Schede descrittive delle specie

di Luciano Poggiani

Come leggere le schede

Nelle schede sono riportati i nomi scientifici, i nomi italiani e i nomi dialettali usati in Provincia di Pesaro e Urbino. Inoltre eventuali note tassonomiche e brevi notizie sui caratteri distintivi, biologia (ecologia e habitat compresi) e distribuzione in Italia (inclusa quella altitudinale) tratte dalla bibliografia: in genere DI NICOLA *et al*., 2019, LANZA *et al.,* 2009, SINDACO *et al*., 2006, CORTI & LO CASCIO, 1999, BRUNO & MAUGERI, 1990, VANNI & NISTRI, 2006, MAZZOTTI *et al*., 1999.
La lunghezza riportata per ogni specie è quella totale, misurata dalla punta del muso alla punta della coda, tranne per gli Anura (dalla punta del muso all'estremità posteriore del corpo) e in alcuni casi per i Lacertidi (dalla punta del muso alla cloaca) e le Testudines (lunghezza del carapace). Le misure sono quelle ricavate dalla bibliografia sopra citata, che riportano però spesso dati differenti tra loro.

Dati accertati nella zona di studio: con riferimento alla zona di studio (ossia le 39 celle di 10x10 km del sistema UTM nelle quali è compresa la Provincia di Pesaro e Urbino ma anche parti marginali delle Province vicine) vengono riportati i dati relativi a:

- **Osservazioni a partire dal 1980**: viene riportato l'arco temporale delle osservazioni. Per le località citate si fa riferimento alla carta della zona di studio (fig. 38 pag. 140) e ai toponimi riportati nelle carte I.G.M. 1:25.000. Le osservazioni per comodità di lettura sono raggruppate nelle tre zone in cui abbiamo suddiviso la Provincia, così come risulta in fig. 68 pag. 168: *zona litoranea, di pianura e bassa collina* (comprese le acque marine costiere sino a 1 miglio dalla costa); *zona di media e alta collina* e *appenninica esterna*; *zona appenninica interna.* Solo per le specie da rare a scarse vengono riportate tutte le segnalazioni, tranne quando per motivi protezionistici si è ritenuto opportuno indicare solo in maniera generica le località di rilevamento. Gli autori o altro segnalatore (in quest'ultimo caso con la dicitura *com. pers*. = comunicazione personale) vengono indicati con loro nome tra parentesi.
- **Osservazioni anteriori al 1980**, che è l'anno di inizio del presente studio.
- **Diffusione**, in rapporto al numero delle celle UTM in cui la specie è stata rilevata, su un totale di 39 celle come risulta dalla sua carta di distribuzione, comprendendo le osservazioni a partire dal 1980 e pure i dati bibliografici. Vengono usati i seguenti termini: specie localizzata (una sola cella), scarsamente diffusa (da 2 a 7 celle), poco diffusa (da 8 a 16), diffusa (da 17 a 30) e largamente diffusa (31 e più).
- **Frequenza di osservazione** (non la consistenza delle popolazioni), comprendendo le osservazioni a partire dal 1980. Vengono usati i seguenti termini con valutazione approssimata: specie rara, scarsa, frequente, comune. In un caso è stato usato anche "localmente frequente".
- **Distribuzione altitudinale**, con indicazione delle quote minime e massime di rilevamento, comprendendo anche le osservazioni anteriori al 1980.
- **Habitat** nei quali la specie è stata rilevata.

Dati bibliografici, a partire dal XX secolo (riportati nelle carte di distribuzione).

Dati non riconfermati di cui verificare la validità o errati (non riportati nelle carte di distribuzione).

Dati entro la zona di studio ma non riguardanti la Provincia di Pesaro e Urbino: si possono ricavare in quanto citati nelle schede descrittive con la loro regione e provincia di appartenenza, ad eccezione delle specie più comuni per le quali non sono riportate per brevità le singole osservazioni.

Dati accertati fuori della zona di studio: sono limitati a pochi casi e a volte anche riportati nelle carte di distribuzione.

Normative di tutela: vengono indicate in base alla Convenzione di Berna del 1979 le specie rigorosamente protette (Allegato II) e protette (Allegato III), per le quali ultime sono previste apposite regolamentazioni in rapporto al loro sfruttamento, in maniera da non comprometterne la sopravvivenza. In base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 sono elencate le specie di interesse comunitario che richiedono zone speciali di conservazione (Allegato II), una protezione rigorosa (Allegato IV) e il cui prelievo potrebbe formare oggetto di misure di gestione (Allegato V).
Vengono anche riportate le categorie di rischio per le specie applicate alle popolazioni italiane, che vanno dalla Minor preoccupazione (LC), al Quasi minacciata (NT), Vulnerabile (VU), In Pericolo (EN) e In Pericolo Critico (CR), tratte dall'Appendice I della Lista rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al*., 2013) e dalla Lista rossa degli anfibi delle Marche (FIACCHINI, 2008a).

Carte di distribuzione: nelle celle di 10x10 km in cui è suddivisa la carta vengono indicati i dati di presenza delle specie (compresi quelli bibliografici): in rosso quelli a partire dal 2011, in azzurro quelli sino al 2010, in viola gli anteriori al 1980 (inizio del presente studio), più alcuni altri simboli specifici spiegati nelle singole didascalie delle carte. In caso di sovrapposizione, viene riportato il simbolo del dato più recente. Il numero progressivo attribuito alle celle è indicato in ognuna in basso a destra. Per confronto viene riportata anche la carta di distribuzione tratta da POGGIANI & DIONISI, 2003, con dati sino al 2002.

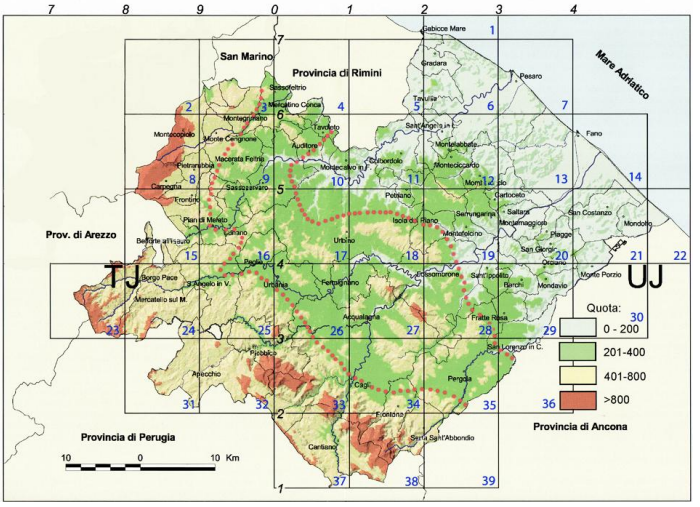


Fig. 68 - L'area di studio, costituita dalle 39 celle di 10x10 km del sistema UTM ED50, numerate progressivamente, nelle quali è compreso il territorio della Provincia di Pesaro e Urbino e in piccola parte delle Province circostanti. L'area è divisa in tre zone separate da linee punteggiate rosse, da destra a sinistra: *zona litoranea, di pianura e bassa collina*; *zona di media e alta collina e appenninica esterna*; *zona appenninica interna*

ANFIBI



Rana verde, Fano, giugno 2009 (foto L. Poggiani)

LARVE DEGLI ANFIBI A CONFRONTO

Per l'esame dei caratteri identificativi delle larve degli Anfibi la semplice osservazione diretta e la fotografia ad una certa distanza dal soggetto non sono del tutto sufficienti se non in casi particolari (es. larve di Rospo comune, quasi del tutto nere). Quando per ragioni di studio occorre catturare gli esemplari (come alcuni di noi hanno fatto per raccogliere i dati del presente libro), si deve essere muniti di una specifica autorizzazione del Ministero dell'Ambiente in base al DPR 357/97 che contiene una serie di divieti e disposizioni riguardanti le specie elencate nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Riguardo agli Anfibi le specie sono il Tritone crestato italiano, la Salamandrina di Savi, il Geotritone italiano, l'Ululone dal ventre giallo, il Rospo smeraldino, la Raganella italiana, la Rana di Lessona, la Rana agile e la Rana appenninica.
Riferendoci comunque a tutte le larve di anfibi, anche quelle non sopra elencate, occorre sempre adottare tutte le precauzioni per evitare danni agli esemplari prelevati (pag. 50).



1

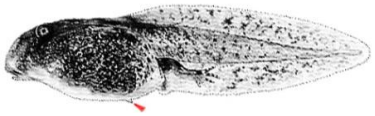


2

1 - Girini di Rospo comune, ben riconoscibili anche da sopra per il colore quasi del tutto nero, 2 - girino di Rana agile, dintorni di Serravalle di Carda (Apecchio), fotografato entro un contenitore trasparente al momento del ritrovamento, visto di lato per apprezzarne i caratteri identificativi. Se si osserva un girino di fronte e dal basso, si può anche esaminare e fotografare il suo disco orale (pag. 245 - 4), ma per uno studio più accurato di tale carattere si preferisce l'esame degli esemplari conservati in formalina oppure anestetizzati (RAZZETTI *et al.*, 2008, fig. pag. 257).

I caratteri per la determinazione delle specie riportati in queste pagine valgono per le larve di Anuri provviste dei soli arti posteriori o dei loro abbozzi, e per larve di Caudati provviste di tutti quattro gli arti ben sviluppati.
Nelle larve di Anuri ancora molto giovani e per quelle con i quattro arti ben sviluppati, alcune file di cheratodonti, cioè dei falsi denti presenti in corrispondenza del loro disco orale, risultano incomplete o mal individuabili o addirittura, negli individui prossimi alla metamorfosi, ormai del tutto svanite e ciò può falsare in maniera sostanziale l'attribuzione specifica dell'esemplare.

Le illustrazioni, ridisegnate e non in scala, sono tratte per gli Anuri da ANDREONE & SINDACO, 1998 e da DI NICOLA *et al*., 2019, per i Caudati da LANZA, 1983.



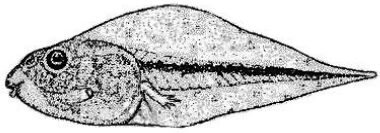
45-50 mm
apice coda ottusam. appuntito,
parti sup. bruno-grigiastre
a macchiette più scure,
spiracolo ventrale (le altre specie
lo hanno sul fianco sinistro) (1)
Ululone appenninico
(*Bombina variegata pachypus*)*,* pag. 212



35-40 mm
apice coda arrotondato,
creste caudali finemente
punteggiate di nero,
corpo bruno-nerastro o nero
scuro anche ventralmente
Rospo comune
(*Bufo bufo*)*,* pag. 219



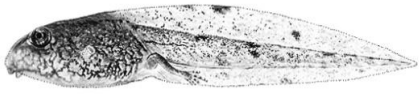
45-50 mm
creste caudali ± macchiate di scuro,
parti sup. corpo bruno-olivastre a macchiette
più scure e ventrali più chiare
Rospo smeraldino italiano
(*Bufotes viridis balearicus*)*,* pag. 226



50-60 mm, occhi grandi e laterali,
creste caud. alte, la dorsale più convessa
e che inizia circa a livello degli occhi,
apice coda ± fortem. e lungam. appuntito,
parti sup. corpo olivastre o brunastre
Raganella italiana
(*Hyla intermedia*)*,* pag. 234



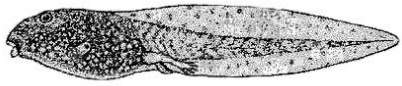
60-75 mm
Creste caudali abbastanza alte specie la dorsale,
apice coda acutam. od ottusam. appuntito,
parti sup. corpo bruno-olivastre marmoregg.
di scuro **Rana verde** (*Pelophylax lessonae/*
P. kl. *esculentus*), pag. 240



50-60 mm
coda lunga almeno il doppio del corpo,
con apice acutamente appuntito, parti
sup. corpo ± brune a macchiette scure,
parti inf. marmoreggiate di scuro
Rana agile (*Rana dalmatina*)*,* pag. 252



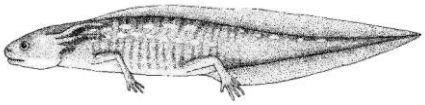
fino a 55 mm
coda lunga sin quasi il doppio del corpo,
apice coda ottusamente appuntito,
corpo bruno-grigiastro ± scuro,
a fine punteggiatura chiara ± fitta
Rana appenninica (*Rana italica*)*,* pag. 259



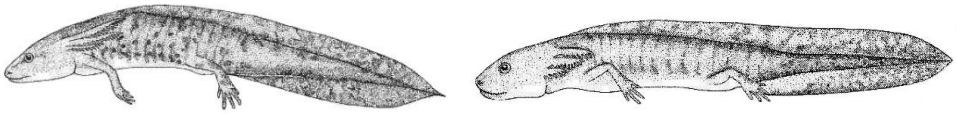
fino a 48 mm
coda lunga sin quasi il doppio del corpo,
apice coda ottusamente appuntito,
corpo bruno o bruno-nerastro, a fine
punteggiatura chiara con riflessi metallici
Rana montana (*Rana temporaria*)*,* pag. 383
Specie non osservata nella zona di studio

NB: per distinguere con sicurezza le specie di anuri più simili fra loro occorre l'esame dei dischi orali (o dischi buccali) (pagg. 224 e 260).

NOTE: 1 - E' l'apertura che mette in comunicazione le camere branchiali con l'esterno.

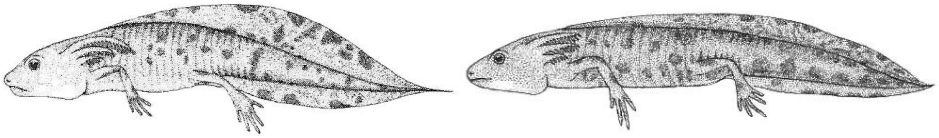


30-40 mm
apice coda gradualm. appuntito, 11-13 solchi verticali sui fianchi fra l'ascella e l'inguine, corpo con parti sup. e laterali brunastre o giallastre punteggiate di scuro e una serie di macchiette chiare lungo i fianchi
Tritone punteggiato italiano (*Lissotriton vulgaris meridionalis*)*,* pag. 179



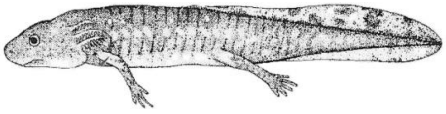
larva in fase più sviluppata

30-50 mm
apice coda ± ottusamente appuntito, talora con breve prolungam. che scompare con l'età, 11-13 solchi verticali sui fianchi fra l'ascella e l'inguine, corpo con parti sup. e laterali brune o bruno-giallastre ± macchiate di scuro, creste cosparse di macchie scure, la dorsale a margine abbastanza rettilineo
Tritone appenninico (*Ichthyosaura alpestris apuana*)*,* pag. 173



larva in fase più sviluppata

50-80 mm
apice coda appuntito, prolungato in un lungo filamento che si riduce con l'età, dita particolarm. lunghe e sottili nelle larve giovani, 15-16 solchi verticali sui fianchi fra l'ascella e l'inguine, corpo con parti sup. e laterali brunastre e macchiate di scuro, creste con grandi macchie scure, la dorsale alta e nettamente convessa
Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*)*,* pag. 185



45-60 mm
Muso largo e arrotondato, apice coda arrotondato od ottusamente appuntito, cresta dorsale a partire da circa metà tronco, corpo con parti sup. brunastre e più avanti nello sviluppo con macchie giallastre, una anche nella parte prossimale degli arti
Salamandra pezzata appenninica (*Salamandra salamandra gigliolii*)*,* pag. 191



20-35 mm
apice coda arrotondato od ottusamente appuntito, cresta dorsale a partire circa da dietro la nuca, piede posteriore con 4 dita (le larve degli altri Caudati hanno 4 dita solo quando sono giovanissime, poi diventano 5), corpo con parti sup. brune o giallastro-rosate ± fittam. macchiate di scuro, creste finemente macchiettate di scuro
Salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*)*,* pag. 198

Tritone alpestre - *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)

Altri nomi italiani: Tritone alpino, Tritone montano
Ordine: Caudata. Famiglia: Salamandridae

Nella nostra zona di studio si trova il Tritone appenninico - *Ichthyosaura alpestris* ssp. *apuana* (Bonaparte, 1839).
Note tassonomiche: in precedenza denominato *Mesotriton alpestris* e ancor prima *Triturus a. apuanus* (ANDREONE & TRIPEPI, 2006). La frammentazione del suo areale ne ha certamente favorito la differenziazione sottospecifica: in Italia oltre a *I. alpestris apuana* sono indicate la sottospecie nominale *I. a. alpestris* nelle Alpi centrali e orientali e la *I. a. inexpectata* nella Catena Costiera Calabra (TRIPEPI *et al*., 1999).

Caratteri distintivi: lunghezza totale 8-12 cm, coda compressa lateralmente. Colorazione caratteristica: dorso scuro, blu-violaceo nel maschio in periodo riproduttivo e zona ventrale da giallo ad arancio intensi, gola di norma punteggiata di nero e ventre quasi sempre senza macchiette scure. Il maschio ha una bassa cresta dorsale a margine intero, mentre la femmina ne è priva. Larva di 3-5 cm, con branchie esterne, apice della coda ± ottusamente appuntito e talora con breve prolungamento che scompare con l'età, parti superiori e laterali del corpo brune o bruno-giallastre ± macchiate di scuro, creste cosparse di macchie scure meno evidenti e grandi rispetto a quelle del Tritone crestato, la dorsale a margine abbastanza rettilineo.
Taxa simili: nella zona di studio si può confondere con il Tritone punteggiato italiano (*Lissotriton vulgaris meridionalis*) e con il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), che però hanno macchie scure ben evidenti sul ventre e il maschio del secondo in periodo riproduttivo una vistosa cresta dorsale dentellata. La sottospecie nominale *I. a. alpestris*, presente nell'arco alpino, ha di norma la gola priva di punteggiatura scura. Larve simili a quelle di *Triturus carnifex* (pag. 172).

Biologia e habitat: è il tritone più strettamente acquatico, dal momento che a volte rimane in acqua tutto l'anno invece di trascorrere a terra il periodo di estivazione. Gli adulti predano in acqua piccoli invertebrati e talora larve di altri anfibi, a terra artropodi, molluschi e vermi; la larva si nutre di piccoli invertebrati acquatici. La riproduzione ha luogo in febbraio-marzo e in maggio-giugno alle quote maggiori, in laghetti del piano montano, stagni, pozze d'alpeggio ma anche in cisterne e vasche per l'abbeverata. Le uova vengono deposte singolarmente attaccandole alla vegetazione acquatica. Gli individui neotenici sono più frequenti in questa specie che negli altri tritoni italiani.

Distribuzione in Italia: *I. alpestris apuana* ha una distribuzione prevalentemente appenninica: è diffuso con areale continuo dalle Alpi Marittime (Piemonte e Liguria) all'Appennino tosco-emiliano. Inoltre è presente in stazioni discontinue nell'Appennino tosco-romagnolo-marchigiano (MAZZOTTI, 1988, TEDALDI *et al*., 1996, VANNI *et al*. 2003, DIONISI *et al.* 2005, FIACCHINI *et al*., 2006a, VANNI & NISTRI, 2006) e nell'Appennino centrale (Monti della Laga) (BOLOGNA *et al*., 2000). Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente in Emilia-Romagna da 73 a 1790 m di quota (MAZZOTTI *et al*., 1999) e in Toscana da 90 a 1730 m (VANNI & NISTRI, 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 2003 al 2019. Essendo la specie assai localizzata e considerata vulnerabile ("in pericolo critico" (CR) per le

Marche - in FIACCHINI, 2008a), per motivi precauzionali non si è ritenuto opportuno specificare le località esatte di ritrovamento.
Zona appenninica interna: Alpe della Luna-Bocca Trabaria tra le Province di Pesaro e Urbino nelle Marche e di Arezzo in Toscana (cella n.23): due stazioni di presenza assai ravvicinate tra loro a 900-950 m di quota, con alcuni adulti nell'aprile 2003 (FAGNANI, *com. pers*.), il 9-5 e il 15-5-2003 e alcune larve il 21-8-2003 (POGGIANI e DIONISI V.; CAVALIERI e FURLANI, *com. pers*. - segnalazione già pubblicata in DIONISI *et al*., 2005). Stazione a 714 m di quota con osservazioni dalla primavera 2014 all'aprile 2019 (ANDREINI, *com. pers*.). In questi siti sono stati rinvenuti anche adulti e larve di Tritone crestato italiano e di Tritone punteggiato italiano.
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie localizzata. **Frequenza di osservazione**: rara. **Distribuzione altitudinale**: da 714 a 950 m di quota (Alpe della Luna-Bocca Trabaria). **Habitat**: ambienti artificiali quali vasche e abbeveratoi posti al limite tra il bosco e il pascolo.



Tritone appenninico in abito riproduttivo, Alpe della Luna-Bocca Trabaria (in acquario predisposto in loco). *In alto*: femmina, maggio 2014, *in basso*: maschio, aprile 2019 (foto M. Andreini)





Tritone appenninico, in abito riproduttivo, Alpe della Luna-Bocca Trabaria (in acquari predisposti in loco). *In alto*: femmina, maggio 2014, *in basso*: maschio, aprile 2019 (foto M. Andreini)





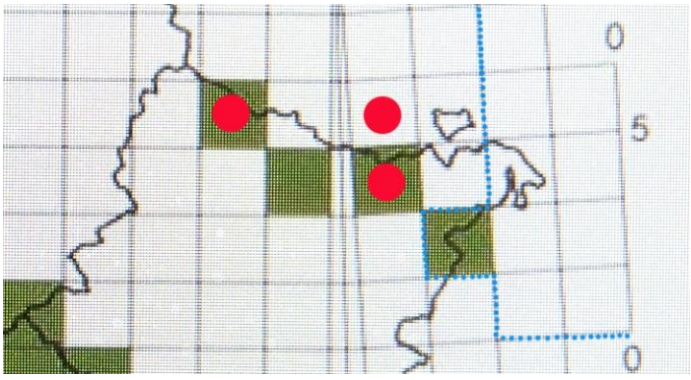


Tritone appenninico. Alpe della Luna-Bocca Trabaria (in acquari predisposti in loco): *in alto*: femmina neotenica, aprile 2015 (foto M. Andreini) e *in mezzo*: maschi in abito riproduttivo, maggio 2003 (foto V. Dionisi). *In basso*: larva, Appennino in Provincia di Arezzo (Toscana), novembre 2019 (foto D. Seglie)

Dati bibliografici: Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23) in territorio marchigiano (DIONISI *et al*., 2005; FIACCHINI *et al*., 2006a su segnalaz. di F. FAGNANI). Cella n.23, nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006).

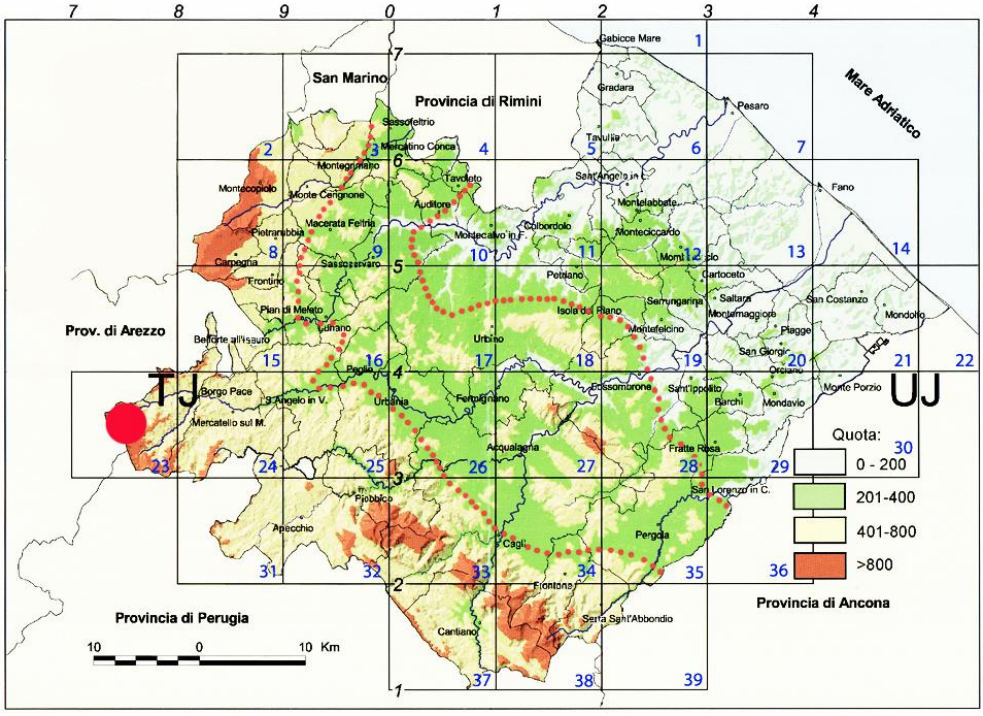


Tritone appenninico, femmina neotenica, Alpe della Luna-Bocca Trabaria (in acquario predisposto in loco), aprile 2015 (foto M. Andreini)



Carta di distribuzione con celle di 10x10 km di Tritone appenninico nell'Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana, con presenza segnata in verde e dati a partire dal 1985. La nostra zona di studio è quella ad est del limite indicato in blu (da: VANNI & NISTRI, 2006, porzione di carta, anche modificata). Sono state anche indicate in rosso le celle di presenza della specie nella carta di distribuzione dell'Atlante erpetologico dell'Emilia-Romagna (MAZZOTTI *et al*., 1999)

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “in pericolo critico” (CR) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.



Carta di distribuzione di Tritone appenninico, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.

Tritone punteggiato - ***Lissotriton vulgaris*** (Linnaeus, 1758)

Altri nomi italiani: Tritone comune. Nomi dialettali locali: Taràngula, Salamandra; Mèscola (zona di Carpegna)
Ordine: Caudata. Famiglia: Salamandridae

Nella nostra zona di studio si trova il Tritone punteggiato italiano - *Lissotriton vulgaris* ssp. *meridionalis* (Boulenger, 1882).
Note tassonomiche: in precedenza denominato *Triturus v. meridionalis* (RAZZETTI & BERNINI, 2006).

Caratteri distintivi: lunghezza totale 6-8 cm, fino a 9 cm nei maschi e a 11 cm nelle femmine. Coda compressa lateralmente. Una salienza longitudinale per lato tra il dorso e il fianco, più netta nel maschio. Testa con striature longitudinali scure, una delle quali passa sull'occhio; gola con macchie scure, dorso giallo-verdastro o tendente al marrone e ventre giallastro con macchie scure. Il maschio nel periodo riproduttivo presenta una cresta dorsale a margine intero, dita delle zampe posteriori palmate e bande sfumate, una celeste e l'altra arancio, sovrapposte lungo la cresta inferiore della coda. Femmina con due bande longitudinali latero-dorsali scure. Giovani con livrea simile a quella della femmina, ma spesso più giallastra o talora rossiccia soprattutto in fase terrestre. Larva di 3-4 cm con branchie esterne, coda ad apice gradualmente appuntito e corpo con parti superiori e laterali brunastre o giallastre punteggiate di scuro e una serie di macchie chiare lungo i fianchi.
Specie simili: si può confondere con *Lissotriton italicus* (pag. 383) presente nella vicina Provincia di Ancona, che però non ha strie longitudinali scure sulla parte dorsale della testa e cresta dorsale neanche in periodo riproduttivo; inoltre la femmina si può confondere con quella di *Ichthyosaura alpestris apuana*, che però non ha macchie scure sul ventre. Per le larve pag. 172 e per quella di Tritone italiano fig.4 a pag. 18.

Biologia: al di fuori del periodo riproduttivo è specie terragnola. L'adulto si nutre di piccoli invertebrati catturati sia in acqua che nel terreno e talvolta di avannotti di pesci, uova e girini di anfibi; la larva di piccoli invertebrati acquatici. Il periodo riproduttivo nella zona costiera della Provincia di Pesaro e Urbino inizia a partire da febbraio, con numerosi individui osservati in acqua. La deposizione delle uova avviene fino a maggio. Le uova vengono deposte in acqua singolarmente o più di rado a coppie, attaccate a foglie le quali poi sono ripiegate ad U a scopo protettivo.

Distribuzione in Italia: diffusa nelle regioni settentrionali e centrali, sino a una parte della Campania, dal livello del mare ad oltre 1600 m di quota. Assente nelle isole. La sottospecie nominale *L. v. vulgaris* compare solo nella zona di Udine (Friuli-Venezia Giulia).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Presente dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: S. Veneranda in Comune di Pesaro (cella n.7), anni '70 del secolo scorso (FAZI, *com. pers*.). Pesaro in zona Sorìa (cella n.6) nel 1966, in stagni e acquitrini oggi scomparsi (POGGIANI). T. Arzilla a Carignano di Fano (cella n.13), nel 1974 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1330 m (M. Catria).



1



2



3



4

Tritone punteggiato italiano (in acquari predisposti in loco), Fano. 1 e 2 - maschi, marzo 2014 (foto S.O. Bai) e febbraio 1998 (foto L. Poggiani), 3 - femmina, con due bande longitudinali latero-dorsali scure, febbraio 2011 (foto L. Poggiani), 4 - femmina, febbraio 2020 (foto V. Dionisi)



1



2



3

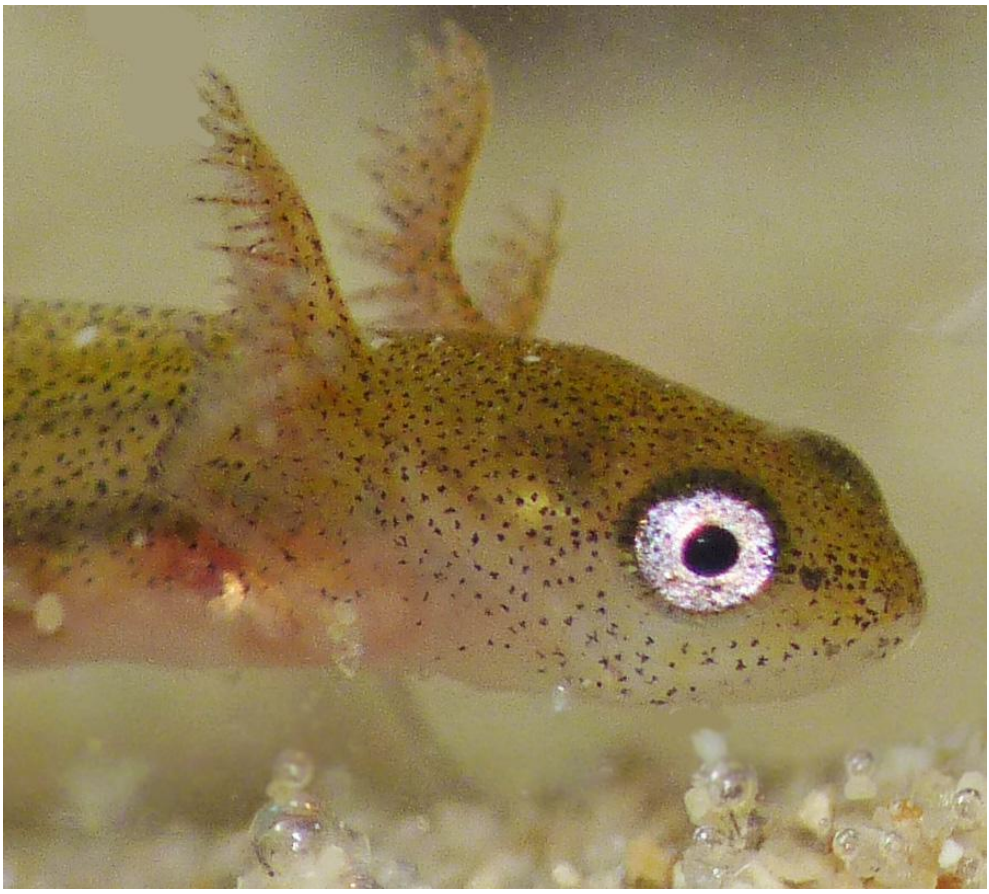
Tritone punteggiato italiano. 1 - maschio in abito riproduttivo (in acquario predisposto in loco), Alpe della Luna-Bocca Trabaria nel versante umbro, maggio 2014 (foto M. Andreini), 2 - individuo in fase terrestre di colore rossiccio, loc. San Rocco nei dintorni di Cantiano, novembre 2019 (foto S. Fiorucci), 3 - giovane di circa 5 cm di colore marrone chiaro uniforme, S. Margherita di Burano (PG), fine maggio 2020 (foto R. Martinelli)

Habitat: nel periodo riproduttivo preferisce acque ferme poco profonde e ricche di vegetazione come stagni, pozze, vasche e abbeveratoi. Nel resto dell'anno si trova in prati, boschi e campi coltivati circostanti, nascondendosi in cavità del suolo e nella lettiera.

