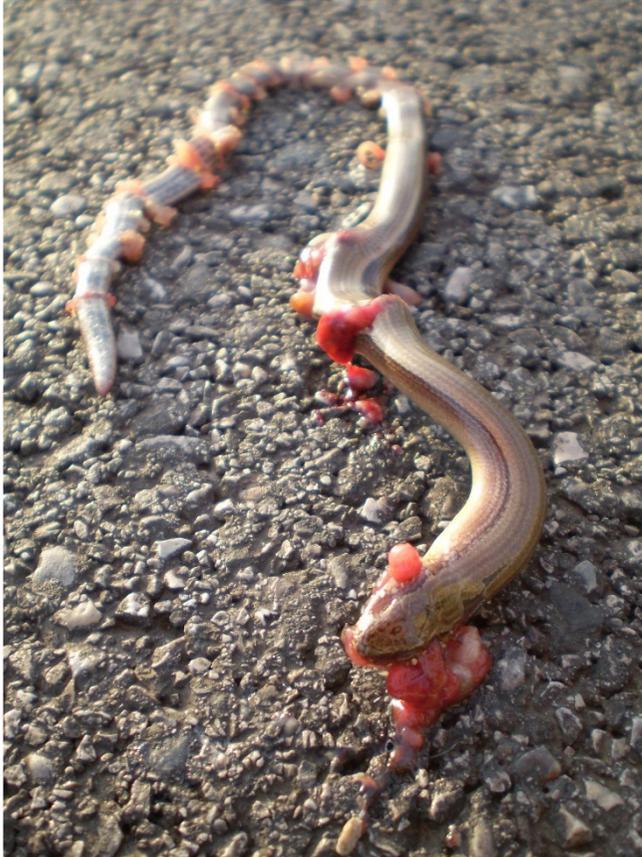


nomo不锈钢可伸缩蛇钩



nomo不锈钢可伸缩蛇钩





CONSERVAZIONE ESEMPLARI MORTI



Bisturi per far penetrare alcol



Siringa per far penetrare alcol



Alcol puro incolore per conservazione tessuti:
15 gg 90° poi 75°



Barattoli chiusura ermetica



Penna a china o matita per scrivere dati su cartellino



Pennarello indelebile per scrivere numero catalogo su vaso



Carta pergamena per cartellino su cui scrivere dati di raccolta



Filo da pesca per legare cartellino a esemplare



Cartellino:

- N° di catalogo
- Genere e specie
- Numero esemplari
- Sesso esemplari
- Età esemplari (ad, juv, larva, neomet., ...)
- Località di raccolta (gps, quota, ...)
- Data di raccolta
- Chi ha raccolto («Leg.»)
- Chi ha determinato («Det.»)
- Chi ha revisionato («Rev.»)
- Note (es.: investimento stradale, ...)

P.S.: stessi dati su 1) catalogo cartaceo e 2) catalogo informatico (con foto e collocazione)