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993) e a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Dintorni di San Leo (RN) (cella n.2) il 28-4-1993 e dintorni di Onferno (Comune di Gemmano, RN) (cella n.4) a 300 m di quota, il 29-4-1993 (VANNI *et al*., 1994). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15 - PANDOLFI & MACCHIA, 2001, CASTI, 2008). Cella n.15 tra Toscana e Marche, nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Monti e Gola del Furlo (cella n.27): M. Pietralata nel 2017



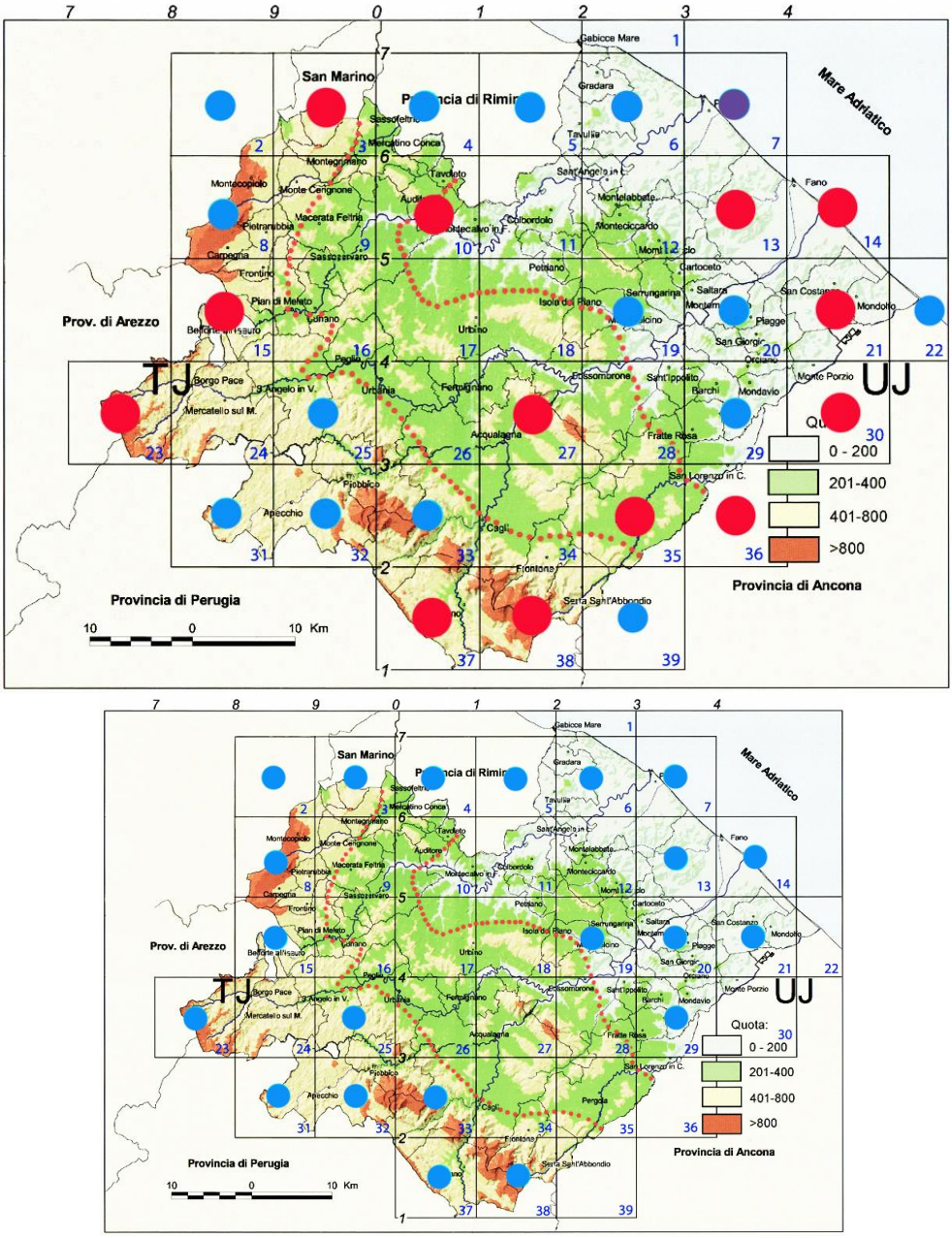
Tritone punteggiato italiano. *In alto*: coppia in periodo riproduttivo, 2006; si vedono le dita delle zampe posteriori palmate del maschio (quello sulla sx) (foto C. Poli), *in mezzo* larva di 1,5 cm e *in basso* di 3 cm (in acquario), Fano, giugno 2020 (foto L. Poggiani)



Tritone punteggiato italiano (in acquario), larva di 1,5 cm, Fano, giugno 2020 (foto L. Poggiani)

e 2018, con popolazione abbondante ma localizzata (FABBRI, 2018 - inedito). Tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona: celle n.22, 35 e 39 a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003); celle n.21, 22, 29, 35, 38 e 39 (FIACCHINI *et al*., 2006a).

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).
Valutata come “quasi minacciata” (NT) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e da FIACCHINI (2008a) per le Marche.



Carta di distribuzione di Tritone punteggiato italiano, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso, anteriore al 1980 in viola.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Tritone crestato italiano - *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)

Nomi dialettali: Taràngula, Salamandra; Mèscola (nella zona di Carpegna)
Ordine: Caudata. Famiglia: Salamandridae

Caratteri distintivi: lunghezza totale 10-15 cm, fino a 21 cm nelle femmine. Coda compressa lateralmente. Dorso di colore bruno o più di rado marroncino-grigiastro, gola scura con punteggiatura chiara, parti ventrali del tronco giallastro-aranciate, con grosse macchie nerastre. Il maschio nel periodo riproduttivo presenta un'alta cresta dorsale dentellata non continua ma separata tra il dorso e la coda, una banda biancastra sfumata lungo la parte laterale della coda e il rilievo cloacale assai pronunciato. Le femmine, di dimensioni maggiori e prive di cresta, spesso mostrano una striscia gialla dorsale mediana. Giovane privo di cresta, con dorso di colore scuro percorso da una stria giallastra. Larva di 5-8 cm, con branchie esterne, creste con grandi macchie scure, la dorsale alta e a profilo nettamente convesso, coda ad apice acutamente appuntito e prolungato in un lungo filamento che si riduce con l'età, corpo con parti superiori e laterali brunastre e macchiate di scuro. Dita lunghe e sottili, in particolare nelle larve giovani.
Specie simili: si può confondere con il Tritone appenninico (*Ichthyosaura alpestris apuana*), che però ha ventre giallo-arancio privo di grosse macchie scure e maschio in periodo riproduttivo con cresta dorsale bassa e a margine intero. Per le larve vedi pag. 172.

Biologia: al di fuori della stagione riproduttiva il Tritone crestato italiano è terragnolo, nascondendosi sotto sassi, ceppaie di alberi e la lettiera di foglie. L'adulto si nutre di artropodi, anellidi, uova e girini di altri anfibi; la larva di invertebrati acquatici di taglia piccola e medio-piccola. Il periodo riproduttivo inizia da fine inverno, con l'ingresso negli ambienti acquatici. Le uova vengono deposte in acqua singolarmente o più di rado a coppie, attaccate a foglie di piante. Le larve metamorfosano dopo circa 3 mesi dalla schiusa.

Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia dal livello del mare a 1980 m di quota; assente nelle isole.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Rilevata in tutta la zona di studio, dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: periferia di Pesaro (cella n.7): giardino del Convento dei Cappuccini, in un fosso e una vasca di fontana, nel 1966 circa (POGGIANI) e S. Veneranda, anni '70 del secolo scorso (FAZI, *com. pers*.). Interno del rudere della Torre Cotogna a Cà Gallo di Montecalvo in Foglia (cella n.10), nell'autunno 1979 (DIONISI V. e POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1000 m circa (Alpe della Luna e Sasso di Simone). **Habitat**: predilige per la riproduzione acque ferme quali laghetti, stagni, pozze e abbeveratoi. Nel resto dell'anno frequenta vari ambienti situati in zone limitrofe: zone erbose, boschi, campi coltivati e talora periferie urbane, nascondendosi sotto sassi o nelle lettiere di foglie, in cavità del suolo e di ruderi.

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Dintorni di Onferno in Comune di Gemmano, RN (cella n.4) a circa 300 m di quota, il 29-4-1993 (VANNI *et al*., 1994). Celle n.4 e 11 tra Emilia-Romagna e Marche, nel

periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15) (PANDOLFI & MACCHIA, 2001, CASTI, 2008). Celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche, nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo,



Tritone crestato italiano. *In alto a sinistra*: maschio in fase terrestre con cresta poco rilevata, Montemaggiore al Metauro, novembre 2005 (foto L. Poggiani), *a destra*: femmina (in acquario predisposto in loco), dintorni di Barchi, marzo 2002 (foto C. Cavalieri), *in basso*: maschio (in acquario predisposto in loco), Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, novembre 2009 (foto L. Poggiani)







Tritone crestato italiano. *In alto*: maschio in abito riproduttivo (in acquario predisposto in loco), Alpe della Luna-Bocca Trabaria nel versante umbro, maggio 2014 (foto M. Andreini), *in mezzo*: femmina in fase terrestre, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, dicembre 2006 (foto L. Poggiani), *in basso*: maschio in fase terrestre, Fano, ottobre 2010 (foto L. Poggiani)







Tritone crestato italiano. *In alto*: esemplare rovesciato in atteggiamento difensivo (tanatosi), che mostra l'addome vivamente colorato di arancio a grosse macchie nere, alta valle del Cesano, febbraio 2016 (foto T. Barnoffi), *in mezzo*: larva già ben sviluppata (in acquario predisposto in loco), Alpe della Luna-Bocca Trabaria entro un abbeveratoio, agosto 2003 (foto V. Dionisi), *in basso*: larva che affiora in superficie, Lago Vicini lungo il Metauro a Fano, giugno 2014 (foto L. Poggiani)

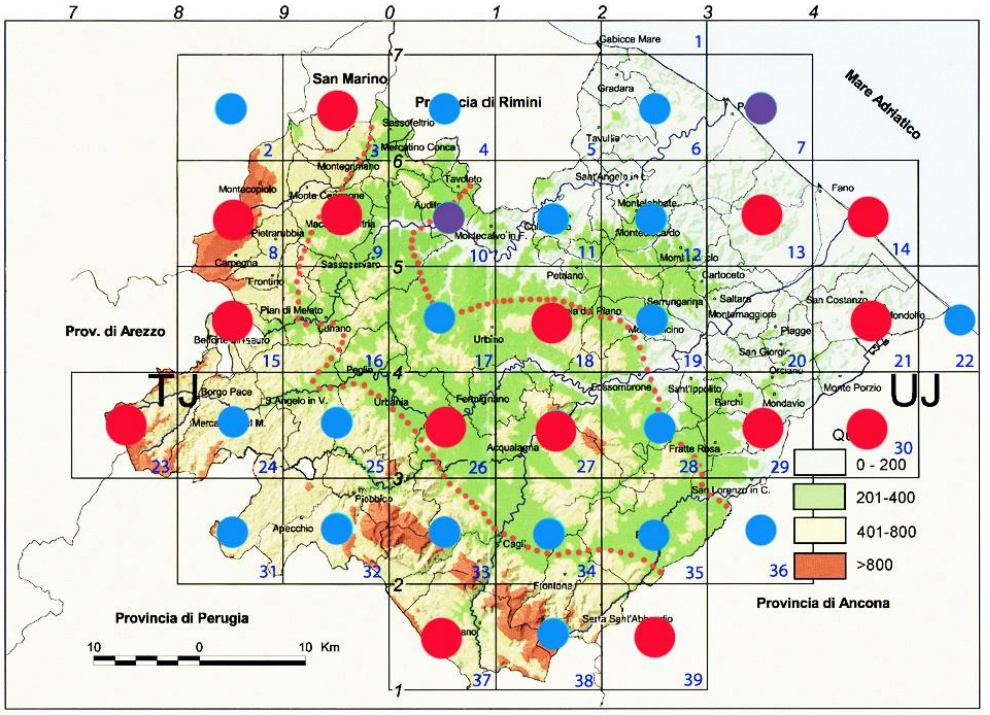
Toscana (VANNI, 2001). Monti e Gola del Furlo (cella n.27): M. Pietralata e M. Paganuccio, tra marzo e ottobre nel 2017 e 2018, con varie segnalazioni (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.21, 22, 30, 35, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003); FIACCHINI *et al*., 2006a).

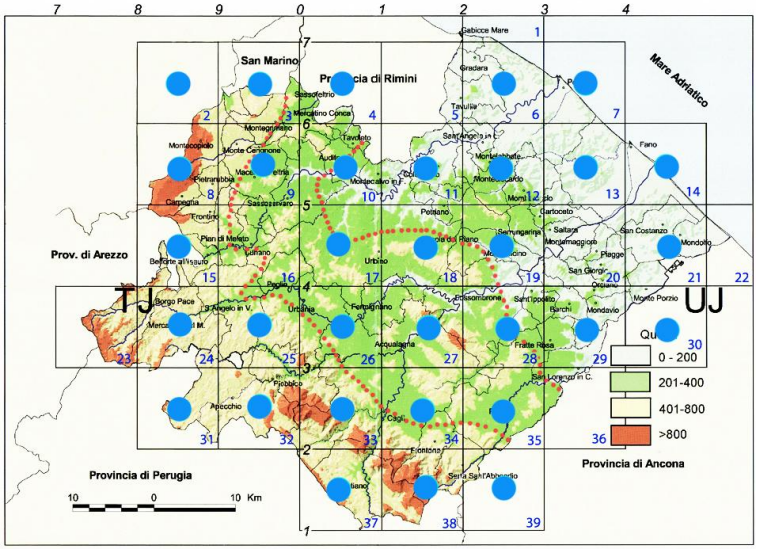


Tritone crestato italiano, *In alto*: larva (in acquario), con zampe anteriori con dita lunghe e sottili e coda con appendice filiforme, dintorni di Fano, maggio 2020 (foto V. Dionisi), *in mezzo e in basso*: giovane di circa 7 cm, con stria dorsale giallastra che si prolunga sulla coda, gola scura punteggiata di bianco e ventre giallastro con macchie irregolari nere, loc. Caresto (Borgo Pace) in una pozza, luglio 1996 (foto L. Poggiani)

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992.

Valutata come “quasi minacciata” (NT) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e da FIACCHINI (2008a) per le Marche.





Carta di distribuzione di Tritone crestato italiano, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso, anteriore al 1980 in viola.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Salamandra pezzata - *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

Nome dialettale: Salamàndola (nella zona di Cantiano)
Ordine: Caudata. Famiglia: Salamandridae

Nella nostra zona di studio si trova la Salamandra pezzata appenninica - *Salamandra salamandra* ssp. *gigliolii* Eiselt & Lanza, 1956.

Caratteri distintivi: lunghezza totale 12-20 cm, raramente fino a 28 cm. Coda a sezione tondeggiante. Corpo nero con numerose ed estese macchie gialle di forma variabile, la cui disposizione è un carattere identificativo dei singoli individui. Sessi simili. Il maschio presenta rispetto alla femmina la regione cloacale più rigonfia. Larva di 4,5-6 cm, con branchie esterne, muso largo e arrotondato, apice della coda arrotondato od ottusamente appuntito, corpo con parti superiori brunastre e più avanti nello sviluppo con macchie giallastre, una anche nella parte prossimale degli arti.
Taxa simili: *Salamandra s. gigliolii* ha l'adulto inconfondibile rispetto agli altri Caudata della Provincia di Pesaro e Urbino, mentre la sottospecie nominale si trova lungo l'arco alpino lontano dalla nostra zona di studio, ed ha macchie gialle più piccole. Per le larve vedi pag. 172.

Biologia: la Salamandra pezzata è prevalentemente notturna; trascorre le ore diurne nascosta in anfratti del suolo, sotto la lettiera di foglie e i tronchi marcescenti, da dove esce solo nelle giornate molto umide. Si difende emettendo dalla pelle sostanze tossiche contro gli eventuali predatori. L'adulto si nutre in prevalenza di artropodi terrestri, la larva di piccoli artropodi acquatici, molluschi e anellidi. Gli accoppiamenti avvengono a terra in genere in primavera-estate. La femmina, ovovivipara, verso aprile si reca sulla riva di un ruscello e partorisce le larve in acqua, in stadi di sviluppo avanzati (fig. 9 pag. 23).

Distribuzione in Italia: *Salamandra salamandra* vive in genere da 200 a 1000 m di quota. La ssp. *gigliolii* si trova dalla Liguria alla Calabria, mentre la sottospecie nominale (*S. s. salamandra*) nelle regioni settentrionali lungo l'arco alpino.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1982 al 2020. Essendo la specie considerata vulnerabile ("in pericolo" (EN) per le Marche - in FIACCHINI, 2008a), per motivi precauzionali non si è ritenuto opportuno specificare le località esatte di ritrovamento.
Zona appenninica interna: cerreta di Sasso di Simone e M. Simoncello (cella n.8) a 1000 m circa di quota nel 1996-1997 (PACI, *com. pers*.). Gruppo del M. Nerone (cella n.33), nel 1982 o 1983, sotto la lettiera del bosco (CUCCHIARINI F., *com. pers*.). Serra di Ranco Bianco (cella n.33), a circa 600 m di quota il 15-10-1987 (GIANNOTTI, *com. pers*.; dato poi pubblicato in VANNI *et al*., 1994 su segnalaz. di L. POGGIANI). Serra di Burano (cella n.37), che ospita quella che risulta la popolazione più consistente, da 600 a 950 m circa di quota: nel 1986 - 1987 (LELI, *com. pers*.); il 7-10-1990 (FALCIONI, *com. pers*.); ante 2003 (FAZI, *com. pers*.); il 27-5-2002 (FIACCHINI, *com. pers*.); adulti in ottobre o primavera, larve da aprile a luglio negli anni '90 del secolo scorso (LELI, *com. pers*.); larve il 14-7-1990 e il 3-7-1991 (DIONISI V., POGGIANI; FALCIONI, *com. pers*.); 4 adulti il 3-10-2005 in una giornata umida e piovosa (FODDE, *com. pers*.); un adulto il 12-8-2006 (CAVALIERI, *com. pers*.); larve il 7-5-2007 (DIONISI V.), nell'agosto 2013 (COPPARI, *com. pers*.) e oltre 50 di 2-3 cm nelle pozze con acqua più tranquilla

lungo un torrente il 18-5-2020 (BARZOTTI, *com. pers*.). Numerosi adulti il 28-10-2018 durante un temporale, mentre solo due il 17-11-2018 con le temperature decisamente più basse; numerose femmine in acqua per partorire il 10-04-2019 e solo larve a vari stadi di sviluppo nel torrenti e nessun adulto il 19-07-2019; oltre trenta adulti l'1-11-2019 in una giornata di pioggia (BRENNA, *com. pers*.); uno nella faggeta a 900 m di quota il 4-5-2020 (MARTINELLI, *com. pers*.) e un altro più una larva il 17-5-2020 (BRENNA, *com. pers*.). Gruppo del M. Catria (cella n.38), due adulti lungo un torrente ombroso nel settembre 2019 (FAGIOLO, *com. pers*.).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: rara. **Distribuzione altitudinale**: da 600-950 m (Serre) a 1000 m circa (zona del Sasso di Simone e M. Simoncello, nel 1996-1997). **Habitat**: boschi montani (faggete, cerrete); l'ambiente di crescita delle larve sono le pozze dei ruscelli che scorrono all'interno del bosco.



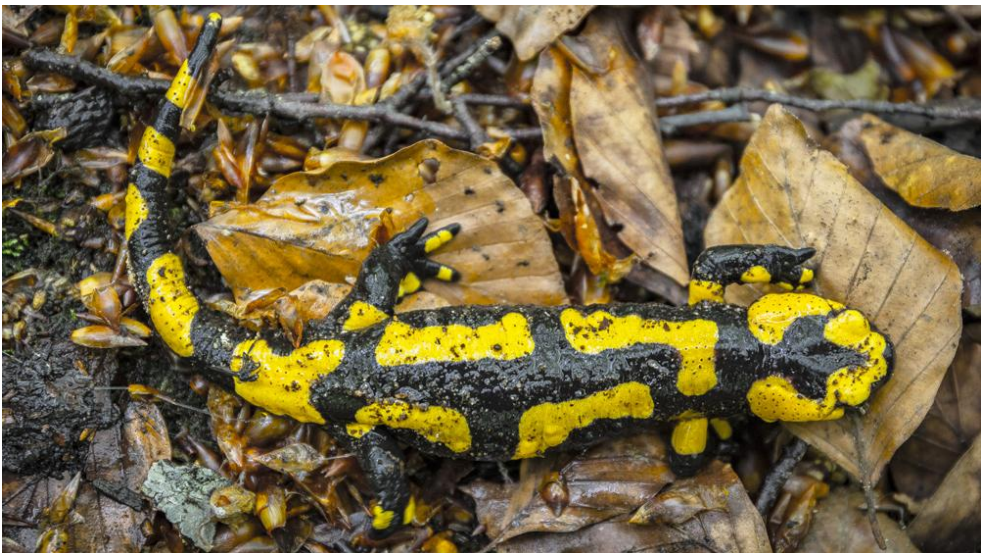
Salamandra pezzata appenninica, Serre. *In alto*: in acqua in un ruscello per partorire, aprile 2019 (foto L. Brenna), *in basso*, settembre 2019 (foto S. Fagiolo)







Salamandra pezzata appenninica, Serre. *In alto*: larva giovane, agosto 2019 (foto L. Brenna), *in mezzo*: larva più sviluppata, 2006 (foto C. Poli), *in basso*: larva prossima alla metamorfosi, agosto 2013 (foto L. Coppari)





Salamandra pezzata appenninica, Serre. *In alto*: nel maggio 2020 (foto R. Martinelli), *in basso*: nel 2019 (foto L. Brenna)

Dati bibliografici: celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche (VANNI & NISTRI, 2006, riportando a loro volta dati bibliografici). Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23) nel 2006 e Bocca Serriola (cella n.31) nel 2006 (FIACCHINI *et al*., 2007). Serra di Burano (cella n.37) nella primavera 1991 (VANNI *et al*., 1994 su segnalaz. di M. PANDOLFI). Fonte Avellana sul M. Catria (cella n.38) nella primavera 1991 (VANNI *et al*., 1994 su segnalaz. di M. PANDOLFI). Cella n.39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Dati bibliografici errati: il dato di presenza riportato in FURLANI, 1990 per il M. Paganuccio (Monti del Furlo) in una faggeta della parte sommitale, ad un'analisi successiva è risultato errato.





Salamandra pezzata appenninica, Serre: *in alto*: femmina alla ricerca di una pozza adatta per partorire le larve, aprile 2019, *in basso*: ottobre 2014 (foto L. Coppari)

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “in pericolo” (EN) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.

La Salamandra pezzata appenninica

di Andrea Pellegrini

La distribuzione della Salamandra pezzata appenninica nella nostra zona di studio è strettamente connessa alla presenza di tratti di bosco con diffusi caratteri di vetustà, in cui le attività di selvicoltura sono ormai scomparse e l'area è attraversata da torrenti in grado di garantire la presenza di acqua almeno fino ad agosto. Queste due condizioni ne hanno drasticamente ridotto l'areale data la sproporzione di boschi cedui, a regime o invecchiati rispetto alle fustaie. L'ambiente d'elezione di questa specie è la faggeta ad alto fusto e la quota preferita è quella tra i 700 e i 900 metri sul livello del mare. Le larve sono in grado di portare a termine la metamorfosi anche in pozze stagnanti, dopo essere state partorite in raccolte d'acqua non interessate dalla corrente. Gli adulti sembrano prediligere il sottosuolo per il letargo invernale e l'interno di alberi marcescenti stesi al suolo come rifugio temporaneo. In caso di necessità si nascondono anche sotto le foglie. Il pattern della maculazione può consentire il riconoscimento di ogni singolo individuo. I subadulti restano per lo più nascosti limitando i propri movimenti al minimo indispensabile per trovare cibo. Il raggiungimento dei fattori ambientali (umidità e temperatura) che permettono la miglior vitalità agli adulti si riscontra durante e poco dopo i temporali estivi, quando la stragrande maggioranza degli individui esce allo scoperto. Poco prima e poco dopo l'estate avvengono gli spostamenti verso i corsi d'acqua tra aprile e maggio e verso i luoghi di svernamento tra ottobre e novembre: per alcuni esemplari si tratta di una vera e propria migrazione con spostamenti anche oltre i 7-800 metri.

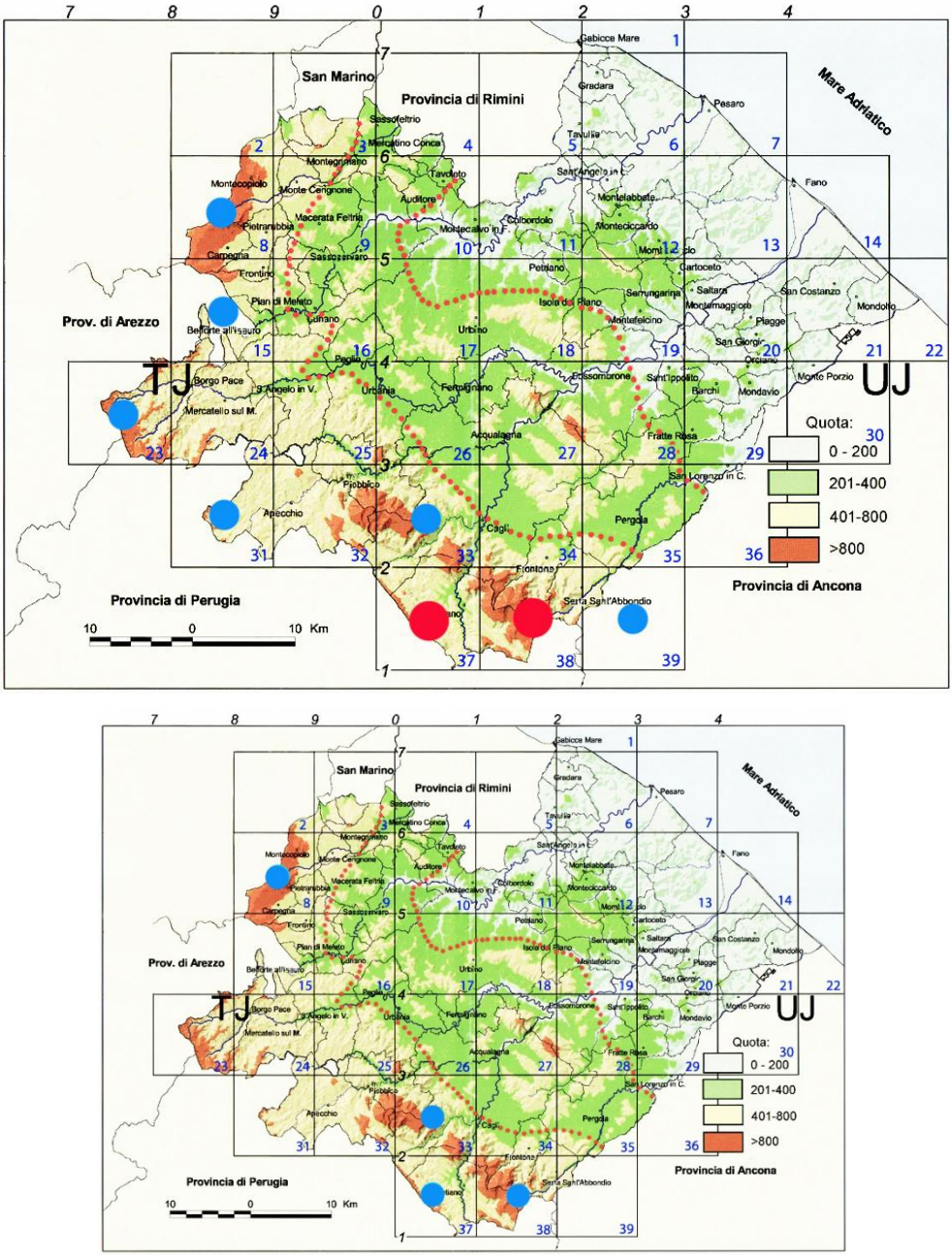


1



2

Salamandra pezzata appenninica, Serre. 1 - Larva giovane, maggio 2020 (foto V. Barzotti), 2 - giovane con la livrea maculata già come quella dell'adulto, 2019 (foto L. Brenna)



Carta di distribuzione di Salamandra pezzata appenninica, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Salamandrina di Savi - *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821)

Altri nomi italiani: Salamandrina settentrionale, S. dagli occhiali settentrionale
Ordine: Caudata. Famiglia: Salamandridae

Note tassonomiche: specie in precedenza compresa in *Salamandrina terdigitata* (Lacépède, 1788), poi separata in base a studi genetici (BARBIERI e PELLEGRINI M., 2006).

Caratteri distintivi: lunghezza totale 7-9 cm, fino a 13 cm nelle femmine. Corpo snello, con colonna vertebrale e costole rilevate, zampe posteriori a quattro dita come le anteriori e coda a sezione tondeggiante. Colorazione dorsale nerastra con macchia chiara a V tra gli occhi, colorazione del ventre con macchie di varia estensione bianche, nere e rosso vivo, parti inferiori delle zampe e della coda rosso vivo. Giovani con dorso bruno e parti ventrali giallastro-rosate, già con la tipica macchia chiara sul capo. Sessi simili. I maschi rispetto alle femmine hanno testa più grande in proporzione al corpo e fessura cloacale più lunga (ROMANO *et al*., 2009). Larva di 2-3,5 cm, con branchie esterne, piede posteriore a 4 dita, coda con apice arrotondato od ottusamente appuntito, corpo con parti superiori brune o giallastro-rosate ± fittamente macchiate di scuro, creste macchiettate di scuro.
Specie simili: ha un aspetto inconfondibile rispetto agli altri Caudata della nostra Provincia, anche perché possiede 4 dita nelle zampe posteriori (anziché 5) e colorazione differente. *S. terdigitata*, distinguibile con difficoltà su base solo morfologica, è presente nell'Appennino meridionale in Campania, Basilicata, Puglia e Calabria, lontano dalla nostra zona di studio. Per le larve vedi pag. 172.

Biologia: specie quasi esclusivamente terrestre, esce solo di notte o nelle giornate particolarmente umide. Trova riparo nella lettiera, sotto sassi o in vecchie tane di micromammiferi. Se disturbata può fingersi morta o gira all'insù la coda e inarca la parte anteriore del corpo per mostrare la vivace colorazione rossa ventrale, come segnale di avvertimento per i nemici (*unken reflex*). Gli adulti si nutrono di artropodi e molluschi terrestri, le larve di piccoli artropodi acquatici. L'ovodeposizione avviene in primavera; le uova (da 30 a 50) vengono deposte a gruppi in acqua, attaccate a ramoscelli sommersi o sotto i sassi. Nella nostra zona di studio la biologia della popolazione del M. Nerone è stata studiata da PELLEGRINI A. (2002).

Distribuzione in Italia: specie endemica italiana, diffusa lungo l'Appennino dalla Liguria al Molise e nella zona nord della Campania in genere da 300 a 900 m di quota, in Emilia-Romagna sino a 1480 m (MAZZOTTI *et al*., 1999).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1986 al 2020. Essendo la specie considerata vulnerabile ("vulnerabile" (VU) per le Marche - in FIACCHINI, 2008a), per motivi precauzionali non si è ritenuto opportuno specificare le località esatte di ritrovamento.
Zona appenninica interna: Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23) il 4-6-2005, in un torrente (CAVALIERI, *com. pers*.). M. Petrano e Gruppo del M. Nerone (celle n.32 e 33): dal 1989 al 2009 (DIONISI V., POGGIANI; FALCIONI, CUCCHIARINI F., AMATORI, GIACCHINI, BAGLI, CAVALIERI, BELLIGNI, MARZANI, GUBELLINI e PELLEGRINI, *com. pers*.); dal 2011 al 2020 (DIONISI V.; PELLEGRINI, COPPARI, PEDINI e PANARONI, *com. pers*.); da aprile-maggio fino a novembre-dicembre dal 2014 al 2019, in giornate piovose o molto umide, specie in maggio,

quando si possono osservare adulti in acqua a deporre o presidiare le uova, e in ottobre (BRENNA, *com. pers*.); il 17-5-2020 numerosi adulti in prossimità di un torrente, con ovideposizione iniziata qualche giorno dopo (BARZOTTI, *com. pers*.). Gruppo del M. Catria (celle n.34, 37 e 38): dal 1986 al 2011, in torrenti (MICHELI, BARBADORO F., IONI, LELI, FURLANI e FAZI, *com. pers*.); il 26-5-1996, il 18-6-1997 e il 24-5-2000, entro un bosco e in un abbeveratoio abbandonato al suo interno (DIONISI V.; BARBADORO F*., com. pers*.); nel 2007 (PELLEGRINI, *com. pers*.); nell'ottobre 2011, all'imboccatura di una grotta (FODDE, *com. pers*.).



Salamandrina di Savi, zona del M. Catria. *In alto*: Cantiano, marzo 2011 e *in mezzo*: esempl. appoggiato su un vetro per osservare le pari ventrali; si vedono anche le zampe posteriori con 4 dita al pari delle anteriori, Cantiano, primavera 1980 (foto D. Leli), *in basso*: esempl. con coda inarcata all'insù, aprile 2007 (foto F. Barbadoro)







Salamandrina di Savi, M. Nerone. *In alto*: individuo con posizione difensiva chiamata *unken-refl*ex, in cui inarca la coda sopra la testa in modo da far vedere la colorazione appariscente ventrale, ottobre 2011, *in mezzo* e *in basso*: colorazioni ventrali non comuni, con solo bianco e solo rosso, marzo 2014 (foto L. Coppari)

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Distribuzione altitudinale**: da 290 m (valle del T. Bosso presso Cagli, 2020 - PANARONI, *com. pers*.) a 1100 m (Gruppo del M. Catria). **Habitat**: boschi di caducifoglie nel settore montano, zone rocciose ombrose e come rifugio le cavità del suolo. L'ambiente di ovideposizione e di crescita delle larve sono i ruscelli montani e talvolta gli abbeveratoi all'interno del bosco.



Salamandrina di Savi, M. Nerone. *In alto*: assemblamento di femmine assieme alle loro uova, 2019, *in basso*: uova su un rametto sott'acqua, luglio 2019 (foto L. Brenna)

Dati bibliografici: cerreta del Sasso di Simone e M. Simoncello (cella n.8) (P. BOTTICELLI, *com. pers*. in CASINI & SANTOLINI, 1988). Cella n.15 tra Toscana e Marche (VANNI e NISTRI, 2006, riportando a loro volta un dato bibliografico). Riserva naturale del Sasso di Simone in Provincia di Arezzo, Toscana (cella n.15) (VANNI, 2001). Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23) nel 2006-2007

(FIACCHINI, 2007) e numerose uova e larve nel giugno-luglio 2011 (PIAZZINI, 2011). Monte Nerone (celle n. 32 e 33) (BANI, 1989; PELLEGRINI, 2002). Celle n. 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003; FIACCHINI & DI MARTINO, 2006).



Salamandrina di Savi, M. Nerone, maggio 2020. *In alto*: tre adulti vicino ad un'ovatura attaccata ad un rametto sott'acqua e *in basso*: adulto fuori dall'acqua (foto V. Barzotti)

Dati bibliografici non riconfermati di cui verificare la validità o errati: Monti del Furlo (cella n.27), nella Gola (UNIVERSITA' DI URBINO, 2006 - inedito, su segnalaz. di S. MARZANI); qui la sua presenza non è stata accertata nel 2017-2018 (FABBRI, 2018 - inedito). Serra di Burano (cella n.37), nella primavera del 1991 (VANNI *et al*., 1994, su segnalaz. di M. PANDOLFI; dato poi ripreso da FIACCHINI *et al*. (2007) e citato in POGGIANI, 2014). Madonna di Acquanera nel Gruppo del M. Catria (cella n.38), il 15-4-1976 (VANNI *et al*., 1994, su segnalaz. di L. POGGIANI), confusa con Geotritone italiano giovane.

Normative di tutela: *Salamandrina perspicillata* (sotto il nome di *S. terdigitata*) è specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992.

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “vulnerabile” (VU) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.

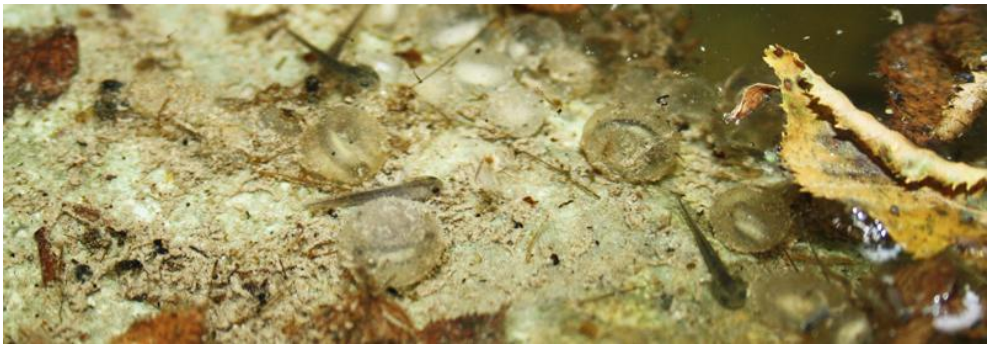
****

La Salamandrina di Savi

di Andrea Pellegrini

Questa specie pare aver mantenuto nella nostra zona di studio un areale piuttosto ampio grazie alla filopatria che caratterizza la vita degli adulti, sempre molto vicini al luogo in cui sono nati, sia nel periodo di attività che in quello di svernamento. Trattandosi di luoghi spesso impervi, coperti di boschi ma rocciosi, con una morfologia tale da aver nel tempo limitato o annullato la presenza di pesci nei corsi d’acqua, queste caratteristiche sono le stesse che hanno il più del volte attenuato o reso estremamente difficile le attività antropiche potenzialmente di maggior disturbo, a partire dal taglio ceduo. L’avvicinamento degli esemplari adulti al luogo in cui le femmine depongono le uova provoca in certi periodi un vero assembramento, nelle giornate umide di maggio. Le raccolte d’acqua con poca corrente o rametti sommersi non sono molte così che c’è una vera e propria corsa ai posti migliori, quelli maggiormente in profondità. Il corteggiamento avviene a terra: il maschio si posiziona vicino la femmina ondeggiando il bacino e la coda; successivamente la coppia effettua un caratteristico movimento circolare durante il quale il maschio depone la spermatofora e la femmina la raccoglie, passandoci sopra con la cloaca (Bruni & Romano, 2011). Dopo l’accoppiamento, le femmine entrano in acqua per deporre le uova e le attaccano una ad una ai rametti sommersi. In mancanza di essi, le uova vengono attaccate a pietre di media grandezza sul lato più vicino al fondale. La corsa al sito riproduttivo provoca talvolta la dispersione involontaria di individui trascinati dalla corrente più a valle, dove la presenza di predatori come i pesci, non permette o limita fortemente la riproduzione. Le molteplici capacità di difesa rendono questo anfibio pressoché inattaccabile una volta adulto: è stata tuttavia verificata la predazione compiuta ai suoi danni da Averla piccola. Tra le macchie che compongono sul corpo i colori di avvertimento, quella sulla testa a forma di occhiali si è rivelata essere un carattere distintivo di ogni singolo individuo, in aggiunta al pattern ventrale. Malgrado la ristrettezza degli habitat e la frammentazione dell’areale, esistono nel territorio di studio numerose

popolazioni vitali, alcune anche particolarmente isolate. Una situazione ideale in cui è stato possibile compiere studi approfonditi sulla biologia, la genetica e le dinamiche di popolazione, osservando comportamenti di caccia in cui esemplari si alzano in piedi poggiandosi sulle zampe posteriori e la coda, registrando capacità di apnea di oltre 10 minuti.



Uova e giovanissime larve di Salamandrina di Savi, M. Nerone, 2019 (foto L. Brenna)

BIBLIOGRAFIA

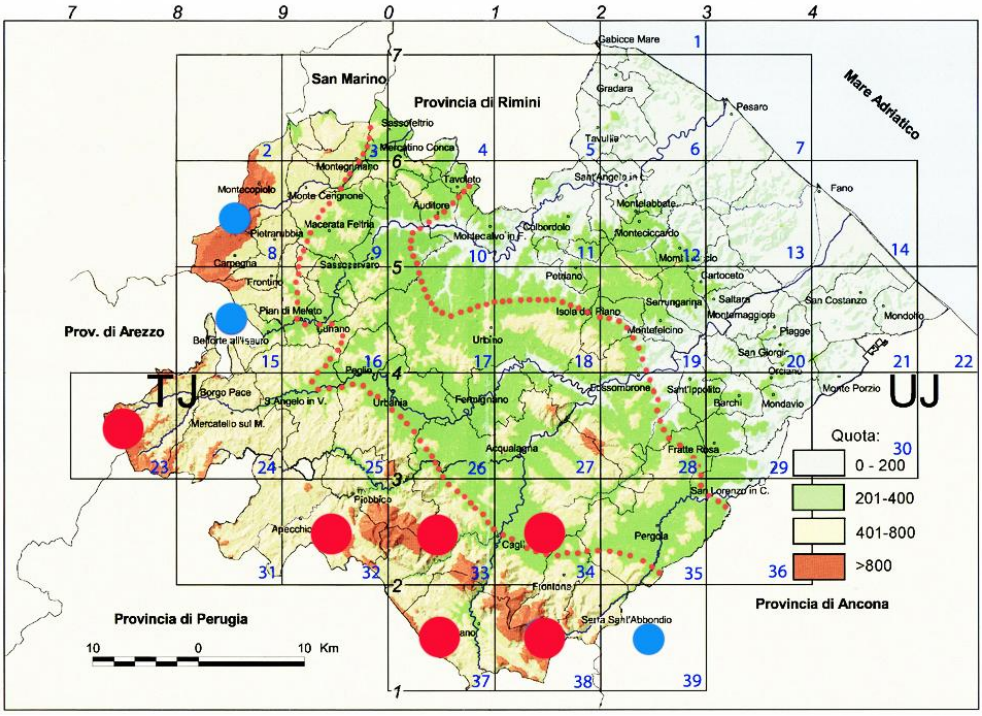
Bruni G. & Romano A., 2011 - Courtship behaviour mating season and male sexual interference in *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821). Amphibia-Reptilia, 32 (1), 63-76.

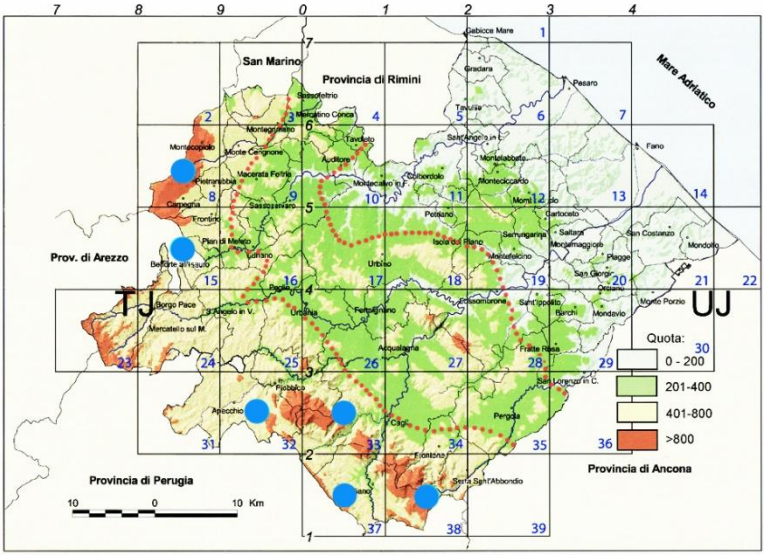
Lanza B., 1983 - Anfibi, Rettili (Amphibia, Reptilia). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane, n.27. *C.N.R. Prom. Qual. Amb. AQ/i/205,* Verona, 27.

Romano A., Bruni G. & Paoletti C., 2009 - Sexual dimorphism in the Italian endemic species *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821) and testing of a field method for sexing salamanders. *Amphibia-Reptilia*, *30*(3), 425-434.

Pellegrini A., 2002 - Monte Nerone. Nel regno della salamandrina. Raccolta di studi sui beni culturali ed ambientali, 18. *Enesto Paleani Editore*, Cagli.

Zuffi M.A.L., 1999 - Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788) - Brillensalamander. *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, *4*, 1.





Carta di distribuzione di Salamandrina di Savi, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Geotritone italiano - ***Hydromantes italicus*** Dunn, 1923

Ordine: Caudata. Famiglia: Plethodontidae

Note tassonomiche: SPEYBROECK *et al.* (2020) assegnano i geotritoni al genere *Speleomantes*, tuttavia DI NICOLA (2020), in accordo con diversi autori che si occupano di Pletodontidi, suggerisce il mantenimento del genere *Hydromantes*, considerando *Speleomantes* e *Atylodes* a livello sottogenerico.

Caratteri distintivi: lunghezza totale 7-10 cm, fino a 11 cm nei maschi e a 12 cm nelle femmine. Possiede zampe parzialmente palmate, con dita corte e tozze, e coda a sezione tondeggiante. Dorso bruno con macchie chiare, marroni, rossastre o giallastre, parti ventrali scure con macchie marmoreggiate biancastre. Giovani di colore bruno con macchie rossastre su coda e arti (foto pag. 207). Sessi simili. Nei maschi la coda è mediamente più lunga e da adulti sono provvisti nella parte inferiore della mascella dellla ghiandola mentoniera, che svolge un ruolo durante l'accoppiamento.
Specie simili: si distingue dai tritoni in fase terrestre per la coda con sezione tondeggiante (anziché compressa lateralmente e dotata di creste); dalla Salamandrina dagli occhiali per avere 5 dita nelle zampe posteriori (anziché 4) e colorazione differente. Le altre specie di *Hydromantes* italiane (*ambrosii, flavus, genei, imperialis, strinatii, supramontis*) vivono in regioni più o meno lontane dalla nostra zona di studio e sono distinguibili soprattutto su base genetica.

Biologia: il Geotritone italiano quando non si trova in ambienti ipogei è prevalentemente notturno; solo nelle giornate di pioggia, umide e in assenza di vento, è possibile osservarlo all'esterno. E' privo di polmoni ed ha una respirazione quasi esclusivamente cutanea. Si arrampica molto facilmente anche in pareti verticali o aggettanti e cattura piccoli invertebrati estroflettendo la lingua appiccicosa. Si difende emettendo dalla pelle sostanze molto irritanti per gli eventuali predatori. La femmina depone le uova a piccoli gruppi in anfratti umidi del terreno e le protegge sino alla schiusa. I piccoli nascono allo stadio di larve già quasi metamorfosate e lunghe 22-24 mm alla schiusa, permettendo alla specie di non essere vincolata alla presenza di acqua.

Distribuzione in Italia: specie endemica italiana, diffusa lungo l'Appennino dall'Emilia-Romagna e Toscana sino all'Abruzzo. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente in Emilia-Romagna da 216 a 1270 m di quota (MAZZOTTI *et al*., 1999).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1989 al 2020. Essendo la specie considerata vulnerabile ("quasi minacciata" (NT) per le Marche - in FIACCHINI, 2008a), per motivi precauzionali non si è ritenuto opportuno specificare le località esatte di ritrovamento.
Zona di media e alta collina e appenninica esterna: Monti del Furlo (cella n.27): prima del 1990 (BRILLI-CATTARINI, *com. pers*.); a 180 m di quota nel maggio 1999 e nell'ottobre 2000 (MARZANI e MANIERI, *com. pers*.); un giovane nascosto sotto la corteccia di un albero morto il 27-9-2006 (CAVALIERI, *com. pers*.); un esempl. nel 2010 circa, in un lembo di faggeta (GUBELLINI, *com. pers*.); un esempl. trovato morto sulla strada della Gola l'11-4-2018 (FANESI, *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: M. Simoncello (cella n.15) a 1000 m circa in una grotta, nel 1999 (PACI, *com. pers*.). Dintorni di Apecchio (cella n.31) a 700 m circa in una

grotta in rocce di marna e arenaria, prima del 2000 (COLLESI, *com. pers*.). M. Petrano e Gruppo del M. Nerone (celle n.32 e 33): dal 1990 al 2002 in rupi, pietraie e grotte nel calcare (DIONISI V., POGGIANI; FALCIONI, PELLEGRINI, AMATORI, MARZANI, BRILLI-CATTARINI, BAGLI, FIACCHINI e TAVONE, *com. pers*.) e il 15-10-2019 (COPPARI, *com. pers*.); osservazioni quasi tutto l'anno sino al 2019 in ambienti ipogei ma a volte in giornate piovose anche entro il bosco (BRENNA, *com. pers*.). Serra di Burano (cella n.37) dal 2014 al 2020 (BAI, COPPARI e MARTINELLI, *com. pers*.). Cagli in vicinanza del paese (cella n.34) a circa 340 m di quota, alcuni esemplari in una boscaglia con suolo pietroso nell'inverno 2018 (PICCINI, *com. pers*.). Gola del Burano (cella n.37) il 22-2-2019 (FAGIOLO e GIACCHINI, *com. pers*.). Gruppo del M. Catria, da 220 a 1500 m in grotte, zone rocciose e sbocchi di sorgenti dal 1990 al 2020 (LELI, MARZANI, BARBADORO F., PELLEGRINI, GUBELLINI, RAVAIOLI, CECCUCCI R., PANARONI, FRATERNALE e GIOVAGNOLI, *com. pers*.).
Osservazioni anteriori al 1980: Madonna di Acquanera nel Gruppo del M. Catria in Comune di Frontone (cella n.38) a 800 m, 2 giovani sotto pietre umide, il 15-4-1976 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Distribuzione altitudinale**: da 180 m (Monti del Furlo) a 1500 m (M. Catria, 2005 - GUBELLINI, *com. pers*.). **Habitat**: luoghi umidi come grotte e altre cavità del suolo, zone rocciose sotto le pietre e nella lettiera di foglie.



Geotritone italiano, giovane nella lettiera del bosco, M. Nerone, ottobre 2015 (foto L. Brenna)

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Grotta di Pasqua nella valle del Rio di Mandrio (Comune di Montescudo, RN) (cella n.3), il 2-11-2000 (BAGLI, 2001) e nel 2015-2016 (COSTA & PENAZZI, 2016). Riserva naturale del Sasso di Simone in Provincia di Arezzo, Toscana (cella n.15) (VANNI, 2001). Celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche, nel periodo a partire dal

1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Gruppo del M. Nerone: Grotta dei Prosciutti il 30-8-1924 (VANNI *et al*. 1994, *legit* A. ANDREINI); nelle grotte in genere (BANI, 1989). M. Catria in loc. Petrara (Comune di Frontone) (cella n.38) nel maggio 1989, in ripari sotto roccia (VANNI *et al*., 1994 su segnalaz. di M. PANDOLFI). Celle n.38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Dati bibliografici errati: cella n.8, il dato di presenza riportato nella carta di distribuzione in POGGIANI & DIONISI, 2003 è errato e si riferisce alla vicina cella n.15.



Geotritone italiano. *In alto*: Serre, nella lettiera della faggeta, maggio 2020 (foto R. Martinelli), *in basso*: M. Catria in una grotta, aprile 2011. Si notano le zampe parzialmente palmate, con 5 dita nelle posteriori e 4 nelle anteriori (foto F. Barbadoro)



1



2



3



4

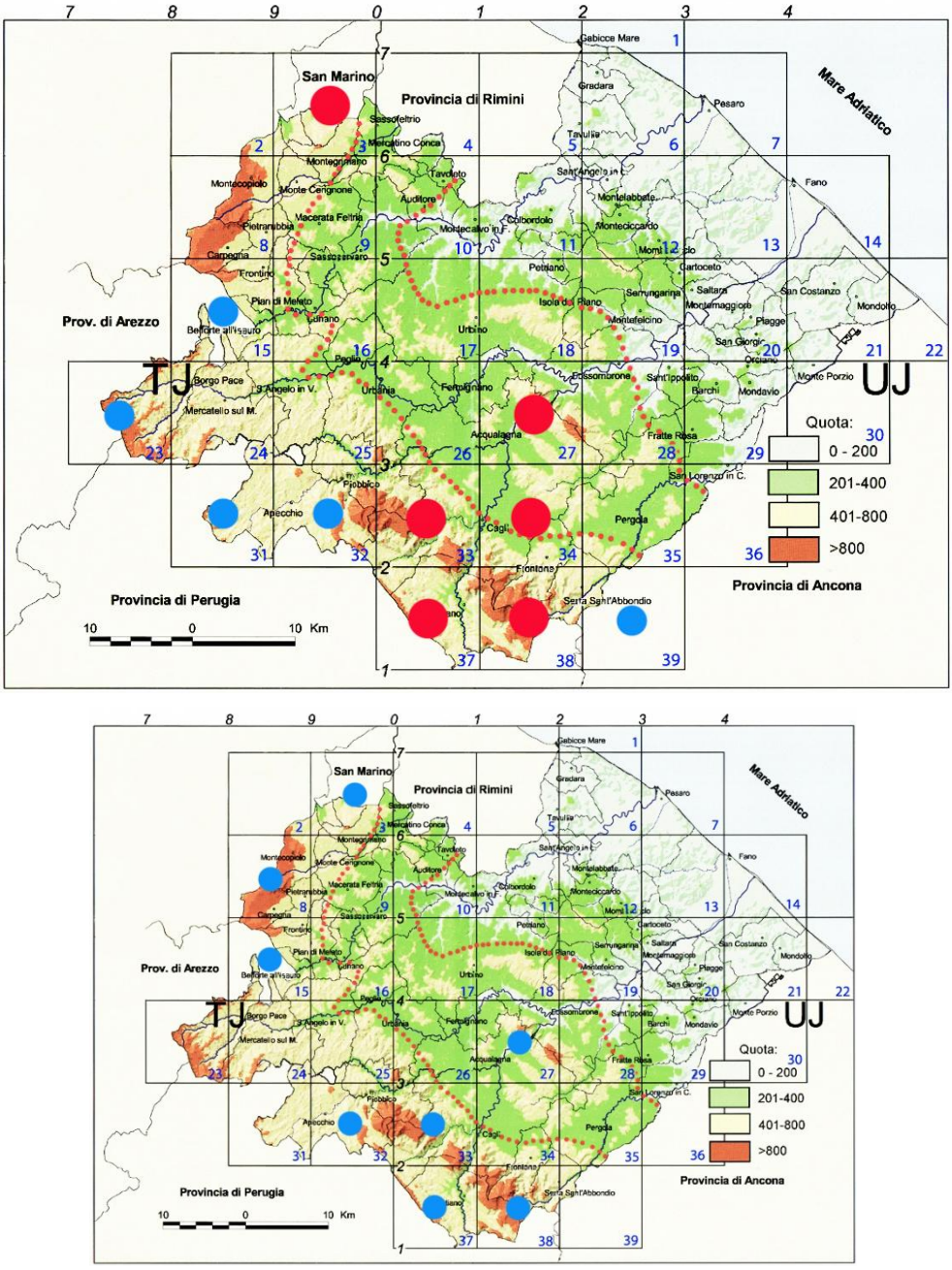
Geotritone italiano. 1 e 2 - dintorni di Cantiano, maggio e ottobre 2014 (foto L. Coppari). M. Catria: 3 - ottobre 2005 (foto L. Gubellini) e 4 - ottobre 2011 (foto M. Ravaioli)

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “quasi minacciata” (NT) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.





Geotritone italiano, M. Catria in una grotta, maggio 2020; si vedono il fianco e le parti ventrali scure con macchie marmoreggiate biancastre (foto R. Ceccucci)



Carta di distribuzione di Geotritone italiano, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Ululone dal ventre giallo - *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

Nome dialettale locale: Bubbi (nella zona di Apecchio)
Ordine: Anura. Famiglia: Bombinatoridae

Nella nostra zona di studio si trova la ssp. Ululone appenninico - *Bombina v. pachypus* (Bonaparte, 1838).

Caratteri distintivi: lunghezza del corpo 4-5 cm, raramente fino a 6 cm. Pupilla cuoriforme o triangolare. Dorso verrucoso di colore grigio-brunastro, ventre con colorazione giallo-aranciata, con macchie nerastre o grigio-bluastre. Sessi simili. I maschi presentano gli avambracci più robusti di quelli delle femmine e durante il periodo riproduttivo è ben visibile in essi e su alcune dita la presenza di calli nuziali neri. Girino di 4,5-5 cm (fig. 7 pag. 20) con spiracolo (1) ventrale (le altre specie lo hanno sul fianco sinistro) e coda ottusamente appuntita all'apice; colorazione bruno-grigiastra a macchiette più scure, più chiara ventralmente. Disco orale con due serie di cheratodonti nel labbro superiore e tre in quello inferiore (pag. 224).
Taxa simili: adulto inconfondibile rispetto agli altri Anuri presenti nella nostra zona. L'assai simile sottospecie nominale *B. v. variegata* è limitata ad alcune regioni dell'Italia settentrionale. Per le larve vedi pagg. 171, 224 e 260.

Biologia: l'Ululone appenninico è attivo sia di giorno che di notte. Nei momenti di stress produce un liquido molto irritante, a funzione difensiva; inarca inoltre la schiena e rovescia verso l'alto le zampe per mettere in evidenza la vistosa colorazione ventrale. Questo comportamento viene chiamato *unken reflex*, parola coniata dal tedesco "riflesso dell'ululone". Tale termine viene comunque utilizzato anche per altri anfibi che compiono movimenti e posizioni atte ad avvertire il potenziale predatore della loro presunta tossicità, come tritoni e salamandrine. Il periodo di svernamento va da novembre a febbraio-marzo. Gli adulti si nutrono di invertebrati, catturati sia in acqua che fuori; le larve di organismi bentonici quali piccoli invertebrati, diatomee e alghe verdi e di materiali organici in decomposizione. La riproduzione avviene in acqua da aprile ad agosto. Il maschio emette un caratteristico canto ritmato. La femmina depone da 40 a 100 uova, attaccandole in masserelle a piante sommerse o al substrato. La metamorfosi si completa in 2-3 mesi.

Distribuzione in Italia: specie endemica italiana, diffusa dalla Liguria orientale sino alla Calabria, da poco sopra il livello del mare sino a 1200 m circa in Emilia-Romagna (MAZZOTTI *et al*., 1999) e a 1150 m in Toscana (VANNI *et al*., 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1982 al 2019. Essendo la specie considerata assai vulnerabile ("in pericolo critico" (CR) per le Marche - in FIACCHINI, 2008a), per motivi precauzionali non si è ritenuto opportuno specificare le località esatte di ritrovamento.
Zona litoranea, di pianura e bassa collina: zona collinare di Montegaudio (Comune di Monteciccardo) (cella n.12) a 440 m di quota, il 20-7-1982 in pozze su frana argillosa (CECCOLINI e FAZI, *com. pers*.). Fontecorniale di Montefelcino (cella n.19) a 450 m, prima del 2003 (FAZI, *com. pers*.). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: dintorni di Tavoleto (cella n.10) nel luglio 1986, nell'acquitrino di un calanco (BAGLI, *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: zona di Carpegna

NOTE: 1 - E' l'apertura che mette in comunicazione le camere branchiali con l'esterno.

(cella n.8), nel 1990-2000 (PACI, *com. pers*.). Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23) da 550 a 800 m: il 22-7-1994 (POGGIANI, DIONISI V.; FALCIONI, *com. pers*.), il 21-5-2000 (DIONISI V.) nei torrenti, il 17-8-2006 in un abbeveratoio a 1000 m (GUBELLINI, *com. pers*.) e nell'estate 2019 sempre in un abbeveratoio a 1000 m circa (MARCHETTI, *com. pers*.). Zona della Guinza (cella n.24) in Comune di Mercatello sul Metauro, individui in accoppiamento in una pozza lungo strada, nel 1997 (MICHELI, *com. pers*.). Foresta demaniale del M. Vicino sul Candigliano (cella n.25) a 400-600 m, prima del 2002 (FAZI, *com. pers*.).



Ululone appenninico. *In alto*: Alpe della Luna-Bocca Trabaria, in un torrente, luglio 1994 (foto L. Poggiani), *in basso*: Gruppo del M. Nerone, in un torrente, luglio 1990 (foto V. Dionisi)

Gruppo del M. Nerone (celle n.32 e 33): il 27-7-1990 e il 16-8-1998 (DIONISI V.), nel maggio 1999 e 2002 (PELLEGRINI, *com. pers*.), l'8-7-2004 (CUCCHIARINI A., *com. pers*.) e nel settembre 2014 (BARNOFFI, *com. pers*.), nei torrenti. Da accurati controlli ripetuti nell'agosto del 2019, poi nel luglio e nell'agosto del 2020, è emerso che la popolazione di Ululone appeninico di una delle valli del Monte Nerone è definitivamente scomparsa. I sopralluoghi hanno permesso di verificare il peggioramento delle condizioni del corso d'acqua interessato a quanto pare da inquinamento di acque nere di alcune abitazioni a monte; oltre all'assenza dell'ululone si è notata una forte rarefazione di altri anfibi, di invertebrati acquatici e di pesci (PELLEGRINI, *com. pers*.). Comune di Apecchio (cella n.32): alcune segnalazioni dal 1986 circa al maggio 1999, in pozze lungo i sentieri entro il bosco e in prati con arbusti (DIONISI V.; CAVALIERI, FAZI, CUCCHIARINI A. e PELLEGRINI, *com. pers*.), nel 1987 circa in un torrente (MICHELI, *com. pers*.), il 6-6-1996 in una pozza lungo un sentiero (FALCIONI, *com. pers*.) e nel 2017 a 770 m in una pozza in ambiente boschivo (FANELLI, *com. pers*.). Zona delle Serre tra la Provincia di Perugia e il Comune di Apecchio (cella n.32), prima del 2003, diffuso e localmente noto col nome di "bubbi", presente sia nei torrenti che negli stagni e nei fontanili (CASELLI, *com. pers*.). Gruppo del M. Catria (cella n.38): a 650 m in una sorgente con pozza, prima del 2000 (GEMIGNANI, *com. pers*.).
Osservazioni anteriori al 1980: Rio Puto presso Villa Palombara di Montefelcino (cella n.19), a 110 m di quota, nel 1970-1975 circa (GUBELLINI, *com. pers*.).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: rara, in forte diminuzione. **Distribuzione altitudinale**: da 110 m (Rio Puto nel 1970-1975) sino a 800-1000 m (Alpe della Luna-Bocca Trabaria). **Habitat**: pozze anche in zone calanchive, piccole raccolte d'acqua ad es. nei solchi lasciati da ruote, abbeveratoi, ruscelli collinari e montani ove si riproduce, boschi di latifoglie e zone erbose.



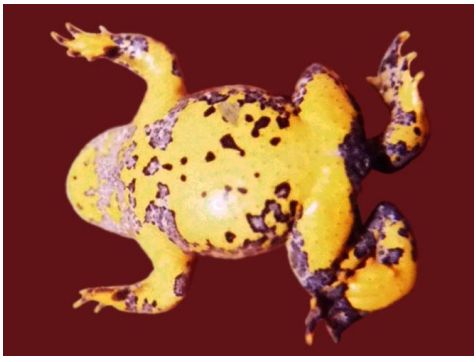
Ululone appenninico, Alpe della Luna-Bocca Trabaria, in un abbeveratoio solo con occhi e narici fuori dell'acqua, luglio 2006 (foto L. Gubellini)

Dati bibliografici: celle n. 2 e 4 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Zona di San Leo (RN) (cella n.2) prima del 1988, nei calanchi (CASINI & SANTOLINI, 1988). Cella n.3 tra San Marino e

Marche, osservata sino al 1995 in almeno tre distinti siti, poi non più ritrovata (TEDALDI *et al*., 2014). Riserva naturale di Onferno (Comune di Gemmano, RN) (cella n.4), prima del 1993 (CASINI, 1993). Celle tra Toscana e Marche n. 23 nel periodo a partire dal 1985 e n.15 (VANNI & NISTRI, 2006, riportando a loro volta per la n.15 un dato bibliografico). Dintorni di Serravalle di Carda in Comune di Apecchio (cella n.32), in una canalina laterale lungo una strada sterrata, nel 2007







Ululone appenninico. *In alto* e *in mezzo*: Appennino Tosco-Romagnolo, aprile 2014 (foto L. Coppari), *in basso*: Alpe della Luna-Bocca Trabaria, luglio 1994 (foto L. Poggiani)

(FIACCHINI *et al*., 2007 su rilevam. di C. SPILINGA). Celle n.38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Normative di tutela: *Bombina variegata pachypus* (sotto il nome di *B. variegata*) è specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992.
Valutata come "in pericolo" (EN) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e "in pericolo critico" (CR) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.

****

Le tossine dell'Ululone appenninico

di Luca Coppari

Il genere *Bombina* appartiene alla famiglia Bombinatoridae ed è rappresentato in Italia dall'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*). Mentre nel nord-est dell'Italia è presente la sottospecie nominale (*B. v. variegata*), nell'Appennino troviamo l'Ululone appenninico (*B. v. pachypus*), endemico dell'Italia peninsulare, dalla Calabria fino in Liguria. La particolarità di questo anfibio risiede nella colorazione appariscente del ventre, detta colorazione "aposematica". Questo termine sta ad indicare una colorazione sgargiante legata ad una potenziale tossicità, in modo da avvertire i predatori della sua pericolosità.



Colorazione aposematica del ventre di Ululone appenninico (foto L. Coppari)

Sebbene alcune specie esibiscano questi colori senza essere tossiche, gli ululoni possiedono un completo arsenale di tossine più o meno potenti prodotte da speciali ghiandole nella pelle. Queste ghiandole producono una secrezione ricca di

tossine e altre molecole che si accumulano in uno strato secretorio sotto la pelle, che verranno rilasciate quando l'animale si sente in pericolo, attraverso stimoli nervosi, provocati da stress che il predatore induce all'ululone durante l'attacco. L'azione simultanea delle diverse tossine e peptidi rilasciati permette l'azione delle tossine più grandi e pesanti in minor tempo, penetrando con più facilità l'epitelio del predatore (Raaymakers *et al*., 2017).

La secrezione prodotta dall'ululone, ampiamente studiata già dagli anni '60, appare schiumosa e ricca di glicoproteine e tossine. In particolare, queste molecole bioattive possono essere divise in due gruppi principali: peptidi antimicrobici (*antimicrobial peptides*, AMP) e peptidi simili a ormoni (*hormone-like peptides,* HLP). Sebbene in questo cocktail tossico siano state individuate anche altre tossine, come ad esempio alcaloidi, in *Bombina* le più interessanti sono quelle sopracitate. Le AMP presenti nell'ululone, finora identificate, sono circa otto e divise in due gruppi: Bombinine (3) e Bombinine H (5). Le prime sono classici peptidi con azione di lisi cellulare (chiamate anche "citolisine") con effetto ad ampio raggio, sia nei gram positivi che negativi e addirittura su alcuni lieviti e funghi, come il patogeno *Batrachochytrium dendrobatidis*, letale per diverse specie anfibie. Le Bombinine H invece non hanno una forte attività antimicrobica, ma compensano con una forte attività emolitica (da cui deriva la "H" del nome, *hemolitic activity*) (Xu & Lai, 2015). E' stato recentemente scoperto il motivo per il quale questi animali producano una buona parte della loro secrezione in peptidi antimicrobici, non ottimali per batteri e funghi ma ottimi per distruggere le cellule del sangue: la loro attività, infatti, permette il passaggio di altre tossine più grandi attraverso l'epitelio del predatore, riducendo di molto il tempo che queste molecole impiegherebbero per essere attive e causare una serie di risposte biologiche (Raaymakers *et al*., 2017).

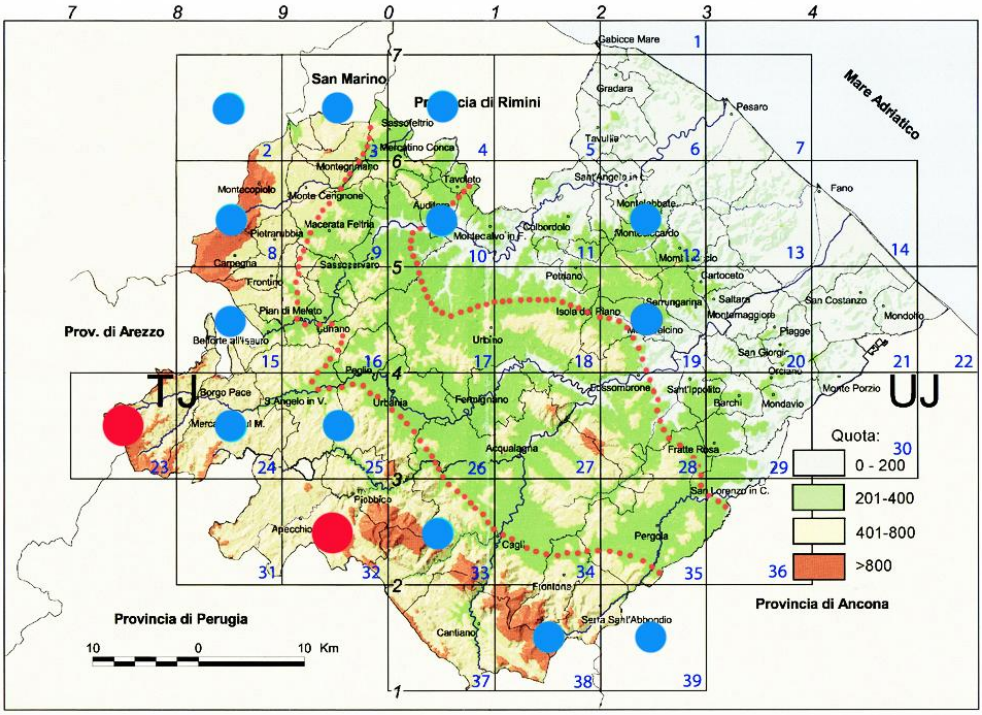
Passando agli HLP, sono stati distinti diversi peptidi omologhi e analoghi degli ormoni endocrini normalmente prodotti nei vertebrati, come la Bradichinina, la Bombesina, il PIP (*Protease Inhibitor Peptides*) e Bv8 (prochineticina). L'azione di questi peptidi è identica a quella che avviene nel corpo umano, ma il loro effetto è aumentato, poiché le quantità rilasciate dagli Anfibi nella loro secrezione aumentano a dismisura: gli effetti principali nel predatore sono infiammazione, dolore stomacale, ipertensione e vomito (Xu & Lai, 2015).

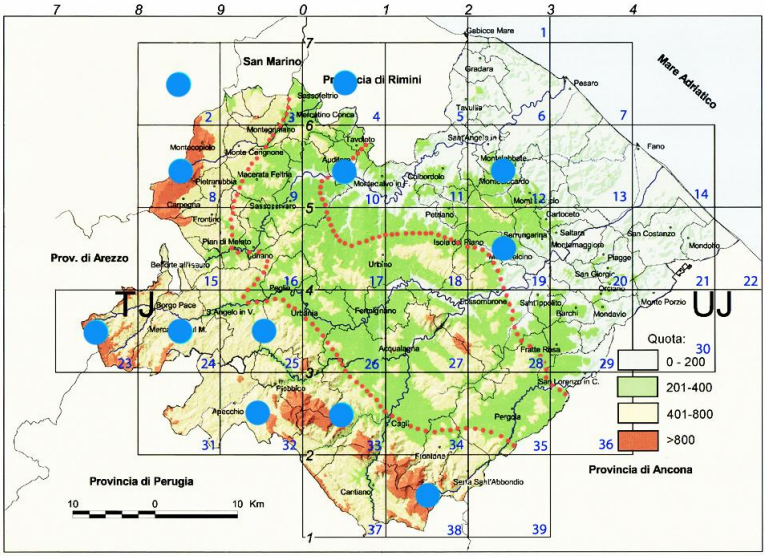
Data questa grande quantità e differenziazione di molecole bioattive prodotte da questa specie, lo studio e quindi l'applicazione anche in ambito medico di queste tossine aumenta l'importanza di conservazione dell'ululone, che appare sempre più minacciato in tutto il territorio italiano.

BIBLIOGRAFIA

Raaymakers C., Verbrugghe E., Hernot S., Hellebuyck T., Betti C., Peleman C., ... & Martel A., 2017 - Antimicrobial peptides in frog poisons constitute a molecular toxin delivery system against predators. *Nature communications*, 8(1), 1-8.

Xu X. & Lai R., 2015 - The chemistry and biological activities of peptides from amphibian skin secretions.*Chemical reviews*,115(4), 1760-1846.





Carta di distribuzione di Ululone appenninico, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Rospo comune - ***Bufo bufo*** (Linnaeus, 1758)

Nomi dialettali: Ròsp, Ciambòt, Ciambòtto, Bòt; Padella (il girino) (nella zona di Cantiano, riferito anche ad altri girini di Anuri)
Ordine: Anura. Famiglia: Bufonidae

Caratteri distintivi: lunghezza del corpo 5-15 cm, fino a 22 cm nelle femmine. Iride rossiccia e pupilla orizzontale. Epidermide verrucosa. Colorazione dorsale variabile dal giallastro, al rossastro, al marrone e al grigiastro, con macchie più scure; ventre più chiaro. Le zampe anteriori sono robuste, soprattutto nei maschi, i quali sulle prime tre dita della mano hanno delle callosità cornee nerastre, ben evidenti durante la fregola. Girino di 3,5-4 cm, con coda arrotondata all'apice, creste caudali finemente punteggiate di nero, corpo bruno-scuro quasi nero anche ventralmente, con una spolveratura di piccoli punti a riflessi metallici che diventano più evidenti in foto scattate con il flash. Disco orale con due serie di cheratodonti nel labbro superiore, la seconda delle quali più o meno ampiamente interrotta nel mezzo, e tre in quello inferiore (pag. 224).
Specie simili: adulto inconfondibile. Per le larve vedi pagg. 171, 224 e 260.

Biologia: il Rospo comune ha abitudini prevalentemente notturne; si muove camminando, difficilmente saltando. Diventa più attivo nel periodo riproduttivo, quando con i primi tepori esce dal ricovero invernale e si dirige verso gli ambienti acquatici. Se disturbato assume una posizione terrifica inarcandosi e sollevandosi sulle zampe; inoltre emette dalle ghiandole del dorso ed in particolare dalle ghiandole parotoidi disposte dietro gli occhi una sostanza assai irritante per i suoi eventuali predatori. Gli adulti si nutrono principalmente di artropodi e molluschi, che catturano estroflettendo la lingua appiccicosa; i girini sono onnivori ma soprattutto vegetariani. Il maschio durante il periodo riproduttivo emette un sommesso e caratteristico canto ritmato, ascoltabile dalla fine del periodo invernale alle basse quote e fino a tarda primavera in ambienti montani. La deposizione delle uova nella zona costiera della Provincia di Pesaro e Urbino avviene da febbraio ad aprile, mentre deposizioni tardive fino a giugno sono osservabili a quote più alte. La femmina depone in acqua lunghi cordoni gelatinosi contenenti uova di colore nero. La schiusa si verifica dopo circa due settimane e la metamorfosi dopo 2-3 mesi, con neometamorfosati lunghi 0,8-1,2 cm.

Distribuzione in Italia: specie diffusa ovunque, dal livello del mare a 2000 m e oltre di quota. In Sardegna è presente una popolazione alloctona.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Rilevata in tutta la zona di studio, dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: T. Arzilla a Fano (cella n.13) il 27-3-1975, pianura e bassa collina intorno a Fano (cella n.14) nel 1976, Monti della Cesana (cella n.18) il 5-9-1977, San Sisto di Piandimeleto (cella n.15) il 3-10-1976, T. Auro presso Parchiule di Borgo Pace (cella n.23) il 22-6-1075 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: comune. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1500 m (M. Catria, 1998 - LELI, *com. pers*.). **Habitat**: tutti i tipi di ambienti acquatici (laghi, stagni, pozze, acquitrini, vasche, abbeveratoi, corsi d'acqua in tratti senza corrente) ove si riproduce; nel resto dell'anno frequenta zone erbose anche montane, boschi, campagne e giardini.

Dati bibliografici: Parco Naturale del Monte San Bartolo (celle n.1, 6 e 7), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Riserva naturale di Onferno (Comune di Gemmano, RN) (cella n.4), prima del 1993 (CASINI, 1993). Dintorni di Monte Licciano (Monte Grimano) (cella n.3) a circa 500 m di quota, il 29-4-1993 (VANNI *et al*., 1994). Cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15 - PANDOLFI & MACCHIA, 2001, CASTI, 2008). Celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Monti e Gola del Furlo (cella n.27), nel 2017 e 2018, anche con popolazioni abbondanti (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.21, 22, 29, 30, 35, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).





Rospo comune. *In alto*: Fano, febbraio 2010 (foto V. Dionisi), *in basso*: Bosco di Tecchie nella Serra di Burano, giugno 1998 (foto L. Poggiani)







Rospo comune, Fano. *In alto e al centro*: marzo 2005, *in basso*: ovature, febbraio 1995 (foto L. Poggiani)



Rospo comune, Fano. *In alto*: in accoppiamento, marzo 2005 e *in basso*: girini, aprile 1991, riconoscibili perché di colore bruno scuro quasi nero (foto L. Poggiani)



1



2

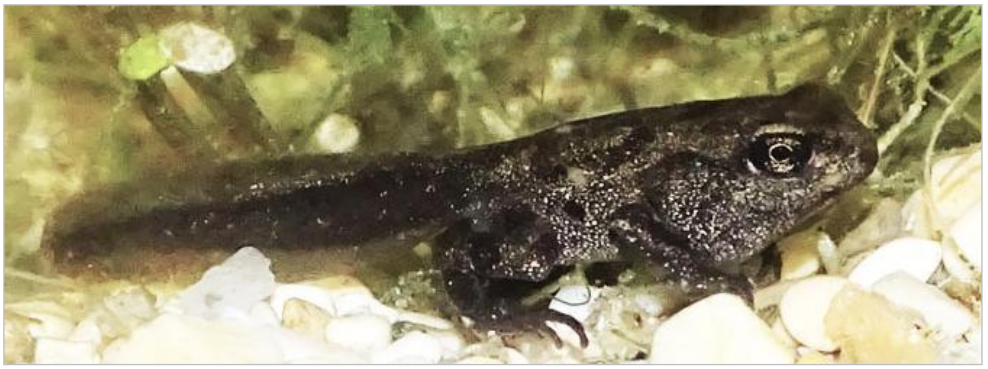


3



4

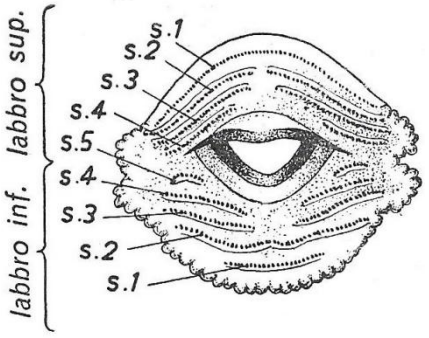
Rospo comune. 1 - grosso esempl., M. Paganuccio, giugno 1982 e 2 - giovane di circa 3 cm, F. Metauro a Fano, agosto 1991 (foto L. Poggiani), 3 - girino di 2 cm circa (in acquario) e 4 - di 2,2 cm con zampe posteriori sviluppate (in acquario e con uso del flash, che evidenzia una minuta punteggiatura bianca altrimenti meno visibile), M. Paganuccio (Monti del Furlo), maggio 2020 (foto V. Dionisi)



1

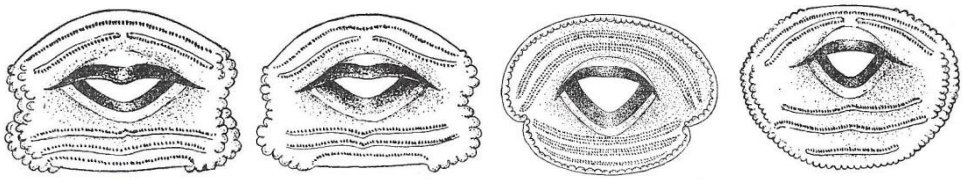


2



3

Rospo comune. 1 - girino di 2,7 cm prossimo alla metamorfosi (in acquario), M. Paganuccio (Monti del Furlo), luglio 2020, 2 - giovane, con evidenti le grosse ghiandole parotoidi dietro gli occhi, T. Auro (Borgo Pace), luglio 2014 (foto V. Dionisi).
3 - disco orale di una larva di Anuro con la denominazione delle serie di cheratodonti (da: LANZA, 1968, modif.)

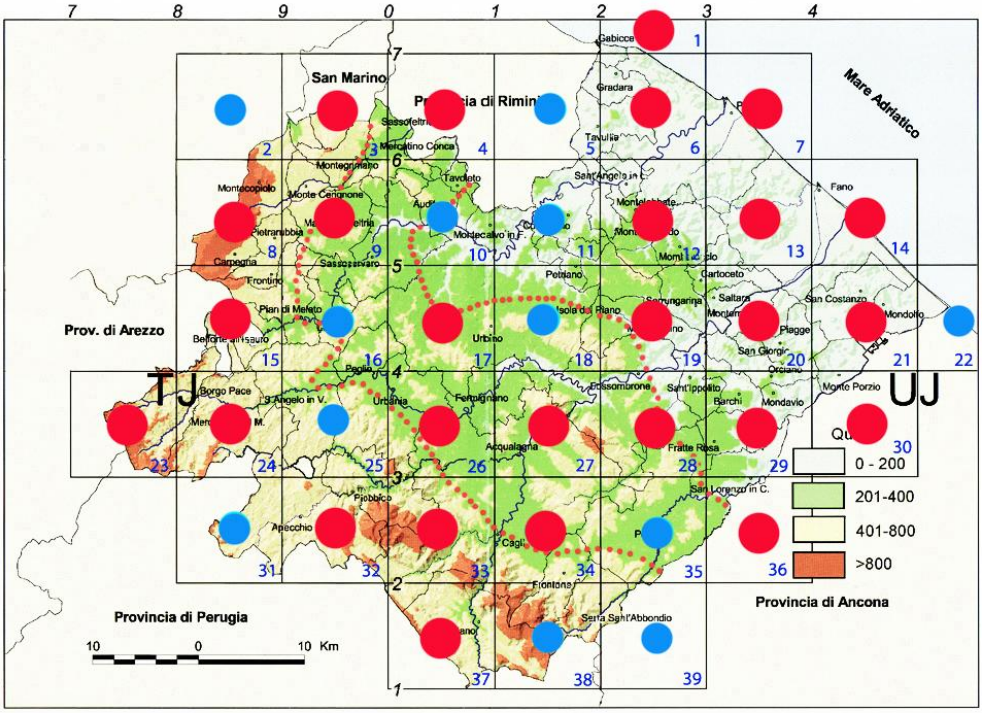


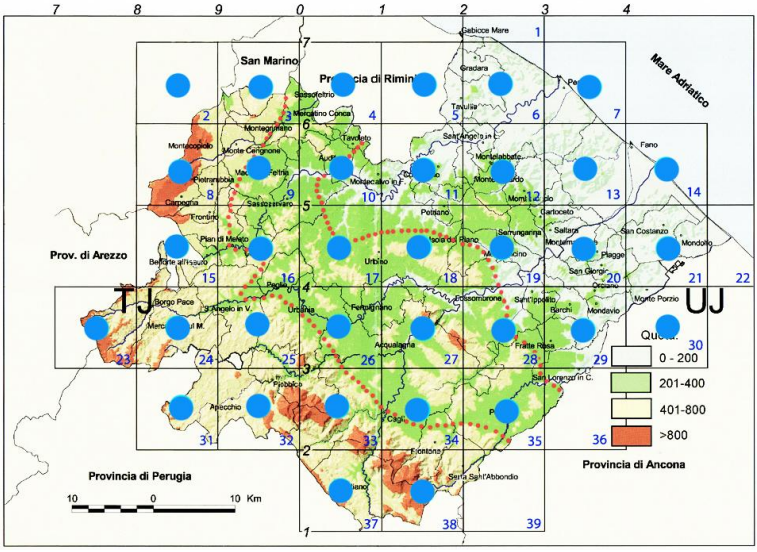
a - Rospo comune b - Rospo smeraldino c - Ululone appenn. d - Raganella it.

Dischi orali: tutte le quattro specie di anuri presentano tre serie di cheratodonti nel labbro inferiore, al contrario di Rana agile, R. appenninica e R. montana che ne hanno quattro. La seconda serie di cheratodonti del labbro superiore è interrotta a metà nei rospi e nella Raganella italiana e continua nell'Ululone appenninico. I dischi orali di Rospo comune e R. smeraldino sono assai simili (da: LANZA *et al*., 2009)

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).

Valutata come “vulnerabile” (VU) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “a minor preoccupazione” (LC) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.





Carta di distribuzione di Rospo comune, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Rospo smeraldino - *Bufotes viridis* (Laurenti, 1768)

Nomi dialettali: Ciambòt, Bòt
Ordine: Anura. Famiglia: Bufonidae

Nella nostra zona di studio si trova il Rospo smeraldino italiano - *Bufotes viridis* ssp. *balearicus* (Boettger, 1880).
Note tassonomiche: in precedenza le popolazioni italiane erano riferite a *Bufo balearicus* (STÖCK *et al.*, 2008) e ancor prima a *Pseudepidalea viridis* (LANZA *et al*., 2009) e a *Bufo viridis* (BOLOGNA e GIACOMA, 2006). Attualmente il genere *Bufotes* è stato riconfermato, mentre il taxon *balearicus* è stato ridotto a sottospecie di *B. viridis* (SPEYBROECK *et al.*, 2020).

Caratteri distintivi: lunghezza del corpo 6-10 cm, sino a 14 cm nelle femmine. Iride con colorazione giallo-verdastra e pupilla orizzontale. Colorazione biancastra con macchie verdi orlate di nero e piccole macchie rosse sparse. I maschi sono dotati di un sacco vocale bianco nella gola e colorazione di dorso e fianchi con macchie meno contrastate rispetto alla femmina, che le ha particolarmente grandi e brillanti. Girini di 4,5-5 cm, con coda ottusamente appuntita all'apice e colore bruno-olivastro a macchiette più scure sul dorso e biancastro sul ventre. Disco orale con due serie di cheratodonti nel labbro superiore, la seconda delle quali brevemente interrotta nel mezzo, e tre in quello inferiore (pag. 224).
Taxa simili: adulto inconfondibile rispetto agli altri Anuri presenti nella nostra zona, mentre risulta assai simile alla ssp. nominale *B. v. viridis*, a *Bufotes boulengeri* e a *B. boulengeri siculus*, presenti però in regioni italiane distanti dalla zona di studio. Per le larve vedi pagg. 171, 224 e 260.

Biologia: il Rospo smeraldino italiano ha abitudini meno spiccatamente notturne rispetto al Rospo comune. Se disturbato emette una secrezione irritante per i suoi eventuali predatori. L'adulto cattura le prede (artropodi, lombrichi e chiocciole) estroflettendo la lingua appiccicosa; il girino è onnivoro ma soprattutto vegetariano e detritivoro. Durante il periodo della riproduzione i maschi emettono un forte canto ritmato, inconfondibile, ascoltabile nella fascia costiera della Provincia di Pesaro e Urbino a partire da metà marzo. In questa zona la deposizione delle uova avviene tra marzo e giugno. La femmina depone in acqua le uova riunite in lunghi cordoni gelatinosi, nere e un poco più piccole di quelle del Rospo comune, preferendo ambienti appena formati come pozze temporanee e senza vegetazione. Tenta spesso la riproduzione anche nei pochi centimetri d'acqua che si formano sopra i teli che ricoprono le piscine nei periodi invernali. Dopo circa una settimana si schiudono i girini che in un paio di mesi completano la metamorfosi.

Distribuzione in Italia: *B. v. balearicus* è presente dal livello del mare a circa 300 m di quota e più di rado a quote superiori (ad es. 1050 m in Emilia-Romagna - MAZZOTTI *et al*., 1999), in tutta Italia tranne in parte delle regioni nord-orientali (dove si trova *B. v. viridis*) e in buona parte della Sicilia (dove si trova *B. boulengeri siculus*); *B. boulengeri* è presente solo nell'isola di Lampedusa.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. *Zona litoranea, di pianura e bassa collina,* dove la specie è più diffusa: Chiusa di Ginestreto a Pesaro (cella n.12) nel 1998 (BASSI, *com. pers*.). Spiaggia in riva sinistra del Metauro e Spiaggia Sassonia di Fano (cella n.14), alcuni individui nel marzo e aprile 2003 e maggio 2010 entro piscine non ancora in funzione (DIONISI

V., POGGIANI). Litorale di Fano tra il Porto e la Spiaggia Sassonia (cella n.14) nel settembre 2006, maggio 2010, marzo e giugno 2011 (DIONISI V.; BAI, *com. pers*.). Spiaggia Sassonia e di Ponte Sasso (cella n.14) a Fano, numerosi girini entro piscine non ancora in funzione, nel maggio 2020 (DIONISI V.). Litorale a Torrette di Fano (cella n.14) il 13-3-2006 (CAVALIERI, *com. pers*.). Litorale a Marotta (Mondolfo) (cella n.21) l'11-8-2003, nel centro abitato (FALCIONI, *com. pers*.). Periferia di Fano (cella n.14), dal 1980 al 2020, in diminuzione dai primi anni del 2000 (DIONISI V., POGGIANI; FAUSTI, SILVI, FALCIONI e SABBATINI, *com. pers*.). Retrospiaggia alla foce del Metauro, basso corso e pianura costiera in Comune di Fano (cella n.14), dal 1990 al 2002 (DIONISI V., POGGIANI; CAVALIERI e FALCIONI, *com. pers*.). Lago Vicini, Stagno Urbani e Stagno S. Rita lungo il Metauro in Comune di Fano (cella n.14), dal 2012 al 2018 (POGGIANI, DIONISI V.). Valle del Metauro nella zona di Bellocchi di Fano: cella n.13 il 9-6-2006 e il 27-7-2019 (DIONISI V.) e cella n.20 dal 1995 al 2002 in acquitrini di una cava di ghiaia (CAVALIERI, *com. pers*.).



Rospo smeraldino italiano. *In alto*: femmina, zona tra Rio Freddo e Valle delle Prigioni (Parco del M. Cucco, Umbria), 1993 (foto M. Tavone), *in basso*: maschio, Fano, aprile 2010 (foto L. Poggiani)



Rospi smeraldini italiani maschi. *In alto* Lago Vicini lungo il Metauro a Fano, aprile 2012, *in mezzo*: in canto, Fano, giugno 2011, *in basso*: in canto, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, aprile 2005 (foto L. Poggiani)







Rospo smeraldino italiano. *In alto*: maschio in canto, Parco del Conero (AN), maggio 2013 (foto L. Coppari), *in mezzo*: in accoppiamento, valle del Tevere in Umbria, aprile 2019 (foto M. Andreini), *in basso*: ovature, periferia di Fano, maggio 1992 (foto L. Poggiani)





Rospo smeraldino italiano. *In alto*: in accoppiamento e sue ovature, Fano, giugno 2002 e *in basso*: girino di circa 4 cm (in acquario), Ponte Sasso a Fano, maggio 2020 (foto V. Dionisi)



Rospo smeraldino italiano. *In alto*: girino di circa 4 cm con zampe formate, prossimo alla metamorfosi (in acquario) e *in basso*: lo stesso pochi giorni dopo fuori dall'acqua, Spiaggia Sassonia di Fano, maggio 2020 (foto V. Dionisi)

Valle del Metauro a Cuccurano di Fano (cella n.13) il 17-10-2017 (MARINI D., *com. pers*.). Collina di M. Giove a Fano (cella n.13) a 100 m circa di quota il 7-7-2005 (RICCI, *com. pers*.). Dintorni di San Costanzo (cella n.21) l'1-5-2004 (DIONISI V.). Foce del Cesano (cella n.22), un giovane nell'agosto 2017 (FANESI, *com. pers*.). Litorale in riva destra del Cesano in loc. Saline a Senigallia (AN) (cella n.22) con osservazioni sino al 1997 (FURLANI, *com. pers*.). Valle del Cesano a Centocroci di Mondolfo (cella n.22): in una grande vasca il 6-6-2005 (POLI, *com. pers*.) e in un laghetto di caccia il 15-5-2020 (CECCUCCI R., *com. pers*.). San Filippo sul Cesano (Mondavio) (cella n.30) il 25-8-2015 e osservazioni varie in marzo-ottobre dal 2016 al 2019 (BIGELLI S., BIGELLI C. e ORCI, *com. pers*.). Corinaldo (AN) (cella n.30) il 2-9-2014 (BIGELLI S., *com. pers*.). Fraz. Osteria a Serra de' Conti (AN) (cella n. 36), valle del Misa a 132 m il 30-9-2014 (BIGELLI S., *com. pers*.). *Zona appenninica interna*, dove risulta assai raro: Cantiano (cella n.37) a 380 m di quota in periferia urbana prossima al T. Burano, il 9-9-1992 (LELI, *com. pers*.).

Osservazioni anteriori al 1980: negli anni '70 del secolo scorso: Villa Fastiggi nella bassa valle del Foglia in Comune di Pesaro (cella n.6) e collina costiera di Trebbiantico (cella n.7) (FAZI, *com. pers*.).

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 380 m (Cantiano), ma poco fuori la zona di studio, nel Parco del Monte Cucco in Umbria,

a 600-700 m. **Habitat**: si riproduce in stagni, acquitrini, pozze anche temporanee e vasche. Nel resto dell'anno frequenta zone erbose, campagne e periferie urbane. Come rifugio è stata osservata usare buchi sino a circa 1 m da terra in tronchi e muretti a secco.

Dati accertati fuori della zona di studio: dintorni di Pascelupo tra Rio Freddo e Valle delle Prigioni (cella UJ10) (Parco del M. Cucco - PG, Umbria), a 600-700 m in un tratto umido e ricco di muschio, nel 1993 (TAVONE, *com. pers*.). Cella UJ20 in Provincia di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

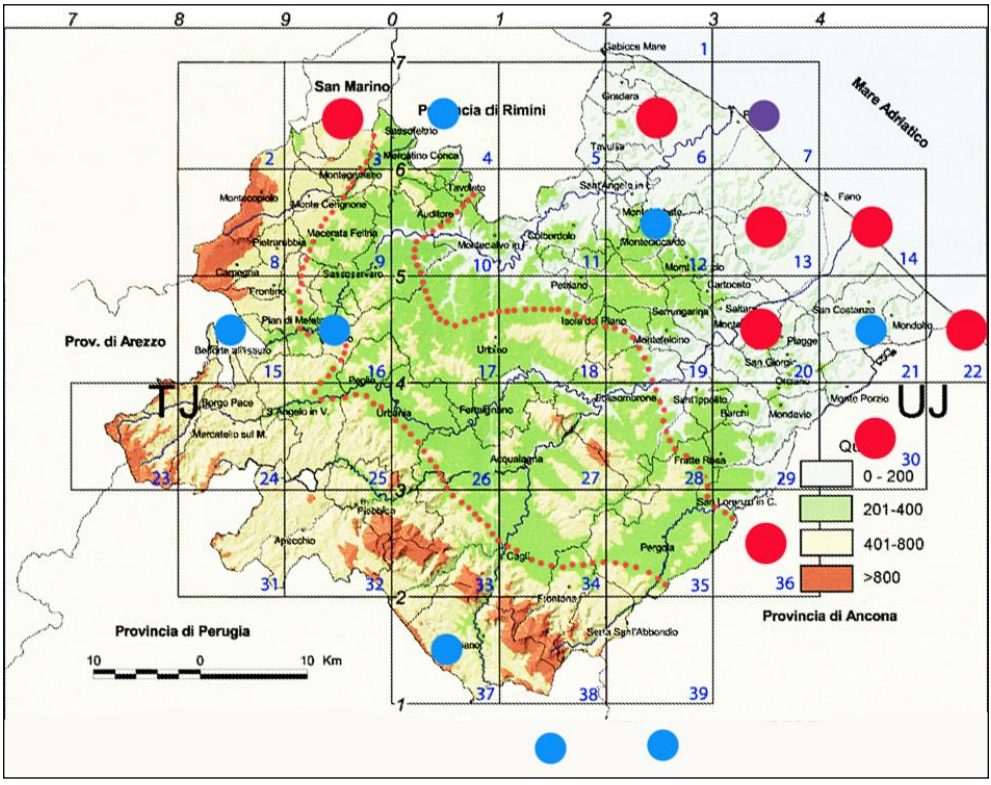
Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Cella n.4 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco Naturale del Monte San Bartolo (cella n.6), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). T. Mutino a Monastero in Comune di Piandimeleto a 400 m di quota (cella n.16), prima del 1976 (PANDOLFI e UBALDI, 1976). Cella n.15 tra Toscana e Marche (VANNI & NISTRI, 2006, riportando a loro volta un dato bibliografico). Cella n.22 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

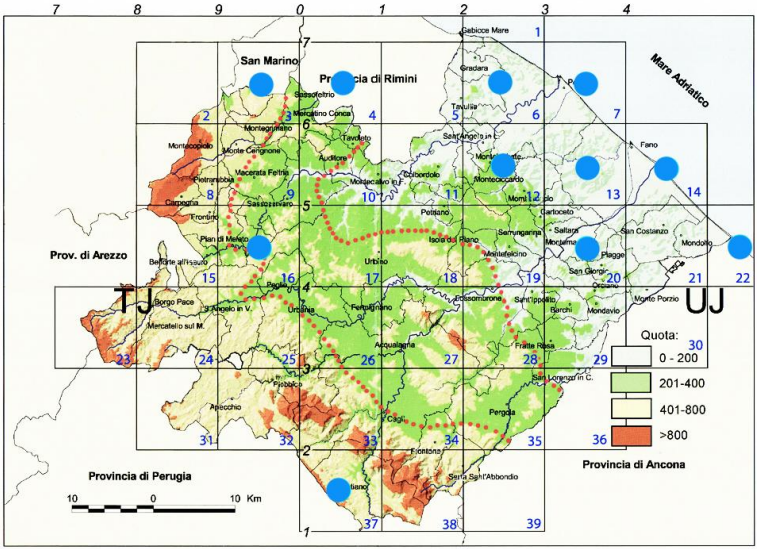
Dati bibliografici non riconfermati o di cui verificare la validità: citato per i Monti del Furlo (FURLANI, 1990; UNIVERSITA' DI URBINO, 2006 - inedito), ma qui non più accertato da altri, ad es. nel 2017-2018 (FABBRI, 2018 - inedito).



Rospo smeraldino italiano molto giovane, foce ghiaiosa del Cesano, agosto 2017 (foto F. Fanesi)

Normative di tutela: *Bufotes viridis* (sotto il nome di *Bufo viridis*) è specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE del 1992 (Allegato IV).
Valutata come "a minor preoccupazione" (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e "quasi minacciata" (NT) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.





Carta di distribuzione, che comprende anche due celle fuori della zona di studio, di Rospo smeraldino italiano, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso, anteriore al 1980 in viola.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Raganella italiana - *Hyla intermedia* Boulenger, 1882

Nomi dialettali: Raganèla (da referente di Isola di Fano a Fossombrone), Ragnoccola (nella zona di Cantiano), Cantarìna (da referente di Fano), Cantarèlla (da referente di Casinina in Comune di Auditore)
Ordine: Anura. Famiglia: Hylidae

Nella nostra zona di studio si trova la ssp. nominale *Hyla intermedia intermedia* Boulenger, 1882.
Note tassonomiche: SPEYBROECK *et al.* (2020) suggeriscono di considerare le popolazioni di *Hyla intermedia* delle regioni italiane a nord dell'Appennino settentrionale una sottospecie (*H. intermedia perrini* - Raganella italiana settentrionale) (foto pag. 84), distinguibile solo su base genetica da quella nominale, mentre DUFRESNES *et al*. (2018) avevano proposto di ascrivere queste popolazioni ad una nuova specie, l'*Hyla perrini.* Il confine indicato tra i due taxa coincide col confine nord della Provincia di Pesaro e Urbino, la quale pertanto rientra nell'areale della sottospecie nominale.

Caratteri distintivi: lunghezza del corpo sino a 4,5 cm nei maschi e a 5,5 cm nelle femmine. Iride dorata e pupilla orizzontale. Pelle liscia, cuscinetti adesivi sulla punta delle dita. Una striscia bruna o nera corre lungo i fianchi dalla narice (oppure da dietro l'occhio) sino all'inguine, il dorso è di colore verde brillante, la parte ventrale biancastra e priva di macchie. Il maschio presenta in corrispondenza della gola un sacco vocale di colore marrone chiaro, mentre la gola della femmina è biancastra. Il girino, che può raggiungere i 5-6 cm, presenta occhi disposti lateralmente, un po' sporgenti e quindi visibili anche da sotto, coda ± fortemente e lungamente appuntita, cresta dorsale a profilo nettamente convesso che si estende in avanti sin quasi a livello degli occhi, parti dorsali di colore olivastro o brunastro e ventre biancastro. Disco orale con due serie di cheratodonti nel labbro superiore, la seconda delle quali brevem. interrotta nel mezzo, e tre in quello inferiore, la terza talora brevem. interrotta (pag. 224).
Taxa simili: adulto inconfondibile rispetto agli altri Anuri presenti nella nostra zona, mentre risulta distinguibile solo geneticamente dalla sopracitata *Hyla i. perrini*. Simili sono *H. arborea, H. meridionalis* e *H. sarda,* ma presenti in regioni italiane distanti dalla zona di studio. Per le larve vedi pagg. 171, 224 e 260.

Biologia: la Raganella italiana frequenta gli ambienti acquatici solo nel periodo riproduttivo. E' attiva da marzo a novembre, maggiormente di notte, oppure di giorno con tempo coperto o piovoso. E' molto agile nell'arrampicarsi. Gli adulti si nutrono in prevalenza di artropodi, le larve sono soprattutto vegetariane. La riproduzione si svolge da marzo a giugno-luglio. Il maschio emette un forte canto ritmato, a cui si associano in coro i maschi vicini, canto ascoltato nella fascia costiera della zona di studio sia di notte che di giorno a partire da marzo. Le uova vengono deposte in piccoli ammassi globosi attaccati alla vegetazione sommersa, con osservazioni nella nostra zona costiera a fine marzo e a fine maggio. Il girino è un abile nuotatore; la fase larvale dura in genere 2-3 mesi.

Distribuzione in Italia: *Hyla intermedia* è presente in tutta la penisola e in Sicilia, dal livello del mare sino in genere a 400 m di quota, ma anche oltre i 1000 m (ad es. 1430 m in Emilia-Romagna - MAZZOTTI *et al*., 1999 e sino a circa 950 m nel vicino tratto toscano dell'Alpe della Luna il 27-4-1969 (VANNI *et al*., 1994, *legit* B. & M. LANZA). Manca nella parte più orientale del Friuli-Venezia Giulia, in Liguria e

in Sardegna, dove si trovano rispettiv. *H. arborea, H. meridionalis* e *H. sarda*.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Rinvenuta un po' dovunque in tutta la zona di studio, dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: campagna nella valle del Metauro a Lucrezia di Cartoceto (cella n.20) in una vasca, nel 1966 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 780 m (Pietrafagnana presso Carpegna, 2000 - PACI, *com. pers*.). **Habitat**: si incontra soprattutto sulla vegetazione presso l'acqua (alberi, arbusti, cespugli e cannucce di palude). Si riproduce in laghetti, stagni, pozze, acquitrini e vasche.



1



2



3

Raganella italiana, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano. 1 - femmina, novembre 2012 (foto V. Dionisi), 2 e 3 - febbraio 2011 e aprile 2007 (foto L. Poggiani)

Dati bibliografici: Parco Naturale del Monte San Bartolo (celle n.1, 6 e 7), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Cella n.2 tra Emilia-Romagna e Marche dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993). Dintorni di Monte Licciano (Monte Grimano) (cella n.3) a circa 500 m di quota, il 29-4-1993 (VANNI *et al*., 1994). Cella n.4, tra Emilia-Romagna e Marche nel periodo a partire dal 1980, e n.5, prima del 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15 - PANDOLFI & MACCHIA, 2001). Celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Monti del Furlo (cella n.27): (FURLANI, 1990); M. Pietralata e M. Paganuccio il 29-4 e il 7-7-2018, anche in canto (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.21, 29, 30, 35, 36 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).



1



2



3

Raganella italiana. Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano: 1 - individuo neometamorfosato, giugno 2010 (foto L. Poggiani). 2 e 3 - maschi in canto, con sacco vocale marrone chiaro: 2 - Stagno Urbani a Fano, 2002 (foto M. Falcioni) e 3 - dintorni di Cantiano, aprile 2018 (foto L. Coppari)







Raganella italiana, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano. *In alto*: ovatura con uova bianco-giallastre per il colore del polo vegetativo, fine marzo 2012, *in mezzo*: girini in superficie per prendere aria, con gli occhi che si vedono sporgere lateralmente, giugno 2011 (foto L. Poggiani), *in basso*: girino con le quattro zampe già formate (in acquario), 2002 (foto C. Cavalieri)



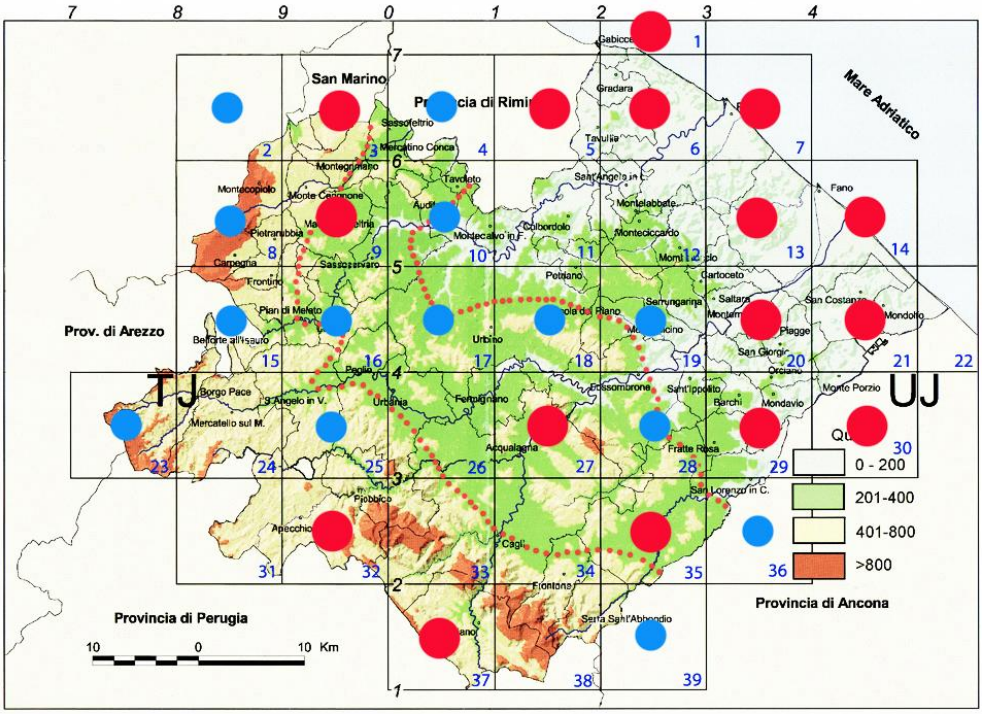


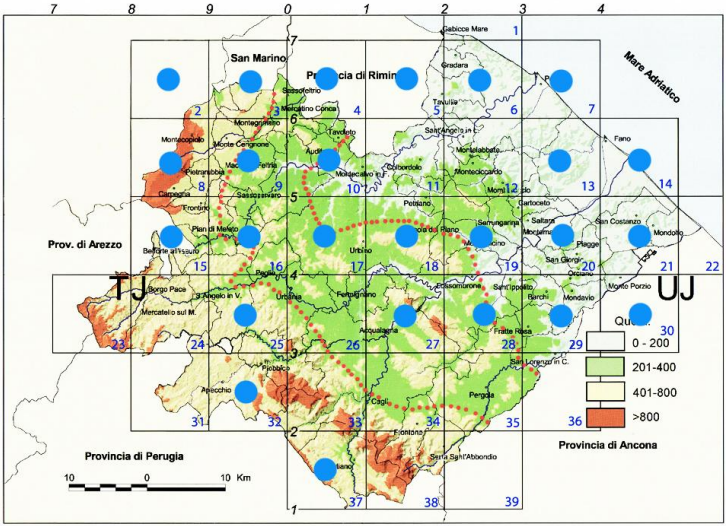


Raganella italiana. *In alto*: girino di 4,5 cm con zampe posteriori abbozzate (in acquario), campagna di Fano, luglio 2020 Fano (foto V. Dionisi), *in mezzo*: F. Metauro a Fano, marzo 1987, esempl. con gola verde (foto L. Poggiani), *in basso*: esempl. con colorazione marrone-grigiastra, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano su un capanno, aprile 2016 (foto V. Dionisi)

Normative di tutela: *H. intermedia* (sotto il nome di *Hyla arborea*) è specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “quasi minacciata” (NT) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.





Carta di distribuzione di Raganella italiana, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso, anteriore al 1980 in viola.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Rana verde - *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882)/***P.* kl. *esculentus*** (Linnaeus, 1758)

Altri nomi italiani: più propriamente Rana di Lessona/Rana esculenta al posto del generico "Rana verde" per entrambe che qui usiamo per brevità. Nomi dialettali: Rèna, Ranòchia, Ranòcchia, Ragnòkkla (a Cagli); Padella (il girino) (nella zona di Cantiano)
Ordine: Anura. Famiglia: Ranidae

I due taxa (*P*. *lessonae* e *P.* kl. *esculentus*) sono assai simili tra loro e compaiono assieme in popolazioni miste: per questo motivo vengono considerati assieme anche nella presente scheda.
Note tassonomiche: CAPULA (2006) tratta le popolazioni della penisola italiana e della Sicilia come costituenti il sistema *Rana bergeri/R.* kl. *hispanica*, e quelle della Pianura Padana il sistema *Rana lessonae/Rana* kl. *esculenta.* CANESTRELLI & NASCETTI (2008) indicano invece come unica specie presente in Italia *Pelophylax lessonae,* con la sottospecie nominale a nord dell'Appennino settentrionale e la sottospecie *P. l. bergeri* a sud di tale linea. Egualmente LANZA *et al*. (2009) indicano presenti *P. l. lessonae* e *P. l. bergeri*, separate dalla linea immaginaria che congiunge Genova a Rimini, e considerano ancora incerta la possibilità che quest'ultima sia una buona specie (*P. bergeri*). KUZMIN *et al.* (2009) e ANDREONE *et al*. (2009) nelle schede della IUCN Red List considerano *P. bergeri* come buona specie, il sistema *P. lessonae/P.* kl. *esculentus* convenzionalmente presente nella pianura Padana a nord della linea che congiunge Genova a Rimini e il sistema *P. bergeri - P.* kl. *hispanicus* a sud di tale linea. Anche LAGHI *et al*., 2013, riferendosi all'Emilia-Romagna, concordano con questa scelta. Invece SILLERO *et al*. (2014) citano per l'Europa soltanto il sistema *P. lessonae/P.* kl. *esculentus*, con inclusi sia *P. bergeri* come sottospecie di *P. lessonae,* sia *P.* kl. *hispanicus*. ANDREONE *et al.* (2013) (http://www.iucn.it/) considerano *P. bergeri* come sinonimo di *P. lessonae* e *Pelophylax* kl. *hispanicus come* sinonimo di *P*. kl. *esculentus*; BELLATI & RAZZETTI (2016) fanno altrettanto, pur ricordando che alcuni studiosi ritengono valido il sistema *bergeri/hispanicus*, distinto dal *lessonae/esculentus,* e tra questi anche DUBEY & DUFRESNES (2017) e DUFRESNES (2019): in tal caso, data la posizione geografica della Provincia di Pesaro e Urbino situata a sud della linea Genova-Rimini, la nostra Rana verde dovrebbe essere ascritta al sistema *P. bergeri/P.* kl. *hispanicus*. Infine SPEYBROECK *et al.* (2020), ai quali ci siamo adeguati, citano per l'erpetofauna europea soltanto *Pelophylax lessonae* e *Pelophylax* kl. *esculentus.*

Caratteri distintivi: lunghezza del corpo di Rana di Lessona 5-7 cm nei maschi e di 6-9 cm nelle femmine, di Rana esculenta sino a 10 cm nei maschi e a 12 cm nelle femmine. La colorazione è molto variabile, dal verde al bruno, uniforme oppure con macchie nerastre; è assente la macchia temporale tipica delle Rane rosse. Parte ventrale biancastra, a volte macchiettata di scuro. L'iride è giallo-dorata e la pupilla quasi rotonda. Il maschio presenta due sacchi vocali biancastri che si estroflettono agli angoli della bocca e arti anteriori più robusti con un cuscinetto sul primo dito della mano. Girino di 6-7,5 cm, con coda acutamente od ottusamente appuntita all'apice e creste abbastanza alte specie la dorsale, dorso olivastro o brunastro marmoreggiato di scuro e ventre chiaro. Disco orale con due serie di cheratodonti nel labbro superiore, la seconda ampiamente interrotta nel

mezzo, e tre in quello inferiore, la terza brevemente interrotta nel mezzo ma talora continua (foto pag. 245 - 4 e dis. pag. 260).
Specie simili: difficilmente distinguibili a livello fenotipico dalle altre "Rane verdi" presenti in Italia: la Rana verde maggiore (*Pelophylax ridibundus*) e la Rana dei Balcani (*P. kurtmuelleri*), specie alloctone assai simili tra loro e rilevate anche in Emilia-Romagna (LAGHI *et al*., 2013), la prima presente con popolazioni autoctone esclusivamente in Provincia di Trieste. Gli individui con colorazione bruna si distinguono dalle Rane rosse (*R. dalmatina, R. italica* e *R. temporaria*) fra l'altro per non avere una netta macchia scura nella regione temporale. Per le larve vedi pagg. 171, 224 e 260.

Biologia: la nostra Rana verde è un'abile nuotatrice e sul terreno si muove a balzi. E' attiva sia di giorno che di notte. Sverna nel terreno, più di rado nel sedimento sott'acqua. Gli adulti si nutrono soprattutto di insetti, catturati fuori dell'acqua; i girini sono onnivori ma soprattutto vegetariani. Durante il periodo riproduttivo, da marzo a giugno, si riunisce in gran numero e i maschi emettono forti gracidii grazie alle sacche vocali che fungono da cassa armonica. La femmina depone le uova raccolte in masserelle gelatinose di forma globosa. I girini nascono dopo 2-4 settimane e restano in acqua per circa 2-3 mesi prima della metamorfosi.

Distribuzione in Italia: presente ovunque, dal livello del mare a circa 800 m di quota, ma anche a quote maggiori, ad es. 1300-1400 m in Toscana (VANNI & NISTRI, 2006). In Sardegna, dove è stata introdotta, la sua distribuzione è ancora da chiarire (DI NICOLA, 2019).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Presente in tutta la zona di studio, dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: F. Metauro, T. Arzilla e loro affluenti in Comune di Fano (celle n. 13, 14, 20 e 21), nel 1965-1979 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: comune. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1000 m (Gruppo del M. Nerone, 2018 - LELI, com. pers.). **Habitat**: strettamente legata



Rana verde con gola e ventre fittamente macchiettati di scuro, Gruppo del M. Nerone a 1000 m di quota in un abbeveratoio, luglio 2018 (foto D. Leli)

all'acqua, frequenta tutti i tipi di acque dolci: laghetti, stagni, pozze, acquitrini, vasche, fiumi, fossi, torrenti e rive erbose.

Dati bibliografici: come *Pelophylax lessonae/P.* kl. *esculentus*: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Cella n.5 tra Emilia-Romagna e Marche dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Monti e Gola del Furlo (cella n.27) nel 2017 e 2018, in quasi tutti gli habitat idonei, con popolazione abbondante (FABBRI, 2018 - inedito). Come *Pelophylax* synklepton *esculentus*: Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI & MACCHIA, 2001). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Come *Pelophylax bergeri - P.* kl. *hispanicus*: Parco Naturale del Monte San Bartolo (celle n.1, 6 e 7), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito); zona tra Bocca Trabaria e le Serre e zona marginale del M. Catria (RAGNI *et al*., 2006); celle n.21, 22, 29, 30, 35, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).



Rane verdi con colorazione a toni marroni, Metauro a Fano in alveo con argille scoperte dall'erosione. *In alto*: agosto 2018 (foto L. Bagli), *in basso*: luglio 1975 (foto L. Poggiani)







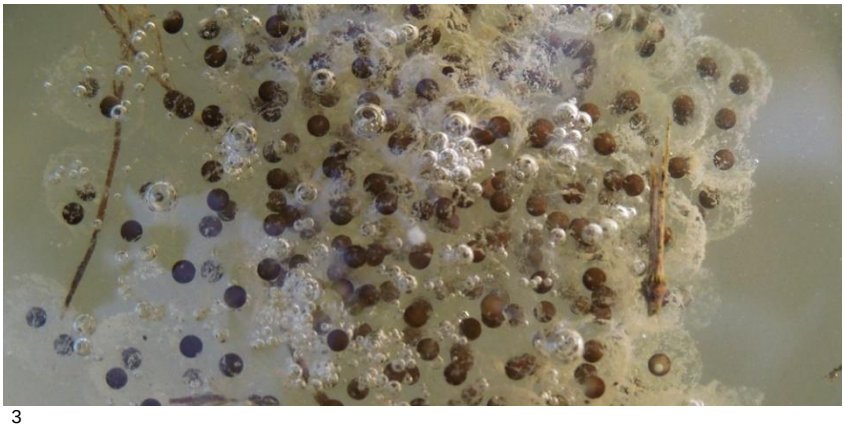
Rana verde. *In alto e in mezzo*: Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, marzo 2014 (foto L. Poggiani), *in basso*: Pietrarubbia (dintorni di Carpegna), luglio 2020 (foto C. Ceccucci)



1



2



3

Rana verde. 1 e 2 - Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano: 2 - aprile 2005 e 3 - maschio in canto, aprile 2012 (foto L. Poggiani). 3 - Ovatura, San Costanzo, giugno 2016 (foto M. Farroni)



1



2



3



4

Rana verde, Fano. 1 - ovatura, giugno 1978, 2 e 3 - girino di 1,5 cm (in acquario), giugno 2020; in foto 3 in rosso è indicato lo spiracolo (foto L. Poggiani), 4 - disco orale di girino (in acquario), San Costanzo, luglio 2016. Sono visibili le tre serie di cheratodonti del labbro inferiore (la terza continua) e una sola delle due del labbro superiore (foto M. Farroni)



1



2



3

Rana verde. 1 - girino di 4,8 cm (in acquario) con zampe posteriori formate, Fano, luglio 2020 (foto V. Dionisi). 2 e 3 - esemplari in via di metamorfosi con coda progressivamente riassorbita (in acquario), San Costanzo, 2016 (foto M. Farroni)

Normative di tutela: la Rana di Lessona e la Rana esculenta sono specie protette in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III) ed elencate rispettivamente in allegato IV e V della Direttiva Habitat 92/43/CEE del 1992.

Sono valutate come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).



1



2



3

Rane verdi. 1 e 2 - in accoppiamento, Foresta demaniale del M. Catria a circa 600 m di quota, maggio 2016 (foto D. Leli), 3 - Sterna zampenere che ha predato una rana verde, litorale a Torrette di Fano, maggio 2020 (foto F. Fanesi)

La genetica delle rane verdi

di Luca Coppari

Nelle rane verdi del genere *Pelophylax*, come in pochi altri animali, è presente una peculiarità chiamata "ibridogenesi" (Lavanchy & Schwander, 2019), ovvero una modalità di riproduzione in cui non si assiste alla ricombinazione genetica. Nello specifico, durante la meiosi, solo il corredo genetico di una specie parentale viene ereditato, mentre l'altro viene eliminato. Ciò permette a queste specie ibride di produrre solo i gameti di una specie parentale (Zaleśna *et al*., 2011).

Il caso più classico riguarda appunto le rane verdi, rappresentate da una specie naturale pura, la *Pelophylax lessonae*, e la specie ibridogenetica *P. esculentus*. Quest'ultima presenta il genoma sia della *lessonae*, sia della Rana verde maggiore (*P. ridibundus*), specie non presente nel nostro territorio. La specie ibrida si accoppia solamente con una delle specie parentali, in particolare con la *P. lessonae*. Applicando la modalità descritta precedentemente, la specie ibrida produce solamente i gameti dell'altra specie parentale (quelli di *P. ridibundus*) che, fecondandosi con i gameti della specie pura, produce uno zigote ibrido, identico alla specie ibridogenetica. In questo modo, la presenza di un solo individuo ibridogenetico in una popolazione di rane verdi pure, provoca nel tempo un aumento della specie ibrida, chiamata appunto specie parassita sessuale.

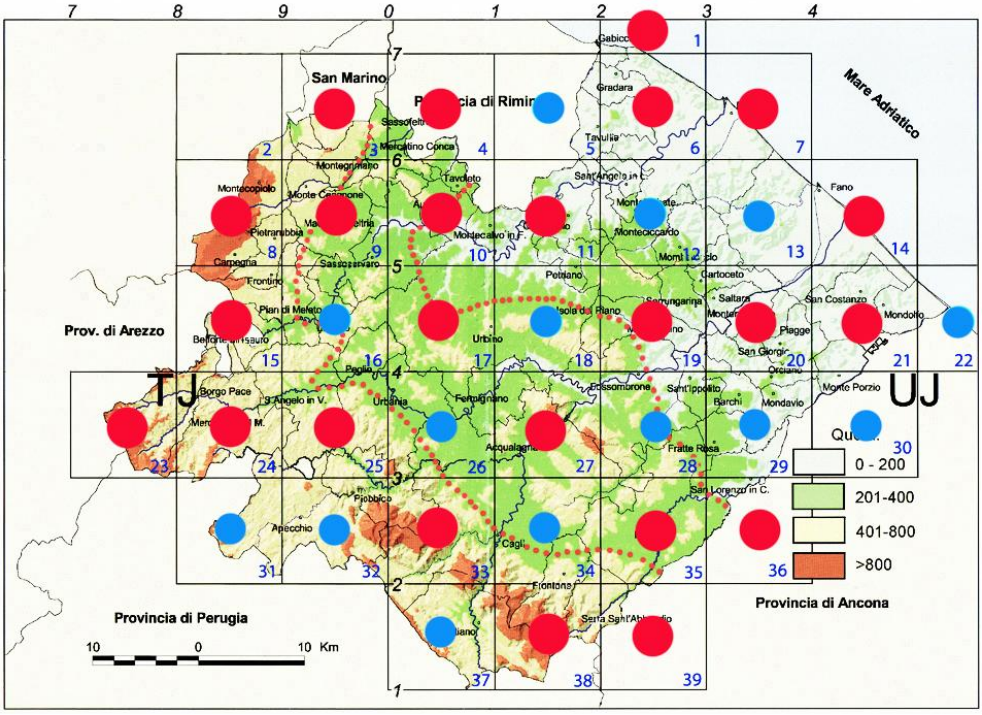
Questa peculiarità, unita alla possibilità delle rane verdi di essere triploidi e tetraploidi (Christiansen, 2009), ovvero con il corredo genetico di tre o quattro specie, complica la situazione delle rane verdi in Italia e nel resto del mondo, grazie anche alla diffusione e rilascio di diversi ceppi alloctoni di rane che possono ibridarsi tra loro, generando così molteplici individui ibridi che possono condurre all'estinzione delle specie pure.

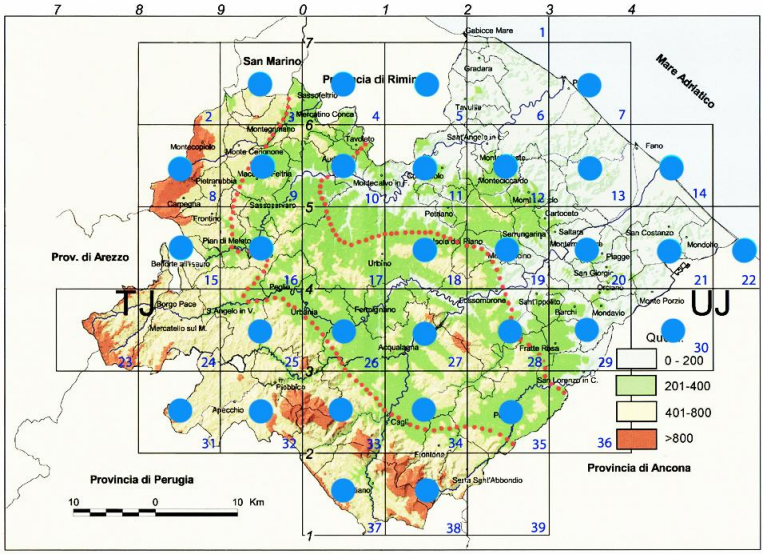
BIBLIOGRAFIA

Christiansen D.G., 2009 - Gamete types, sex determination and stable equilibria of all-hybrid populations of diploid and triploid edible frogs (*Pelophylax esculentus*). *BMC Evolutionary Biology*,*9*(1), 135.

Lavanchy G. & Schwander T., 2019 - Hybridogenesis. *Current Biology*, *29*(1), R9-R11.

Zaleśna A., Choleva L., Ogielska M., Rábová M., Marec F. & Ráb, P., 2011 - Evidence for integrity of parental genomes in the diploid hybridogenetic water frog Pelophylax esculentus by genomic in situ hybridization. *Cytogenetic and Genome Research*, *134*(3), 206-212.





Carta di distribuzione di Rana verde, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

ADULTI DI RANE ROSSE A CONFRONTO

I criteri di identificazione riportati per gli adulti non sono sempre validi per i giovani e i subadulti.

Per l'esame dei caratteri di esemplari vivi occorre adottare metodi non invasivi come la semplice osservazione diretta ed ancor meglio la fotografia ad una certa distanza dal soggetto. Nel caso risulti indispensabile una qualche manipolazione per il riconoscimento, si devono prendere particolari precauzioni per evitare danni o stress e per alcune specie ottenere una specifica autorizzazione (1).

La Rana montana non è stata osservata nella zona di studio.

Per un primo parziale riconoscimento, che non necessita di manipolazioni:

- la stria chiara sopralabiale, partendo dall'angolo della bocca, di norma è estesa sino all'apice del muso, ben evidente sin sotto l'occhio e a volte meno definita da qui sino all'apice del muso (pag. 251 - 1); muso ± appuntito (pag. 251 - 4): *Rana dalmatina*;
- la stria chiara sopralabiale è ben evidente sin sotto l'occhio e spesso meno definita da qui sino all'apice del muso; muso arrotondato (pag. 251 - 6) specialmente negli esemplari anziani; le due pliche dorso-laterali sono più nettamente ravvicinate all'altezza delle scapole (pag. 251 - 3): *Rana temporaria* (2);
- la stria chiara sopralabiale si estende solo sin sotto l'occhio *(*pag. 251 - 2): *Rana italica.*

Riconoscimento con esame delle parti ventrali, che necessita di un certo grado di manipolazione (3):

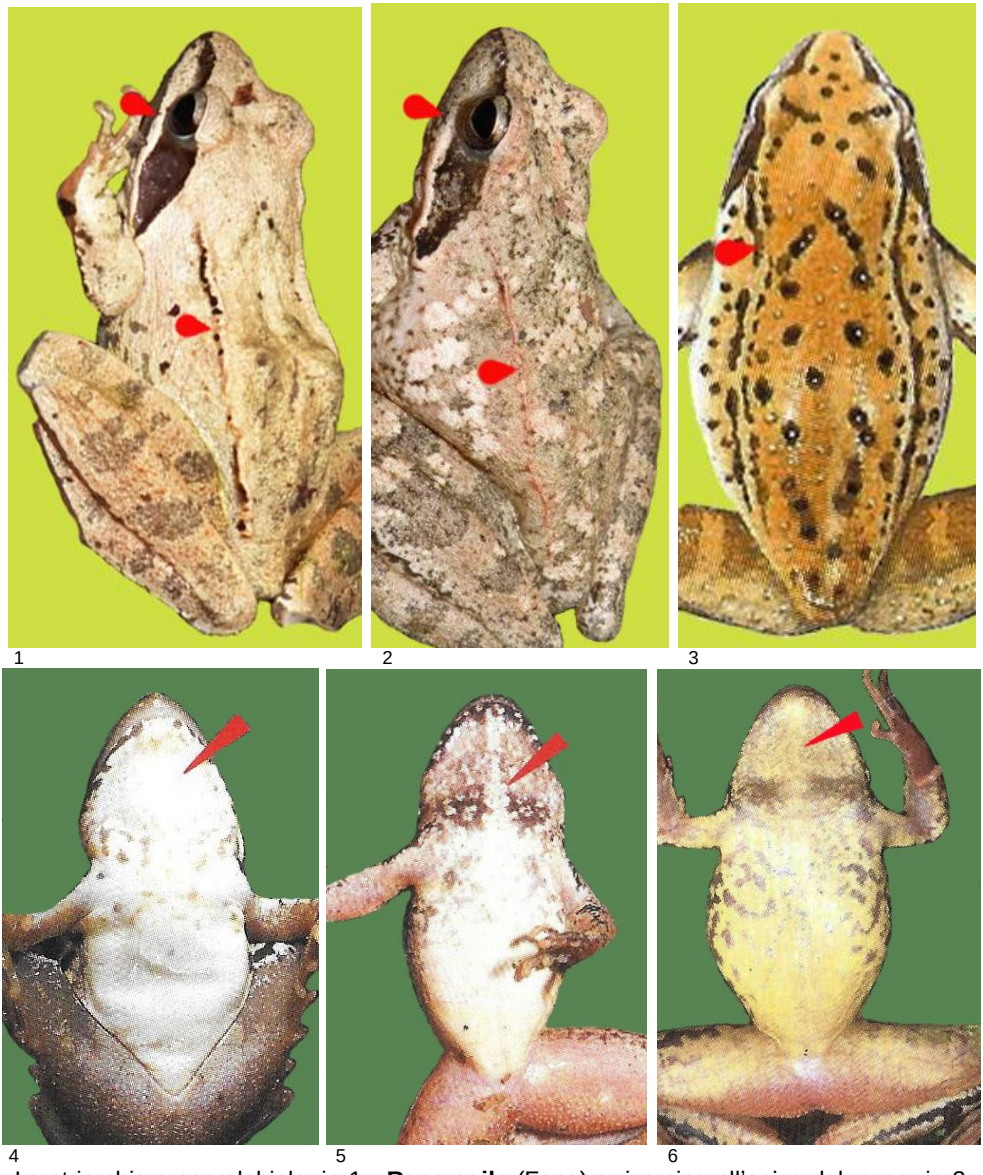
	Rana agile (*Rana dalmatina*) (pag. 251 - 4)	**Rana appenninica** (*R. italica*) (pag. 251 - 5)	**Rana montana** (*R. temporaria*) (pag. 251 - 6)
gola	chiara, talora solo debolm. punteggiata di scuro ai margini	nettamente punteggiata di scuro, con stria centrale chiara	± marmoreggiata o punteggiata di scuro senza netta stria centrale chiara, chiara nelle femmine juv.
ventre	chiaro, talora debolm. punteggiato di scuro	chiaro, ± punteggiato di scuro	± marmoreggiato o punteggiato di scuro, chiaro nelle femmine juv.
reg. inguinale e femorale inferiore	normalm. sfumata di giallo vivo, in piccola parte visibile anche dorsalmente	chiara, talora giallastra	biancastra o giallastra

NOTE:

1 - L'autorizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente è rilasciata in deroga al DPR 357/97, che contiene una serie di divieti e disposizioni riguardanti le specie elencate nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE (vedi anche pag. 49). Le specie di anfibi, oltre alle rane rosse Rana agile e Rana appenninica, sono Tritone crestato italiano, Salamandrina di Savi, Geotritone italiano, Ululone dal ventre giallo, Rospo smeraldino, Raganella italiana e Rana di Lessona.

2 - Alle volte le pliche dorso-laterali appaiono ravvicinate all'altezza delle scapole anche nelle altre due specie, come si nota nella foto di Rana agile a pag. 256 - 2, per cui questo carattere non è del tutto affidabile se preso da solo.

3 - l'esemplare va catturato con un retino, osservato entro una vaschetta trasparente da campo e poi liberato prima possibile nel sito.



1 2 3

4 5 6

- La stria chiara sopralabiale: in 1 - **Rana agile** (Fano) arriva sino all'apice del muso, in 2 - **Rana appenninica** (Serre) arriva solo sino a sotto l'occhio;

- le due pliche dorso-laterali: in 1 e 2 sono in genere diritte o quasi, in 3 - **Rana montana** (Emilia-Romagna) sono più nettamente ravvicinate all'altezza delle scapole;

- la colorazione della gola e della parte ventrale: in 4 - **Rana agile** è chiara con qualche punteggiatura (in più la regione inguinale, qui non visibile, è normalmente sfumata di giallo vivo), in 5 - **Rana appenninica** la gola è punteggiata di scuro con stria centrale chiara e la parte ventrale è ± punteggiata di scuro, in 6 - **Rana montana** la gola è ± marmoreggiata o punteggiata di scuro senza netta stria centrale chiara e la parte ventrale è giallastra soprattutto all'inguine e ± marmoreggiata o punteggiata di scuro (3 da: LANZA *et al*., 2009, disegno di U. Catalano, 4 e 5 da: ANDREONE & SINDACO, 1998 - foto di F. Andreone e 6 da: GRUPPO NISORIA, 2000 - foto di M. Menegon; immagini tutte riadattate)

Rana agile - ***Rana dalmatina*** Fitzinger *in* Bonaparte, 1838

Altri nomi italiani: Rana dalmatina
Ordine: Anura. Famiglia: Ranidae

Caratteri distintivi: lunghezza del corpo sino a 8 cm nei maschi e a 9 cm nelle femmine. Muso abbastanza appuntito, timpano grande e ben evidente. Colorazione dorsale giallastra o bruno-rosata, stria chiara dall'angolo della bocca sino all'apice del muso, gola chiara più o meno punteggiata solo ai lati, zona inguinale normalmente soffusa di giallo vivo e così pure a volte la zona ascellare (pag. 254 - 2). Sessi simili. Il maschio, privo di sacchi vocali, ha zampe anteriori più robuste con un cuscinetto sul primo dito della mano. Girino di 5-6 cm, con coda lunga almeno il doppio del corpo e acutamente appuntita all'apice, dorso bruno o bruno-rossastro a macchiette scure, parte ventrale marmoreggiata di scuro (foto pag. 88). Disco orale con tre serie di cheratodonti nel labbro superiore, la seconda e la terza ampiamente interrotte nel mezzo, e quattro in quello inferiore, la quarta talora brevem. interrotta nel mezzo (pagg. 257 - 2 e 260).
Specie simili: si può confondere con *Rana italica*, che però ha la gola più o meno fortemente macchiata di scuro (anziché chiara e tutt'al più con macchiettatura solo al margine), una stria chiara dall'angolo della bocca sino a sotto l'occhio (anziché sino all'apice del muso) e manca della colorazione giallo vivo nella zona inguinale e ascellare. *Rana temporaria* (pag. 383) presenta fra l'altro negli adulti la zampa posteriore, se la si stende in avanti lungo il corpo, con articolazione tibio-tarsica che di solito non supera la punta del muso (anziché raggiungerla o superarla) e le parti ventrali maggiormente punteggiate di scuro negli adulti. Per le larve vedi pagg. 171, 224 e 260.

Biologia: la Rana agile non ha grandi esigenze di umidità, è ben adattata alla vita terrestre e ottima saltatrice. Sverna nel terreno o nei sedimenti sott'acqua. L'adulto si nutre di artropodi ed altri invertebrati mentre la larva è onnivora e soprattutto vegetariana. Le uova sono raccolte in masse gelatinose sferoidali ancorate a ramoscelli e a vegetazione sommersa oppure libere in superficie. Nella zona di studio alle basse quote sono state rinvenute ovature nel periodo da metà febbraio a fine marzo. Le larve fuoriescono dall'uovo dopo 2-4 settimane e metamorfosano dopo 2-3 mesi dalla schiusa.

Distribuzione in Italia: presente ovunque tranne che nelle isole. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente in Emilia-romagna dal livello del mare sino a 1667 m di quota (MAZZOTTI *et al*., 1999).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Essendo la specie considerata vulnerabile ("quasi minacciata" (NT) per le Marche - in FIACCHINI, 2008a), per motivi precauzionali non si è ritenuto opportuno specificare le località esatte di ritrovamento.
Zona litoranea, di pianura e bassa collina: costa alta del S. Bartolo a Pesaro (cella n.6) il 27-1-1980, entro un tombino usato da alcuni esemplari come rifugio invernale (POGGIANI). F. Metauro da Fano a Sant'Ippolito (celle n.14, 19 e 20): adulti e ovature il 25-3-2000 e dal 2005 al 2020 (POGGIANI, DIONISI V.; CAVALIERI, *com. pers*.), in depressioni allagate del bosco ripariale con ovature in parte schiuse in febbraio-marzo nel 2011 e nel 2013 (DIONISI V.), il 26-3 e 1-4-2005 e il 4-3-2006 (DIONISI V., POGGIANI; CAVALIERI e BAI, *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: dintorni di San Leo (RN) (cella n.2), nel 1990 (BAGLI, *com.*

pers.). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), il 20-6-2002 (CAVALIERI e PACI, *com. pers*.) e ovature il 5-5-2002 (FIACCHINI, *com. pers*.). Dintorni di Serravalle di Carda (cella n.32) in Comune di Apecchio, in una pozza, il 12-3-2018 (COPPARI, *com. pers*.) e girini il 5-6-2020 (DIONISI V.; CAVALIERI, *com. pers*.).

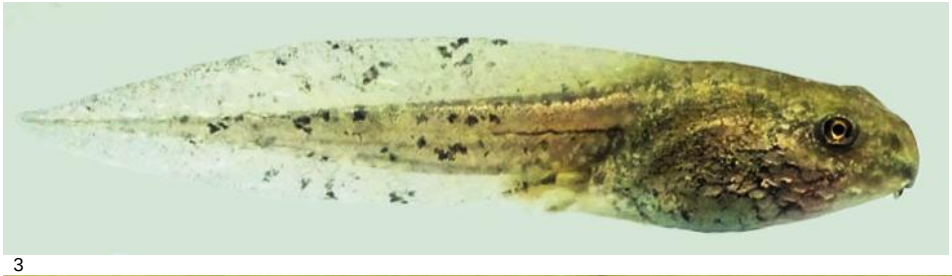
Osservazioni anteriori al 1980: Fosso delle Caminate in Comune di Fano (cella n.14), ovature, nel 1970 circa (PICCINETTI, *com. pers*.; anche VANNINI e STAGNI, 1972). Dintorni di Roncosambaccio di Fano (cella n.13), il 20-10-1976 in un boschetto (querceto di roverella) (POGGIANI).



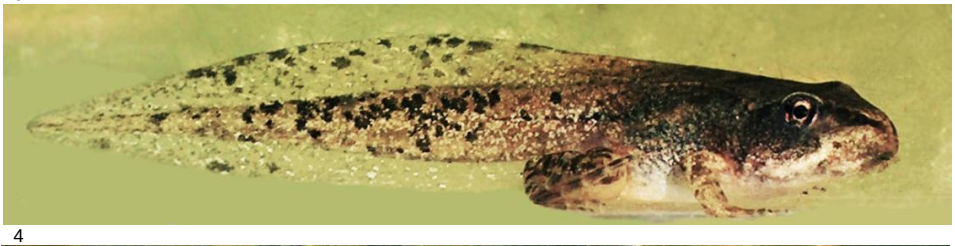
1



2



3



4



5

Girini di Rana agile (in acquario). 1 - girino nato da poco e ancora entro la massa gelatinosa dell'ovatura, Metauro a Sant'Ippolito, 26-3-2005, 2 - dopo 3 settimane ancora senza zampe formate, 3 - con zampe posteriori formate e ventre marmoreggiato di chiaro e scuro, dintorni di Serravalle di Carda (Apecchio), giugno 2020 (foto V. Dionisi); Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, giugno 2005: 4 - girino già con le quattro zampe e 5 - in via di metamorfosi (foto L. Poggiani). Da notare l'apice della coda, dapprima arrotondato (foto 1 e 2), che si fa col procedere dello sviluppo acutamente appuntito (foto 3 e 4)

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 950 m (Parco del Sasso Simone e Simoncello, 2002 - FIACCHINI, *com. pers*.) e a 1140 m (Alpe della Luna-Bocca Trabaria, 2011 - PIAZZINI, 2011). **Habitat**: si riproduce in pozze, acquitrini, vasche, rami di fiumi con acque ferme, torrenti e ruscelli, per il resto dell'anno frequenta boschi (compresi quelli ripariali), boscaglie e fasce limitrofe erbose.

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.2, 4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993) e nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco Naturale del Monte San Bartolo (cella n.6), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Fosso delle Caminate in Comune di Fano (cella n.14), ovature, nel 1970 circa (VANNINI & STAGNI, 1972).

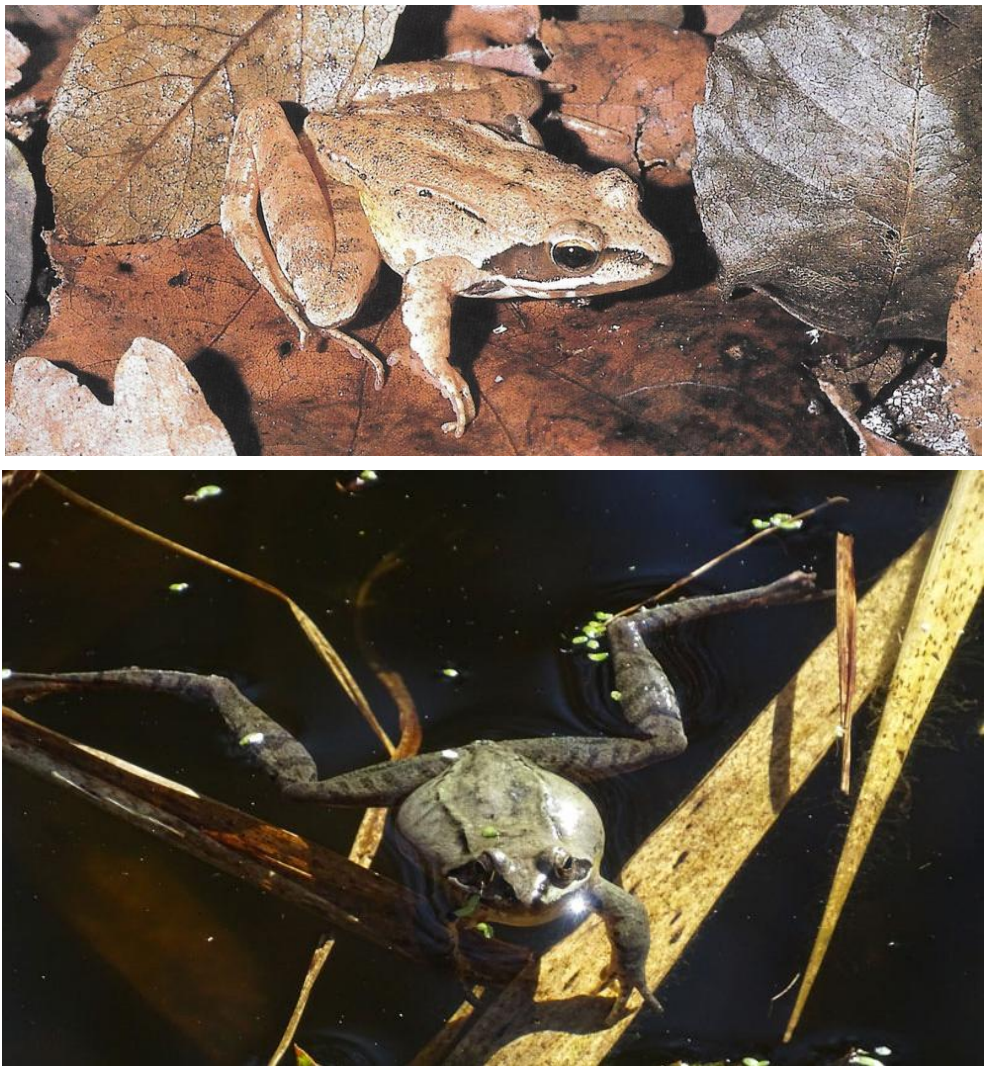


1



2

Rana agile, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano. 1 - giovane neometamorfosato, giugno 2005 (foto L. Poggiani), 2 - adulto, con sfumatura giallo vivo nella zona ascellare, aprile 2013 (foto V. Dionisi)



Rana agile. *In alto*: boschetto a Roncosambaccio di Fano, ottobre 1976 (foto L. Poggiani), *in basso*: esemplare con colorazione di fondo più scura, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, febbraio 2020 (foto V. Dionisi)

Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI & MACCHIA, 2001). M. Carpegna (cella n.8) a circa 950 m di quota il 28-4-1993 (VANNI *et al*. 1994). Cella n.15 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23), un adulto in una pozza a 1140 m il 23-8-2011 (PIAZZINI, 2011). T. Mutino a Monastero in Comune di Piandimeleto (cella n.16) a 400 m, prima del 1976 (PANDOLFI & UBALDI, 1976). Monti del Furlo (cella n.27), alcune segnalazioni nel 2017 e 2018 (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.36 e 38 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).



1



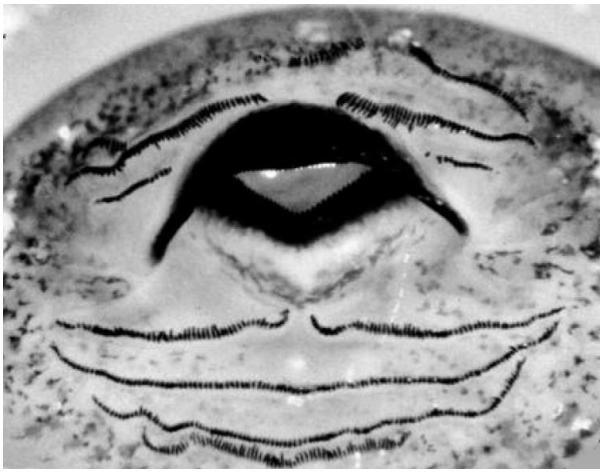
2

Rana agile, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, febbraio 2016. 1 - in accoppiamento, 2 - assieme ad un’ovatura (foto V. Dionisi)



1

Ovatura di Rana agile, Metauro a Fano in una pozza laterale, febbraio 2020 (foto V. Dionisi)

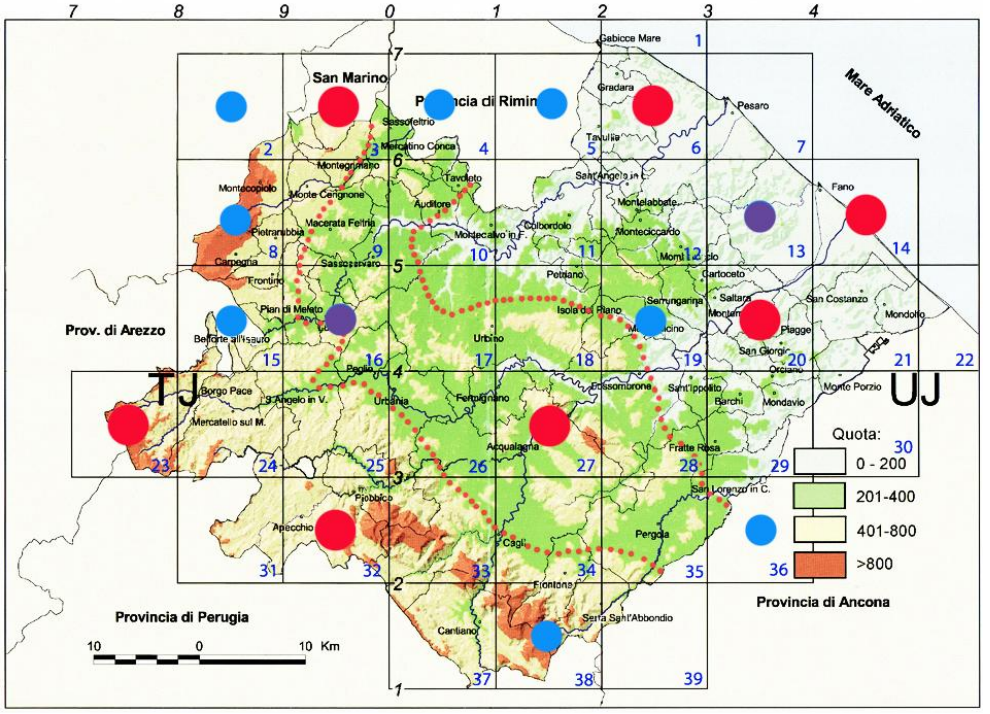


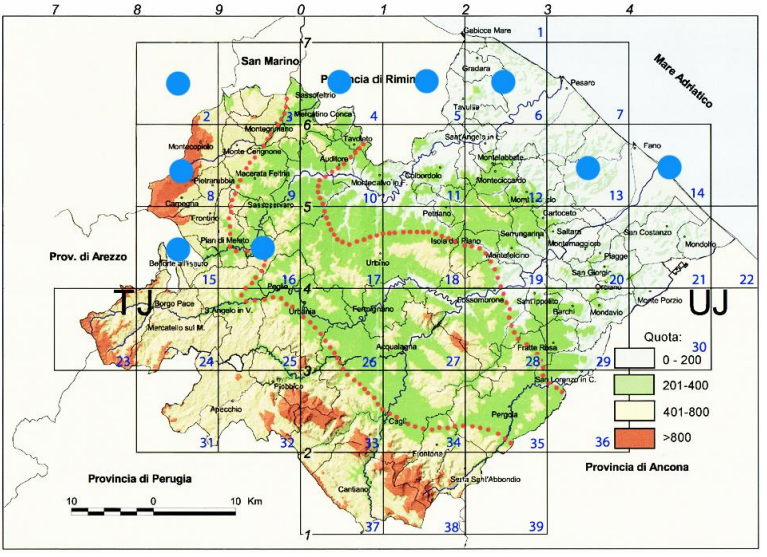
2

Disco orale di girino di Rana agile, con tre file di cheratodonti nel labbro sup. e quattro nel labbro inf.; esemplare anestetizzato (da: RAZZETTI *et al*., 2008)

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV).

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “quasi minacciata” (NT) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.





Carta di distribuzione di Rana agile, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso, anteriore al 1980 in viola.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Rana appenninica - ***Rana italica*** Dubois, 1987

Altri nomi italiani: Rana italiana
Ordine: Anura. Famiglia: Ranidae

Caratteri distintivi: lunghezza del corpo sino a 6 cm nei maschi e a 6,5 cm nelle femmine. Timpano relativamente piccolo, poco distinto. Colorazione delle parti superiori dal brunastro, al grigio e al rossastro con macchie scure oppure uniforme, stria chiara dall'angolo della bocca sino a sotto l'occhio, gola più o meno punteggiata di scuro con stria centrale chiara, sin da appena metamorfosata (pag. 14). Il maschio, privo di sacchi vocali, ha zampe anteriori più robuste con un cuscinetto sul primo dito della mano. Girino di 4-5,5 cm, con coda lunga sin quasi il doppio del corpo ad apice ottusamente appuntito, colorazione bruno-grigiastra o anche più scura e a fine punteggiatura chiara che diventa più evidente in foto scattate con il flash (pag. 262 - 2). Disco orale con quattro o cinque serie di cheratodonti nel labbro superiore, la seconda intera o brevemente interrotta nel mezzo, la terza, la quarta e la quinta ampiamente interrotte, e quattro in quello inferiore, la quarta intera o brevemente interrotta nel mezzo (pag. 260 - c).
Specie simili: si può confondere con *Rana dalmatina*, che però ha gola chiara o tutt'al più con macchiettatura al margine (anziché più o meno punteggiata di scuro), stria chiara dall'angolo della bocca sino all'apice del muso (anziché solo sino a sotto l'occhio) e zona inguinale normalmente soffusa di giallo vivo. *Rana temporaria* (pag. 383) oltre ad avere negli adulti la gola con stria centrale chiara poco definita, presenta la zampa posteriore, se la si stende in avanti lungo il corpo, con articolazione tibio-tarsica che di solito non supera la punta del muso (anziché raggiungerla o superarla) e pliche dorso-laterali più ravvicinate all'altezza delle scapole (anziché in genere diritte o appena ravvicinate). Per il carattere della gola scura è anche assai simile a *Rana latastei*, che però abita nel Nord Italia, lontana dalla nostra zona di studio. I girini non sono facilmente distinguibili da quelli di *R. temporaria* (vedi pag. 171), per cui occorre esaminare i loro dischi orali (pag. 260).

Biologia: è un'abile nuotatrice e saltatrice; se disturbata si nasconde sotto i sassi o tra la vegetazione del torrente. Rispetto alla Rana agile è più legata all'ambiente acquatico, in particolare di torrenti e fossi. Sverna nel terreno o nei sedimenti sott'acqua. L'adulto si nutre di vari invertebrati mentre la larva è onnivora e soprattutto vegetariana. La riproduzione ha luogo da febbraio a maggio; la femmina depone le uova in piccole masse tondeggianti ancorate a sassi ed altri oggetti sommersi. Le larve fuoriescono dall'uovo dopo 2-5 settimane e metamorfosano dopo 2-5 mesi dalla schiusa.

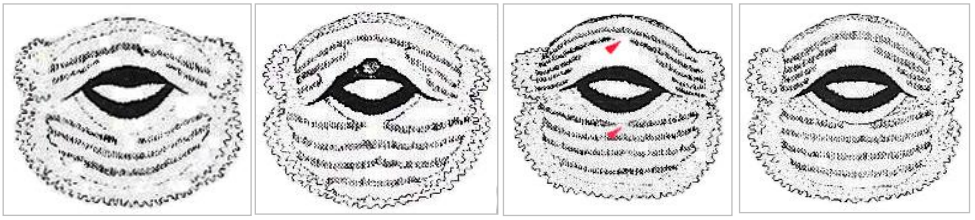
Distribuzione in Italia: specie endemica italiana, presente lungo tutto l'Appennino, dalla Liguria alla Calabria, da quasi il livello del mare sino a 1400 m e più di quota. Nelle Marche una piccola popolazione è stata segnalata entro l'area del Parco Naturale del Monte Conero a circa 100 m s.l.m. e ad appena 3 km dal mare (PELLEGRINI *et al*., 2008) ma non riconfermata nell'ultimo decennio.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1985 al 2020. Essendo la specie considerata vulnerabile ("quasi minacciata" (NT) per le Marche - in FIACCHINI, 2008a), per motivi precauzionali non si è ritenuto opportuno specificare le località esatte di ritrovamento.
Zona litoranea, di pianura e bassa collina: zona collinare di Mombaroccio (cella n.12) in torrenti a 170-250 m di quota, nel febbraio 2020 (BAI, *com. pers*.). Zona

collinare in Comune di Pergola (cella n.28) a 350 m l'1-7-2020 (FIACCHINI, *com. pers*.). Zona collinare in Comune di Arcevia (AN) (cella n.36) a circa 250 m nel giugno 2008 e 3 adulti e girini il 18-5-2020 (CECCUCCI R., *com. pers*.). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: dintorni di Fiorentino (Rep. di San Marino) (cella n.3) a 310 m il 12-7-2020 (MUSCIONI, *com. pers*.). Dintorni di Montevecchio di Pergola (cella n.35) a 370 m l'1-7-2020 in un torrente (FIACCHINI, *com. pers*.). Monti della Cesana (cella n.18) a 450-500 m il 13-10-1998, entro un bosco di latifoglie dopo un periodo di piogge (POGGIANI, DIONISI V.). Monti del Furlo (cella n.27), alcune osservazioni dal 1998 al 2002 a 400-450 m (PELLEGRINI, *com. pers*.); qui la sua presenza non è stata accertata nel 2017-2018 (FABBRI, 2018 - inedito). *Zona appenninica interna,* dove risulta maggiormente presente: Pietrarubbia (cella n.8) a 620 m il 31-5-2019 (DAL CIN, *com. pers*.). Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23) da 600 a 820 m dal 1994 al 2014, in torrenti e in una pozza di sorgente (POGGIANI, DIONISI V.), il 2-11-2019 (SEGLIE, *com. pers*.) e nel luglio 2020 (ANDREINI, *com. pers*.). Zona di Mercatello sul Metauro e di Apecchio (celle n.24, 25, 31 e 32) il 13-8 e il 29-8-1994, in torrenti (POGGIANI). Dintorni di Serravalle di Carda (cella n.32) in Comune di Apecchio in un bosco, nel 2000 (POGGIANI) e il 12-3-2018 (COPPARI, *com. pers*.). Zona del M. Vicino e delle Serre (celle n.32 e 37) nel 1985, 1990, 1997, 2002, 2017, 2019 e 2020, in torrenti e boschi (DIONISI V., POGGIANI; FALCIONI, CAVALIERI, LELI, PICCINI, COPPARI, BRENNA e ORCI, *com. pers*.). Gruppo del M. Nerone: dal 1990 a 2020, in torrenti e grotte (POGGIANI, DIONISI V.; BAI, TAVONE, BRENNA e COPPARI, *com. pers*.). Gruppo del M. Catria: dal 1985 al 1992, in torrenti (DIONISI V., POGGIANI; TAVONE, *com. pers.*) e il 25-8-2019 (GASPARONI, *com. pers.*).

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: da 170 m (Mombaroccio) a 820 m (Bocca Trabaria). **Habitat**: frequenta pozze, torrenti e ruscelli di montagna, ove si riproduce, grotte e boschi incluse le faggete.

Dati bibliografici: cella n.2 tra Emilia-Romagna e Marche dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993) e nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Riserva nat. del Sasso di Simone (cella n.15) in Toscana (AR) (VANNI, 2001). Celle n.15 e 23 tra



a - "Rana verde" b - Rana agile c - Rana appenninica d - Rana montana

Dischi orali: in "Rane verdi" (*Pelophylax lessonae*, *P.* kl. *esculentus*, *P. ridibundus*) le serie di cheratodonti del labbro inferiore sono tre, nelle altre sono quattro. In R. appenninica la seconda serie di cheratodonti del labbro superiore e la quarta del labbro inferiore sono meno ampiamente interrotte nel mezzo risp. a quelle della a) e della b) oppure intere e le serie superiori sono da quattro a cinque, mentre in R. agile sono tre e in R. montana da tre a quattro (dis. da: SINDACO *et al*., 1998, modif.) (denominaz. serie cheratodonti a pag. 224)

Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Alpe della Luna-Bocca Trabaria (cella n.23), numerose larve e alcuni adulti nel giugno-agosto 2011 (PIAZZINI, 2011). Celle n.38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una



Rana appenninica. *In alto* e *in mezzo:* zona di Bocca Trabaria in territorio toscano, luglio 2020 (foto M. Andreini), *in basso*: esempl. con colorazione marrone chiaro uniforme sul dorso, alveo dell'alto Candigliano, luglio 1996 (foto L. Poggiani)

protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV). Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013) e “quasi minacciata” (NT) da FIACCHINI (2008a) per le Marche.



1



2



3

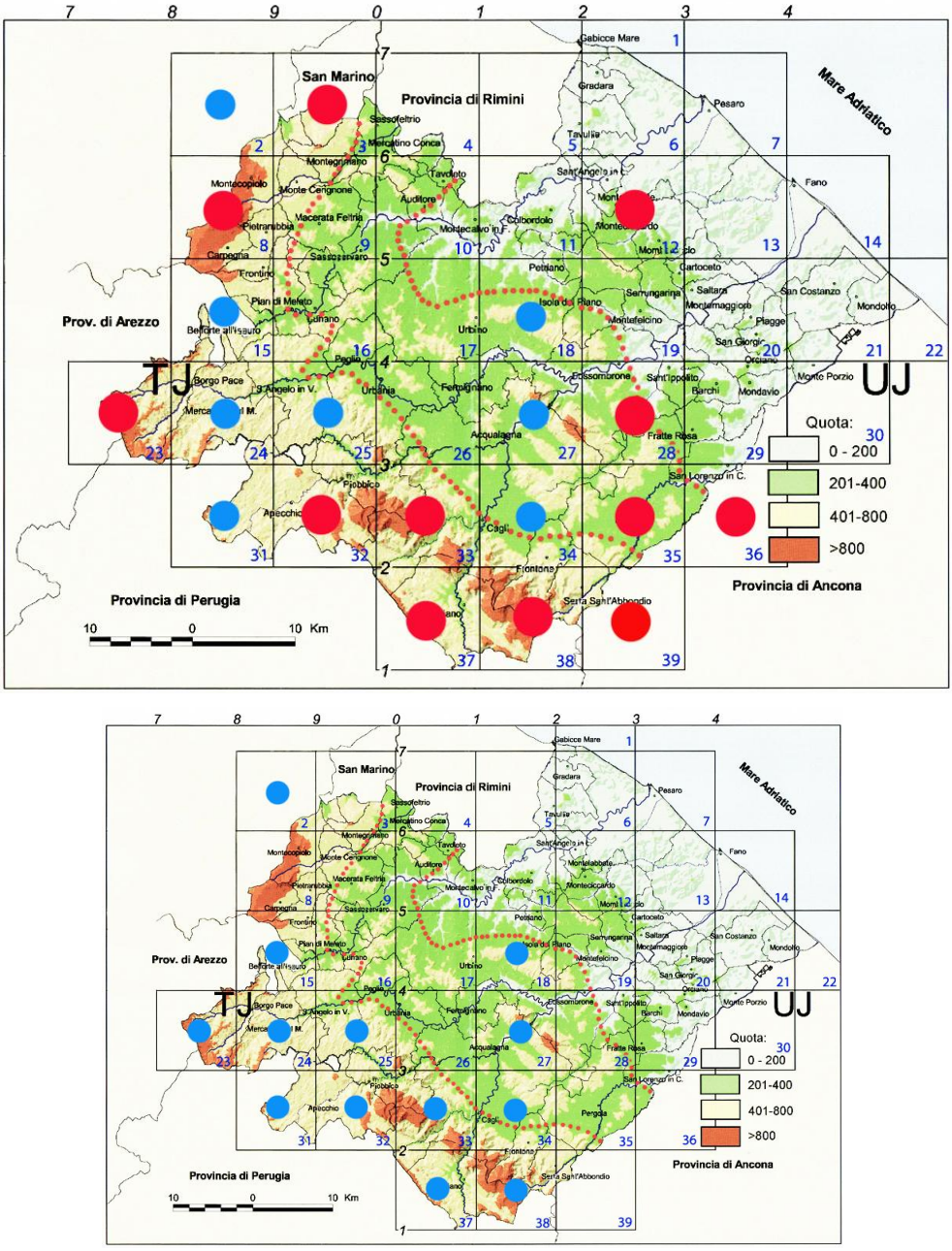
Rana appenninica. 1 - esempl. con macchie licheniformi, Serra di Burano in una faggeta, settembre 2008 (foto L. Gubellini). Girini, M. Nerone: 2 - esempl. di 1,8 cm, a fine punteggiatura chiara più evidente per la foto scattata con il flash, maggio 2020 e 3 - lo stesso esempl. a 3,7 cm (in acquario), luglio 2020 (foto V. Dionisi)



Rana appenninica. *In alto*: girino di 4 cm con zampe posteriori abbozzate (in acquario), M. Nerone, luglio 2020 (foto V. Dionisi), *in basso*: adulto, con visibile la colorazione della gola, M. Nerone, agosto 2018 (foto L. Coppari)



Rana appenninica. *In alto*: zona collinare in Comune di Arcevia (AN), giugno 2008 e maggio 2020 (foto R. Ceccucci), *in basso*: 3 esemplari in ambiente ipogeo sul M. Nerone, luglio 2019 (foto L. Brenna)



Carta di distribuzione di Rana appenninica, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

RETTILI



Natrice dal collare elvetica, Monti del Furlo, aprile 2006 (foto C. Poli)

Tartaruga caretta - *Caretta caretta* (Linnaeus 1758)

Altri nomi italiani: Tartaruga comune. Nome dialettale: Galâna (a Fano)
Ordine: Testudines. Famiglia: Cheloniidae

Caratteri distintivi: lunghezza 70-100 cm misurata sulla curvatura del carapace, che è di forma ovale e di colore bruno più o meno rossiccio. I maschi, quando il piastrone supera i 65 cm di lunghezza, presentano rispetto alle femmine una coda più lunga e più spessa alla base.
Specie simili: si può confondere con la più rara Tartaruga verde (*Chelonia mydas*), che però possiede 4 scudi costali sul fianco del carapace (anziché 5).

Biologia: la Tartaruga caretta si nutre prevalentemente di meduse, molluschi, crostacei ed echinodermi. Per riprodursi intraprende migrazioni verso località lontane dalle sue abituali aree di attività, e in esse si accoppia e nidifica. La deposizione delle uova avviene in Mediterraneo tra maggio ed agosto, su spiagge sabbiose e in genere di notte. La femmina strisciando si porta oltre la linea della battigia e poi scava con gli arti posteriori una profonda buca ove depone sino a un centinaio di uova, poi le ricopre e ritorna in mare. I giovani vengono alla luce dopo 6-8 settimane (nel Mediterraneo tra luglio e settembre). I neonati, che misurano 4-5 cm, appena usciti dal nido si dirigono rapidamente verso il mare.



Tartaruga caretta catturata da un peschereccio in Adriatico al largo di Fano, 1998 circa. Si possono vedere i 5 scudi costali sul fianco del carapace (foto A. Aguzzi)

Distribuzione in Italia: segnalata in tutti i mari italiani. L'area di nidificazione più importante è la parte ionica della Calabria meridionale; siti minori si trovano nelle isole Pelagie e in Sicilia meridionale, mentre nidificazioni sporadiche possono aver

luogo in un'area più ampia e specialmente nell'Italia meridionale. Per quanto riguarda le zone di alimentazione, l'Adriatico settentrionale rappresenta quella maggiormente frequentata (CASALE, 2013).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Lungo il litorale della Provincia di Pesaro e Urbino sono stati rinvenuti spiaggiati abbastanza di frequente negli ultimi decenni, specie durante i mesi freddi, tartarughe caretta morte e altre vive ma in difficoltà perché debilitate o ferite. Una di esse recuperata nel settembre 2020 nelle acque davanti a Fano e poi curata, aveva un amo di palangaro conficcato in bocca. Raramente individui in buone condizioni sono stati avvistati nelle acque costiere, mentre più spesso vengono involontariamente catturati al largo dalla flotta peschereccia di Fano e di Pesaro.
Nella spiaggia di Baia Flaminia a Pesaro è avvenuta una ovodeposizione il 30-7-2019. Circa 30 piccoli il 4 ottobre successivo sono stati salvati e in seguito rilasciati in mare prelevandoli dal nido distrutto da una forte mareggiata.
Osservazioni anteriori al 1980: si hanno notizie per gli anni 1960-1970 di vari individui catturati dai pescatori e portati a terra a scopo alimentare e per una consumazione strettamente locale; si trattava comunque di un comportamento tradizionalmente praticato nel passato dalla marineria fanese (POGGIANI).
Diffusione: specie non ben valutabile come presenza nella zona di studio, localizzata e del tutto occasionale come nidificante. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Habitat**: acque marine sia presso costa che al largo.



Tartaruga caretta femmina, Isole Cicladi (Grecia) a 1-5 m di profondità, settembre 2016 (foto R. Pillon)

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario prioritaria che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992.

Valutata come “in pericolo” (EN) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).



Macellazione di Tartaruga caretta a scopo alimentare, Fano, agosto 1965 (foto L. Poggiani)

ECCEZIONALE PESCATA DI TARTARUGHE MARINE
Da: *“La tribuna” del 2-2-1937*



Cattura di tartarughe *Caretta caretta* in Adriatico, 1937 (Foto Eusebi)

Grazie all'attività, e allo spirito di sacrifìcio della nostra classe marinara - gli infortuni ormai non si contano più - Fano è divenuta incontestabilmente uno fra i principali e più reputati centri di produzione ittica dell'Adriatico; e si lavora sempre e si progredisce ancora. In nobile febbrile gara con le sorelle della costa, per raggiungere il primato.
Nella Città della Fortuna si nasce marinari come nella vicina gentile Pesaro si nasce musicisti o ceramisti. I giovani che non si votano alla marina da guerra o al commercio od in oltre Adriatico, si danno alla pesca. Paranzelle, trabaccoli, motopescherecci, tutto è buono; e quando sì è vecchi o impossibilitati ad allontanarsi dal natio loco, si ricorre all'amo. E' tanto saporito il pesce che abbocca e si tratta con squisito olio d'oliva….. avendo l'olio!
Nel 1936 - lo confermiamo - si sono venduti 10.350 quintali di pesce per un importo di L. 2.702.376,05, tutto compreso, anche il soldino.
E disponiamo oggi, oltre che delle altre navi della flottiglia, di circa 70 motopescherecci con motori di potenza già superiore ai 50 HP.
E Nettuno assiste i nostri pescatori con pesche a volte eccezionali. E' di ieri la retata di Galane (tartarughe di mare), abbondantissima, fatta dal locale motopeschereccio «Principe Umberto» che possiamo ammirare sulla unita fotografìa, gentilmente favoritaci dal camerata fotografo Eusebi.
Il Duce, a cui nulla sfugge, guarda con occhio benevolo la nostra flotta peschereccia, la quale diverrà, ne siamo sicuri, ognor più degna di tanta alta considerazione, di tanto condiviso affetto.

LA TARTARUGA CARETTA SI E' RIPRODOTTA A PESARO

(articoli da fonti varie tratte dal web)

All'alba del 30 luglio 2019 verso le ore 5.30 un gruppo di operai della ditta Teknoservice, Andrea Gentiletti, Michele Bassani, Roberto Gnaccarini, Michele Stefanelli e Riccardo Zaccarelli, hanno avvistato una grossa tartaruga Caretta caretta intenta a deporre le uova sulla spiaggia di Baia Flaminia a Pesaro.
Dopo lo stupore iniziale, è stata immediatamente contattata la Capitaneria di Porto che ha coinvolto gli esperti del Parco del San Bartolo e della Fondazione Cetacea. Quel martedì 30 luglio ha segnato l'inizio del controllo h 24 e del monitoraggio scientifico del nido di Caretta caretta alla Baia Flaminia da parte della Fondazione Cetacea: una nuova avventura per la onlus di Riccione, che vanta un'esperienza trentennale nel recupero, cura e riabilitazione delle tartarughe marine in Emilia Romagna e Marche, ma che di nidi nella sua zona di competenza non ne aveva mai scovati.

Da: Occhio alla Notizia, 3 ottobre 2019

A Pesaro i volontari della Fondazione Cetacea sono dovuti intervenire d'urgenza per mettere in salvo le uova depositate sull'arenile di Baia Flaminia dalla tartaruga Luciana. Una forte mareggiata ha invaso la zona del nido. In un primo momento sembrava tutto perduto - ha scritto il sindaco Ricci in un post - ma grazie ai volontari e ai responsabili del centro cetacei, si è deciso insieme ai veterinari di intervenire. Ebbene, scavando nel nido ormai perso siamo riusciti a salvare 25/30 tartarughine formate pronte ad uscire, altre che erano ancora attaccate al sacco vitellino, anch'esse vive, altre invece che non erano schiuse completamente. Si contano più o meno 70 uova. Ora sono state portate al caldo sia le nate che le nasciture.





Spiaggia di Baia Flaminia a Pesaro. *In alto*: la tartaruga caretta che ha deposto le uova, con dietro la caratteristica traccia lasciata sulla spiaggia nel ritornare in mare il 30 luglio 2019, *in basso*: la zona del nido recintata con sullo sfondo la costa alta del Parco del San Bartolo, 4 agosto 2019 (*dai media sul web*)



Il nido protetto e monitorato, 28 settembre 2019 (*https://www.occhioallanotizia.it*)

Da: *www.nationalgeographic.it*, 4 ottobre 2019, di Francesco Martinelli, fotografie di Alessandro Mazza

Si sono schiuse le prime uova di tartaruga deposte a fine luglio su una delle spiagge dell'Adriatico, un evento senza precedenti

Ieri la situazione era sembrata critica, quando una tempesta si è abbattuta sulla città di Pesaro. Il mare ingrossato e il repentino abbassamento delle temperature hanno messo in serio pericolo le uova che, quasi due mesi fa, una femmina di Caretta caretta aveva deposto a Baia Flaminia, la spiaggia che confina con il versante sud del Monte San Bartolo. Un evento di eccezionale importanza perché quello della città marchigiana è il nido di Caretta caretta più a nord mai osservato in Europa (*e probabilmente nel mondo*)*. Il nido era comparso sulla spiaggia di Pesaro alla fine dello scorso luglio e da allora era stato sorvegliato e monitorato costantemente, grazie a un presidio allestito e coordinato dalla Fondazione Cetacea, che si occupa di tutela e riabilitazione di animali marini. Tutto sembrava procedere regolarmente* (*seppur con tempi dilatati rispetto al normale periodo di incubazione - che è di 50 giorni - a causa delle temperature più basse*)*, quando la violenta tempesta di ieri ha costretto gli operatori a dissotterrare e portare al sicuro le uova in una clinica veterinaria di Riccione. "Il vento ha divelto tutte le recinzioni e la copertura, un'onda è arrivata 5 metri oltre il nido, abbiamo recuperato le ultime uova con l'acqua che ci arrivava fino al gomito", racconta Sauro Pari, presidente della Fondazione. "*(*……..*)* Attualmente ci sono 29 individui liberabili che rilasceremo non appena le condizioni del mare lo permetteranno. L'obiettivo è salvarne il più possibile". Al momento sono soltanto tre le tartarughe morte* (*…….*)*. Nei prossimi giorni, tempo permettendo, gli operatori della Fondazione Cetacea rilasceranno i nuovi nati. Il rilascio però non potrà avvenire sulla spiaggia dove era situato il nido, a causa di una corrente che riporterebbe i piccoli, che pesano pochi grammi, verso le falesie del Monte San Bartolo. "Negli anni abbiamo curato e rimesso in mare centinaia di tartarughe, ma questo è il primo caso di nidificazione", prosegue Pari. "Abbiamo attivato un programma di monitoraggio assieme ai Carabinieri Forestali, a Sea Sheperd e AICS, per tenere sotto controllo le spiagge di Marche ed Emilia Romagna e garantire la massima tutela alle eventuali nidificazioni dei prossimi anni. "Questo evento rappresenta un caso eccezionale e al momento isolato e, in quanto nidificazione che ha avuto successo, è da considerare un fatto positivo. Tuttavia, una nidificazione così a nord potrebbe essere il sintomo di un cambiamento delle abitudini della Caretta caretta nell'alto Adriatico, una zona di mare la cui temperatura superficiale è sempre aumentata negli ultimi 100 anni, con una velocità media di 1,1° al secolo. "Che le abitudini di Caretta caretta stiano cambiando lo vediamo ormai da diversi anni, basti pensare che nel 2004 le presenze nell'Alto Adriatico erano stimate intorno alle 20-25.000, nel 2014 erano già circa 70.000, praticamente triplicate in dieci anni. Quella che stiamo vedendo potrebbe essere una colonizzazione dell'Alto Adriatico da parte di queste tartarughe, e la nidificazione di Pesaro è uno degli elementi a sostegno", conclude Pari.*

Questa mattina il rilascio in mare di una trentina di esemplari

di Filippo Mariotti

5 ott 2019

(*……*) *Questa mattina, viste le condizioni meteo favorevoli, al largo della costa pesarese è avvenuto il rilascio in mare di una trentina di piccole tartarguhe. All'ultima rilasciata i responsabili della Fondazione Cetacea di Riccione hanno dato*

il nome "Matteo", in onore del Sindaco di Pesaro Ricci, cosa che - come scrive lui stesso su Facebook - "mi riempie di orgoglio, mi responsabilizza e mi incentiva ancora più nella battaglia per un mare pulito".

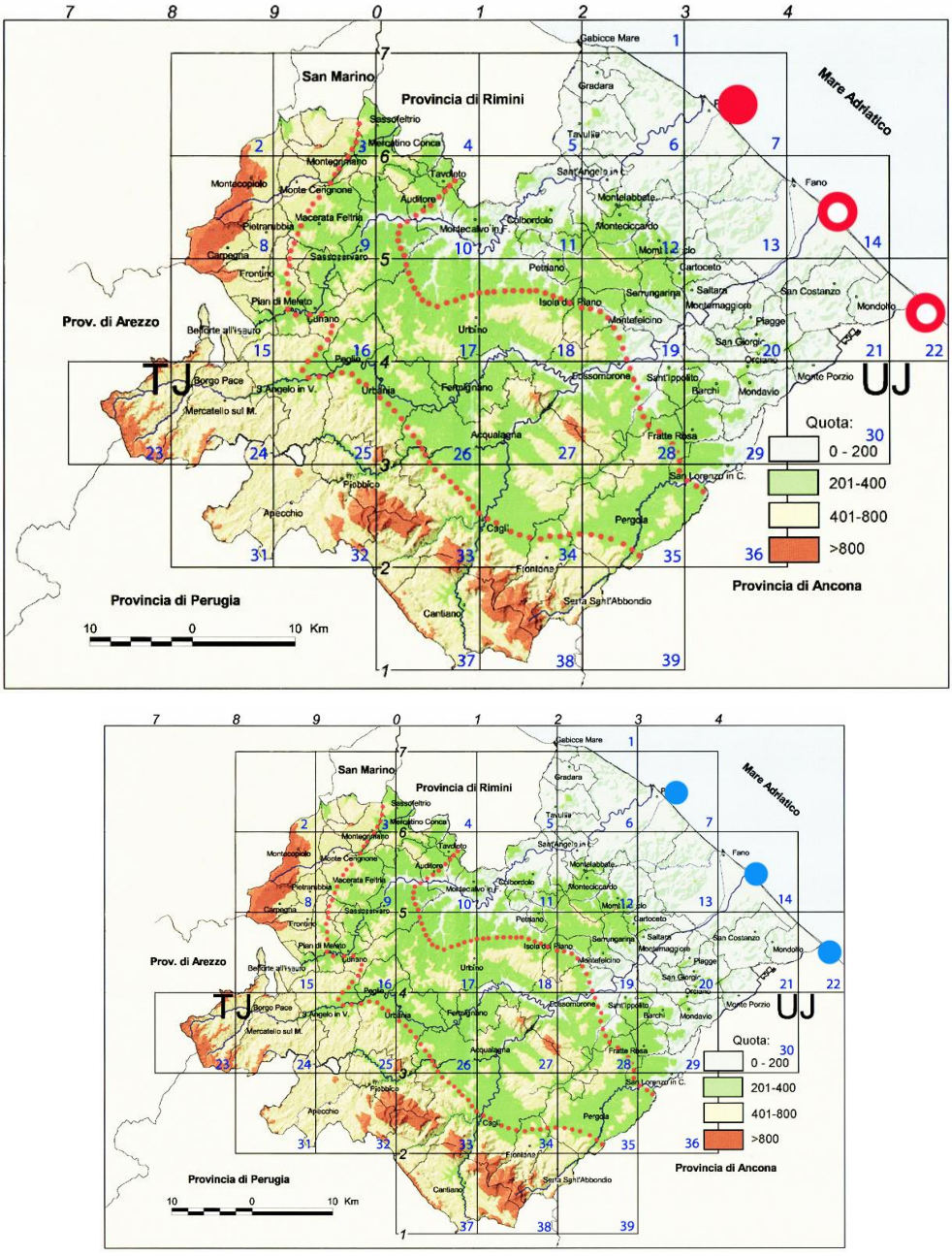
Da: *http://fondazionecetacea.org/2019/10/25/cronaca-del-nido-piu-a-nord-del-mediterraneo-pesaro-baia-flaminia/*

(…….) Traendo le somme, di un totale di 69 fra uova e tartarughe recuperate in modo emergenziale, 38 sono state rilasciate in ottima salute (di queste 32 quasi subito, mentre 6 sono nate nei giorni successivi in incubatrice), mentre 19 uova non erano fecondate. Sui restanti 12 esemplari perduti verranno fatti degli accertamenti per approfondire quanto accaduto.





Neonato di Tartaruga caretta prelevato dal nido di Baia Flaminia a Pesaro, ottobre 2019, con piastrone di 3 cm (foto A. Mazza, *www.nationalgeographic.it*) e il rilascio in mare delle tartarughine al largo di Pesaro, 5 ottobre 2019 (*www.altrogiornalemarche.it*)



Carta di distribuzione di Tartaruga caretta, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso e con punto centrale bianco nei casi di solo spiaggiamento.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Testuggine palustre europea - *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Ordine: Testudines. Famiglia: Emydidae

Caratteri distintivi: carapace lungo 8-15 cm nei maschi e 8-17,5 cm nelle femmine, a contorno ovale, liscio, leggermente convesso. Zampe palmate con unghie ben sviluppate. Colorazione scura con punteggiature gialle variabili da individuo a individuo, che si attenuano con l'età. Piastrone ventrale giallo o giallo-verdastro con chiazze nere. I maschi presentano rispetto alle femmine piastrone più concavo e coda più lunga (oltre la metà della lunghezza del piastrone) e più spessa alla base.
Specie simili: si può confondere con la Testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*), che però possiede una macchia postoculare rossastra, arancione o gialla e strie giallastre sul collo (anziché punteggiature e strie irregolari giallastre). Inoltre con *Emys trinacris,* che però si trova in Sicilia.

Biologia: predilige acque ferme o debolmente correnti di paludi, stagni, laghi, canali e fiumi. E' attiva per lo più di giorno e al crepuscolo, ma in estate anche di notte. Al minimo segnale di pericolo si immerge in acqua. Sverna affondandosi nei fondali fangosi o nel terreno delle rive. Onnivora, si nutre di vegetali (soprattutto gli adulti), di invertebrati acquatici e terrestri e di piccoli vertebrati (pesci e anfibi). L'accoppiamento avviene prevalentemente in acqua, in genere tra febbraio e aprile. Le uova vengono deposte da maggio a giugno in buche scavate in prossimità dell'acqua ma anche a distanze maggiori. I piccoli nascono dopo circa 3 mesi e misurano 2-3 cm alla nascita.

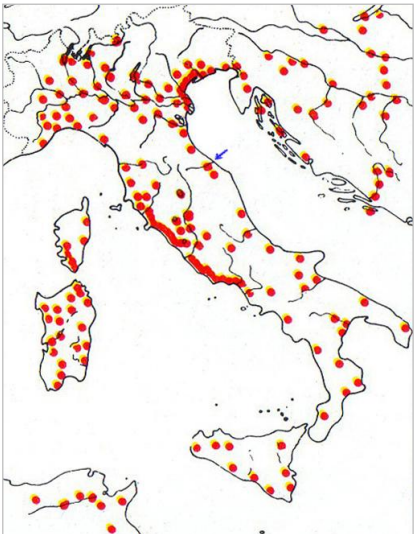
Distribuzione in Italia: presente in tutte le regioni italiane con sottospecie (*E. orbicularis hellenica, E. o. galloitalica*) distinguibili con maggiore sicurezza mediante analisi genetica, generalmente in stazioni a bassa quota ma anche collinari e montane (in Emilia-Romagna sino a 681 m - MAZZOTTI *et al*., 1999). La spp. *hellenica* è indicata per il settore continentale e per quello peninsulare orientale, ma con confini ancora non ben noti rispetto alla spp. *galloitalica* (indicata per l'Italia peninsulare occidentale e la Sardegna) e in alcune aree con forme di intergradazione tra loro, ad es. in Pianura Padana (DI NICOLA *et al*., 2019).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: *Emys orbicularis* in Provincia di Pesaro e Urbino è da considerare mai stata presente oppure estinta. I dati dal 1996 al 2020 sono invece riferiti ad una piccola popolazione originata da un intervento di introduzione, o di reintroduzione qualora si considerassero valide le segnalazioni più avanti riportate, peraltro non riconfermate.
L'intervento a cui si è accennato è stato attuato a partire dal maggio-giugno 1996 nello Stagno Urbani lungo il Metauro a 4,5 km dalla foce (Fano) con esemplari provenienti dall'area italiana adriatica di presenza della ssp. *hellenica*. Sono stati rilasciati in totale 6 adulti, mantenendoli all'inizio in una pozza recintata. Già nei primi due anni ne è stata accertata la riproduzione, dato che sono stati recuperati uova e piccoli morti. In seguito alcuni adulti sono usciti dal recinto, poi smantellato, per cui le *Emys* hannopotuto utilizzare tutta l'area dello Stagno Urbani (4 ha circa la sola zona umida). Da allora la popolazione si è mantenuta stabile in loco e in leggero aumento: nel 2012 ammontava ad una decina di adulti, più diversi giovani nati da allora ogni anno. Tuttavia la presenza concomitante e in aumento progressivo di *Trachemys scripta*, con i primi avvistamenti nel 1995 e i primi casi osservati di successo riproduttivo a partire dal 2007, rappresenta un fattore

negativo per questa piccola popolazione di *Emys*. Non si sono registrati avvistamenti certi nei laghetti di escavazione e negli stagni vicini lungo il Metauro imputabili ad una espansione del nucleo originario, anche se ciò non è da escludere e necessita di verifiche.
Diffusione: specie localizzata. **Frequenza di osservazione**: rara. **Distribuzione altitudinale**: 10 m s.l.m. **Habitat**: stagni e pozze.

Dati non riconfermati, anche bibliografici, e di incerta validità: Silvio BRUNO, *in litteris* (1978), afferma che nel 1965 la Testuggine palustre europea "viveva senz'altro lungo il Metauro, ad esempio tra Villanova [c'é una Villanova nel basso corso presso Montemaggiore in Comune di Colli al Metauro] e S. Angelo [c'é il piccolo nucleo di case di Sant'Angelo in Ferriano poco più a valle, ma anche il paese di Sant'Angelo in Vado nell'alto corso, circa 40 km a monte]. Secondo varie segnalazioni di appassionati naturalisti locali e no, sembra che la specie viva ancora nell'alta valle di detto fiume". Una indicazione di presenza nel basso corso del Metauro è anche riportata nella carta di distribuzione di *Emys orbicularis* in BRUNO & MAUGERI, 1979. Oltre a questa segnalazione, vi è un dato più recente riguardante il T. Biscubio presso Apecchio di 5 individui "appartenenti probabilmente ad una popolazione autoctona, trovati morti nell'agosto 1993, allorché il corso d'acqua era rimasto all'asciutto" (VANNI *et al*., 1994, su segnalaz. di M. PANDOLFI 1993 e 1994). Infine vi è un dato riferito alla cella n.4 tra Emilia-Romagna e Marche nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999), sito che però non compare tra quelli di presenza accertata della specie in una successiva indagine in Provincia di Rimini del 2004-2006 (TEDALDI, 2008).





Testuggine palustre europea, giovane nato nell'anno, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, ottobre 2012; è visibile una leggera carenatura mediana lungo il carapace (foto L. Poggiani). Carta di distribuzione di Testuggine palustre europea in Italia (da: BRUNO & MAUGERI, 1979): una indicazione di presenza è posizionata anche lungo il basso Metauro

Dati accertati fuori della zona di studio: nella vicina Provincia di Rimini un esemplare è stato osservato in un laghetto artificiale della media Val Marecchia, ma non si esclude che si tratti una introduzione ad opera dell'uomo (TEDALDI,

2008, su segnalaz. di S. CASALI, e anche VALLI & LAGHI, 2012). Per quel che riguarda le Marche, piccoli nuclei autoctoni sono stati accertati in alcune aree dell'entroterra di San Benedetto del Tronto (Provincia di Ascoli Piceno), ed una popolazione è in fase di ricostituzione a partire dal 2012 nella Riserva naturale della Sentina, sempre a San Benedetto del Tronto, grazie ad un progetto LIFE (MACRILLANTI, 2015).



Testuggine palustre europea, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano. *In alto*: giovane nato da poco, aprile 2009 (foto C. Cavalieri), *in basso*: adulto in termoregolazione, aprile 2012 (foto L. Poggiani)

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992.
Valutata come “in pericolo” (EN) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Testuggine palustre europea, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano. *In alto*: maschio in termoregolazione, aprile 2013 (foto V. Dionisi), *in basso*: giugno 2014 (foto L. Poggiani)



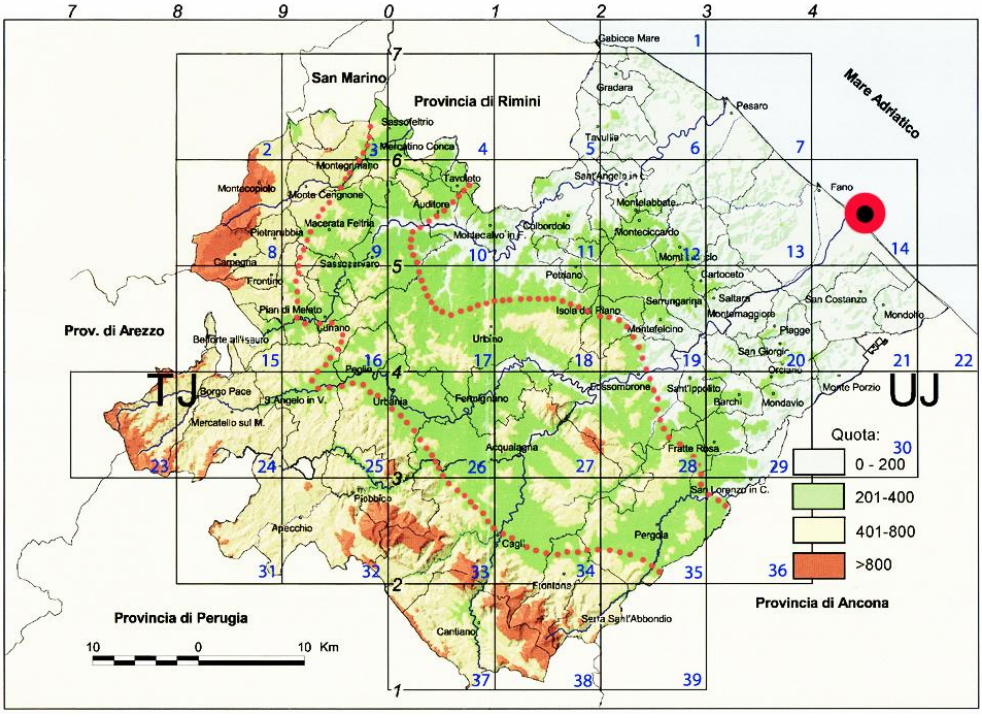




Testuggine palustre europea, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano. *In alto*: in termoregolazione, con una Testuggine dalle orecchie rosse alla sua sinistra, maggio 2015 (foto V. Dionisi), *in mezzo*: vista dal piastrone, aprile 2006, *in basso*: esemplare recuperato dal CRAS di Pesaro, maggio 2015 (foto L. Poggiani)



Testuggine palustre europea, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, agosto 2014 (foto L. Poggiani)



Carta di distribuzione di Testuggine palustre europea, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso con punto centrale nero indicante una introduzione

Testuggine palustre americana - *Trachemys scripta* (Thunberg *in* Schoepff, 1792)

Ordine: Testudines. Famiglia: Emydidae

Nella nostra zona di studio sono state accertate la sottospecie nominale Testuggine dalle orecchie gialle - *Trachemys scripta scripta* e soprattutto la Testuggine dalle orecchie rosse - *Trachemys scripta* ssp. *elegans* (Wied, 1838).

Caratteri distintivi: carapace di forma ovale, lungo fino a 28 cm (misura massima in Italia per la ssp. *elegans*). Le femmine raggiungono una taglia superiore rispetto ai maschi. Zampe largamente palmate con unghie ben sviluppate. La Testuggine dalle orecchie rosse (*Trachemys s. elegans*) presenta una striscia postoculare rossa; la colorazione generale, dapprima verde chiara, varia generalmente negli adulti dal verde oliva al bruno e si scurisce notevolmente con l'età. La Testuggine dalle orecchie gialle (*T. s. scripta*) presenta una striscia postoculare arcuata di colore giallo. I maschi hanno la coda più lunga e più spessa alla base e le unghie degli arti anteriori quasi sempre più lunghe.
Taxa simili: la Testuggine dalle orecchie arancioni (*T. s. troostii*) presenta una striscia gialla con sfumature arancioni (confronti pag. 286). La possibilità di ibridazione tra le sottospecie rende talvolta difficile il riconoscimento. *Emys orbicularis* differisce fra l'altro per avere punteggiature gialle su testa e collo (anziché una macchia postoculare rossa, arancione o gialla e strie gialle sul collo).

Biologia: *Trachemys scripta* è prevalentemente diurna. Attiva anche in giornate soleggiate invernali (come osservato ad esempio nello Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano). Onnivora, si ciba di materiali vegetali (soprattutto gli adulti), artropodi, molluschi, girini e pesci. Il periodo riproduttivo va da aprile a giugno. Le uova vengono deposte in giugno-luglio entro una buca scavata nel terreno. La schiusa avviene dopo circa tre mesi, i neonati misurano 2-3,5 cm.

Distribuzione in Italia: originaria dell'America settentrionale (dagli Stati Uniti centro-meridionali al Messico settentrionale), è compresa nell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza europea. E' stata largamente importata per l'allevamento domestico in acquario e a seguito di rilasci in natura si è diffusa in varie regioni italiane a partire dall'inizio degli anni '70 del secolo scorso, ma è soltanto dalla metà degli anni '80 che la specie ha iniziato a essere segnalata con una certa frequenza, risultando ormai naturalizzata in numerose stazioni in genere di pianura e collina.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: **Testuggine dalle orecchie rosse**: dati dal 1995 al 2020. *Zona litoranea, di pianura e bassa collina*: laghetto nel Parco urbano Miralfiore a Pesaro (cella n.7) sino al 2020, numerosi esemplari anche con nidificazioni accertate (FAZI, *com. pers*.). F. Foglia in loc. Pontevecchio a Montecalvo in Foglia (cella n.11) a 70 m di quota, alcuni individui catturati nel 2003 (DE MARCHI, *com. pers*.). Laghetto di irrigazione sulla collina costiera presso Roncosambaccio di Fano (cella n.13) a 25 m di quota, con avvistamento di diversi individui dall'agosto 2011 all'ottobre 2019 (DIONISI V.; BAI*, com. pers*.). Spiaggia marina in vicinanza della foce del T. Arzilla a Fano (cella n.13), un esemplare il 4-12-2019 (DIONISI V.), forse proveniente dal vicino torrente o rilasciato dal proprietario; ritrovamenti analoghi erano avvenuti nel novembre 2018 nell'adiacente spiaggia del Lido e nel febbraio 2017 in due diversi tratti di spiaggia

a Pesaro (dalla cronaca della stampa locale). Laghetti di escavazione lungo il Metauro in Comune di Fano (cella n.14), con primi avvistamenti dal marzo 1995 e in seguito in notevole aumento sino al 2020. Si è riprodotta nello Stagno Urbani lungo il F. Metauro a 4,5 km dalla foce, dove risulta attualmente naturalizzata: vi sono stati osservati 6 giovani nati in loco nel giugno 2007 (CAVALIERI, *com. pers*.) e in seguito una femmina il 29-6-2013 intenta a scavare una buca per deporre le uova nel prato presso lo stagno, anche se la deposizione, a causa del disturbo antropico, non è stata poi effettuata; lo scavo appariva come una cavità un poco allargata al di sotto del foro (DIONISI V.). Osservati anche un giovane nel luglio 2012 e altri di circa 3 cm il 4-6-2014. Laghetto di pesca nella zona collinare tra San Costanzo e Mondolfo (cella n.21) a circa 100 m di quota, almeno tre individui il 15-5-2020 (CECCUCCI R., *com. pers*.). Laghetto nella zona collinare nei dintorni di Monteporzio nel bacino del Cesano (cella n.21) a 100-200 m, nel 2002 (GUBELLINI, *com. pers*.). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: pendici dei Monti della Cesana a Canavaccio di Urbino (cella n.18) in un laghetto, due grossi esemplari nel 1998 (FRAGOMENO, *com. pers*.). Invaso del F. Candigliano nella Gola del Furlo (cella n.27) a 170 m, il 5-5-2003 (CAVALIERI, *com. pers*.) e il 30-10-2004 (MARINI A., *com. pers*.); non rilevata nel 2017-2018





Testuggine dalle orecchie rosse in termoregolazione, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano. *In alto*: aprile 2011, *in basso*, marzo 2014 (foto L. Poggiani)





Testuggine dalle orecchie rosse, Stagno Urbani lungo il F. Metauro a Fano. *In alto*: esemplare con carapace molto scuro mentre scava sulla riva erbosa una buca per le le uova, poi non deposte, giugno 2013 (foto V. Dionisi), *in basso*: il terreno smosso della buca appare il giorno dopo come fango liquido ormai disseccato (foto L. Poggiani)

nell'area della Riserva naturale del Furlo, seppur ricercata in vari ambienti idonei (FABBRI, 2018 - inedito). *Zona appenninica interna*: Pietrafagnana in Comune di Pietrarubbia (cella n.8) a 736 m, un esemplare in un laghetto artificiale l'1-6-2014 (BAGLI, *com. pers.*). Santa Rita in Comune di Montecopiolo (cella n.8) a 888 m di quota, un giovane in uno stagno, primi anni 2000 (ROMAGNOLI, *com. pers*.).

Testuggine dalle orecchie gialle: invaso del F. Candigliano nella Gola del Furlo (cella n.27) a 170 m, nell'aprile 2016 (BARNOFFI, *com. pers*.) e il 25-9-2016 (LELI, *com. pers*.). Paterno in Comune di Montecopiolo (cella n.8) a 619 m in un laghetto artificiale, il 2-6-2020 (BAGLI, *com. pers*.).

Diffusione di *Trachemys scripta*: specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa ma in aumento, anche localmente frequente e in alcuni siti

con naturalizzazione (1) certa; solo probabile in altri dove mancano dati sufficienti per averne la certezza. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 888 m (Santa Rita di Montecopiolo). **Habitat**: laghi, stagni.



1



2



3

1 - Giovane esemplare di Testuggine palustre americana acquistato in negozio e allevato in acquario, 2000 (foto V. Dionisi), 2 - Testuggine dalle orecchie rosse, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, maggio 2009 (foto L. Poggiani), 3 - esemplare di Testuggine dalle orecchie gialle (sulla sinistra) e di T. dalle orecchie rosse in termoregolazione, invaso del Candigliano nella Gola del Furlo, aprile 2016 (foto T. Barnoffi)

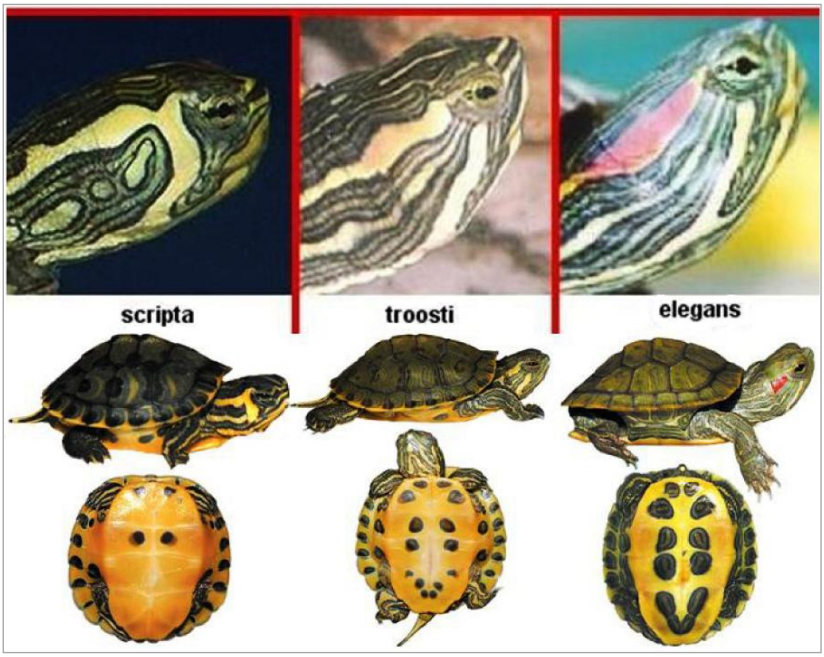






Testuggine dalle orecchie rosse, Stagno Urbani lungo il F. Metauro a Fano. *In alto*: adulto visto di lato con unghie degli arti anteriori molto lunghe, ottobre 2016, *in mezzo*: giovane di circa 3 cm, giugno 2014, *in basso*: giovane trovato rovesciato in una pozza, vivo e forse appena uscito dal letargo, 13-2-2016 (foto V. Dionisi)

Dati bibliografici: cella n.3 in territorio di San Marino, in alcuni stagni e laghetti artificiali (TEDALDI *et al*., 2014). Cella n.22 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).



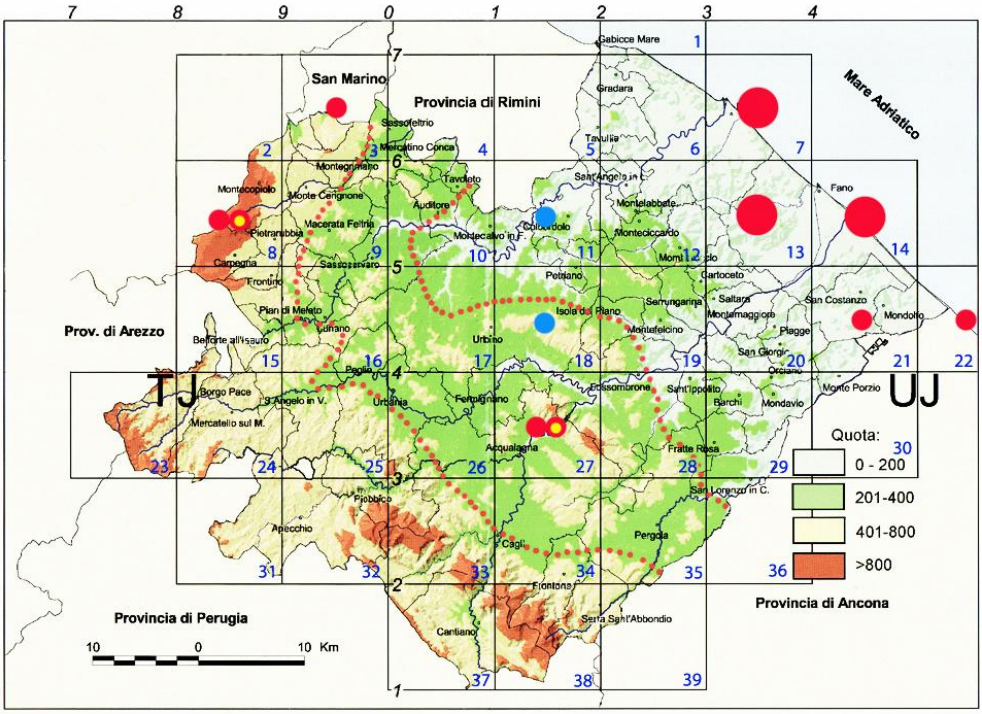
1 2 3

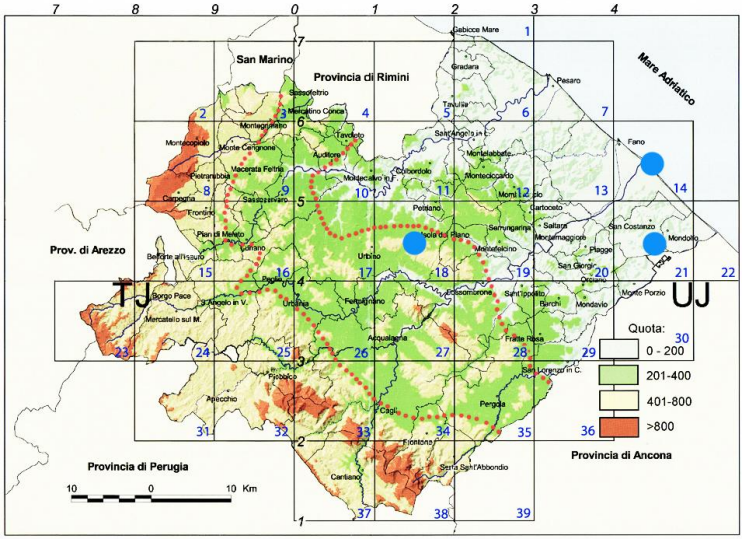
Testa, visione laterale e del piastrone di *Trachemys scripta*
(immagine da: https://lifeasap.eu/images/schede-specie/PDF/ASAP_Testuggine_Palustre_Americana.pdf)

Sottospecie di *Trachemys* a confronto:
1 - **Testuggine dalle orecchie gialle** (*Trachemys scripta scripta*): striscia postoculare gialla larga ed arcuata; piastrone giallo con qualche macchia nera;
2 - **Testuggine dalle orecchie arancioni** (*T. s. troostii*): striscia postoculare gialla e sfumata di arancio; piastrone dei giovani giallo, con macchie su ogni scuto marrone chiaro a cui si sovrappongono degli anelli neri; macchie marrone scuro o nere negli adulti;
3 - **Testuggine dalle orecchie rosse** (*T. s. elegans*): striscia postoculare rossa; piastrone dei giovani giallo, con macchie tonde su ogni scuto scure e caratterizzate da cerchi concentrici; macchie nere negli adulti, che nei maschi si accrescono unendosi tra loro e rendendo il piastrone molto scuro.

Normative di riferimento: inclusa nell'elenco di specie esotiche invasive di rilevanza unionale adottato dal Regolamento di esecuzione n. 2016/1141 e recepito a livello nazionale dal DLgs n. 230/2017 di adeguamento al Regolamento (UE) n.1143/2014. Ne è vietata l'introduzione nel territorio nazionale, la detenzione senza autorizzazione, il trasporto, la vendita, la cessione gratuita, la riproduzione e il rilascio in natura (MACCHI *et al.*, 2020).

NOTE: 1 - Specie naturalizzata: specie alloctona che costituisce delle popolazioni in grado di riprodursi ed auto-sostenersi in natura senza l'intervento dell'uomo.





Carta di distribuzione di Testuggine palustre americana, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso. Cerchio più piccolo: dati riferiti ad uno o a pochi esemplari non naturalizzati con certezza. Cerchio tutto rosso: T. dalle orecchie rosse, cerchio con centro giallo: T. dalle orecchie gialle.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003 della sola T. dalle orecchie rosse, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Geco verrucoso - *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758)

Ordine: Squamata. Famiglia: Gekkonidae

Caratteri distintivi: lunghezza totale 12-14 cm (a coda integra), corpo slanciato. Gli occhi, di grandi dimensioni, non presentano palpebre ma una membrana trasparente; la pupilla è verticale. Le dita, provviste di unghie ben evidenti viste da sopra, nel lato inferiore presentano due serie longitudinali di lamelle adesive. Il dorso è cosparso di tubercoli biancastri e presenta un colore grigiastro o rosato, con macchie più scure. La coda presenta bande chiare e scure, più marcate nei giovani. Sessi simili. Il maschio ha la testa più larga della femmina.
Specie simili: si può confondere con il Geco comune (*Tarentola mauritanica*), che però raggiunge dimensioni maggiori, ha un aspetto più massiccio e dita più allargate all'estremità, munite di lamelle adesive intere nel lato inferiore (anziché divise a metà) e che viste da sopra non mostrano le unghie in maniera evidente.

Biologia: specie attiva prevalentemente di notte e al crepuscolo. Come mezzo di difesa ha la possibilità di lasciare la coda in bocca al predatore (autotomia). Si arrampica agilmente e ricerca prede costituite da piccoli invertebrati quali insetti, crostacei isopodi e ragni. Il periodo riproduttivo va da aprile a fine estate. Le uova (1-3) vengono deposte in fenditure delle rocce e dei muri.

Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia, dal livello del mare a circa 100 (500) m di quota. Quasi certamente lungo la costa adriatica a nord del Conero è stata introdotta passivamente dall'uomo e in vari siti si è naturalizzata (1). Si adatta perfettamente all'ambiente urbano e ha colonizzato molti territori grazie allo spostamento di merci varie e materiale edilizio.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1996 al 2020. *Zona litoranea, di pianura e bassa collina*: zona urbana di Pesaro (cella n.7): il 20-6-2001, nel settembre 2001 (FAZI e CAVALIERI, *com. pers*.) e il 15-9-2019 (GIACCHINI e VAGNI, *com. pers*.); in una via presso il Parco urbano Miralfiore nel settembre 2002 (BARBADORO D., *com. pers*.) e nel settembre 2007 entro un garage (LODOVICI, *com. pers*.). In Comune di Pesaro lungo la costa del M. San Bartolo (cella n.6): Località Siligata, nella primavera del 2002 (GIANGOLINI, *com. pers*.); Fiorenzuola di Focara, su un muro di una casa il 9-4-2011 (MORGANTI, *com. pers*.). Periferia sud e ovest di Fano (cella n.14): il 17-9-2014 (GIACCHINI, *com. pers*.); un giovane giunto nell'agosto 2019 assieme a bagagli dopo un viaggio nel mezzogiorno d'Italia (DIONISI V.). Marotta di Mondolfo (celle n.21 e 22): un giovane il 3-10-1996 (DIONISI V.); un esemplare il 24-9-2002 (FURLANI, *com. pers*.); un giovane nella locale stazione ferroviaria nell'ottobre 2003 (CAVALIERI, *com. pers*.); un esemplare il 13-4-2020 (BIAGRANELLI, *com. pers*.); uno il 28-5-2020 (SIMONCELLI, *com. pers*.); altri l'1-7-2020 (ROSSI, *com. pers*.). Mondolfo (cella n.21) a 73 m di quota il 27-2-2020 (CORRADORINI, *com. pers*.). Monterado (AN) (cella n.21) a 152 m, nel paese, il 18-8-2017 (CORTELEZZI, *com. pers*.). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: basse pendici del M. Paganuccio (Monti del Furlo) presso S. Anna del Furlo (cella n.27) a 245 m di quota, alcuni individui nelle pertinenze di una vecchia casa, nel febbraio-marzo 2020 e in anni precedenti (ESPOSITO, *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: Apecchio (cella n.32) a 480 m nella valle del Biscubio in un edificio della zona industriale, nel luglio 2001 (CUCCHIARINI A., *com. pers*.).







Gechi verrucosi in abitazioni. *In alto*: esempl. che ha catturato un ragno, litorale a Marotta (Mondolfo), maggio 2020 (foto O. Simoncelli), *in mezzo*: litorale a Marzocca (Senigallia) e *in basso*: in accoppiamento, giugno 2019; il maschio ha la coda mozza, staccatasi per autonomia (foto S. Bigelli)





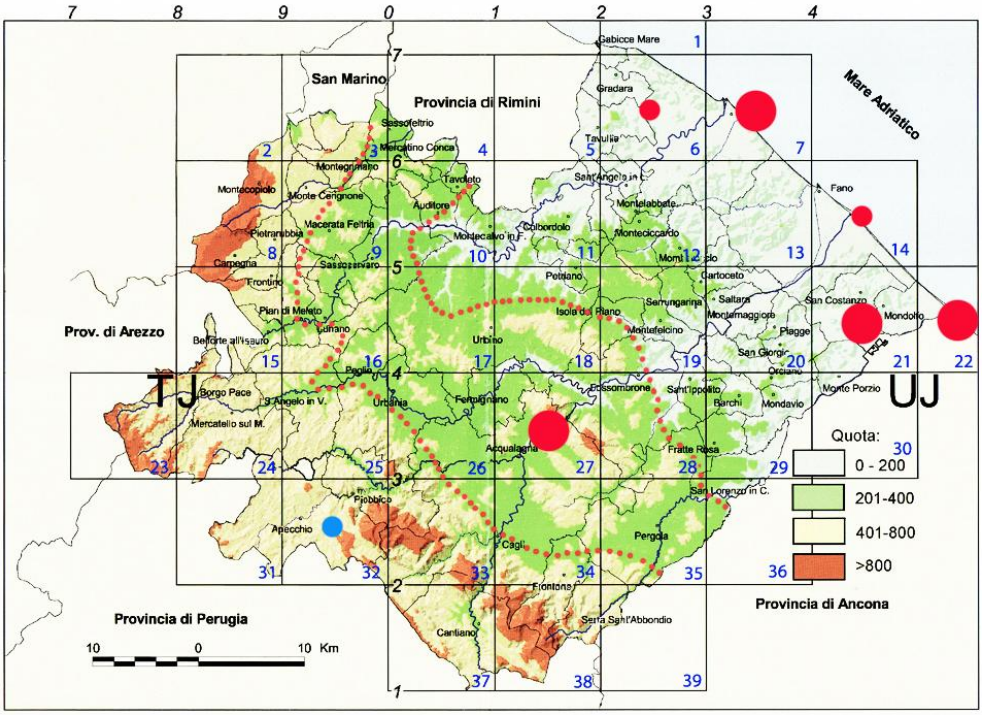
Geco verrucoso giovane, stazione ferroviaria di Marotta in Comune di Mondolfo. ottobre 2003 (foto C. Cavalieri), *in basso*: parte inferiore del piede con lamelle adesive divise in due serie, Cipro, aprile 2017 (T. Adriaens, Wikimedia Commons)

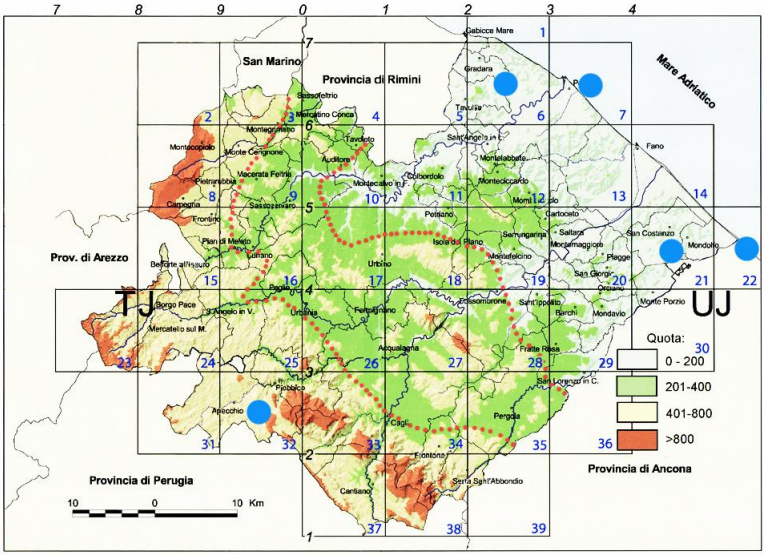
Osservazioni anteriori al 1980: catturata anni or sono lungo la costiera tra Pesaro e Fiorenzuola di Focara (cella n.6) (Silvio BRUNO, *in litteris* (1978), su segnalazione di referenti locali).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie scarsamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa, con naturalizzazione (1) certa in alcuni siti di rilevamento e solo probabile in altri dove mancano dati sufficienti per averne la certezza. **Distribuz. altitudinale**: dal livello del mare a 480 m (Apecchio). **Habitat**: edifici e loro annessi.

Dati bibliografici: cella n.22 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popol. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).

NOTE: 1 - Specie naturalizzata: specie alloctona che costituisce delle popolazioni in grado di riprodursi ed auto-sostenersi in natura senza l’intervento dell’uomo.





Carta di distribuzione di Geco verrucoso, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso. Cerchio più piccolo: dati riferiti ad uno o a pochi esemplari non naturalizzati con certezza.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Geco comune - *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)

Altri nomi italiani: Tarantola muraiola
Ordine: Squamata. Famiglia: Phyllodactylidae

Caratteri distintivi: lunghezza totale 10-16 cm (a coda integra). Occhi grandi, leggermente sporgenti, con pupilla verticale e che non presentano palpebre ma una membrana trasparente. Dorso con numerosi tubercoli prominenti. Le dita viste da sopra hanno unghie poco visibili e solo sul terzo e quarto dito di ciascuna zampa; sono allargate verso l'estremità e provviste inferiormente di lamelle adesive. Colorazione del dorso dal grigio al bruno, con bande più scure soprattutto sulla coda. Sessi simili.
Specie simili: si può confondere con il Geco verrucoso (*Hemidactylus turcicus*), che però raggiunge dimensioni inferiori, è più slanciato e ha dita meno allargate all'estremità con unghie ben visibili viste da sopra e, se osservate inferiormente, con lamelle adesive divise a metà (anziché intere).

Biologia: specie veloce e ottima arrampicatrice, attiva sia al crepuscolo e nelle ore notturne che di giorno. Come mezzo di difesa ha la possibilità di staccare la coda (autotomia). Si nutre di artropodi quali insetti e aracnidi che caccia all'agguato, di frequente sulle pareti delle case illuminate da lampade. Le uova (solo due per volta) vengono deposte entro fenditure di rocce e muri; i piccoli nascono tra luglio e ottobre.

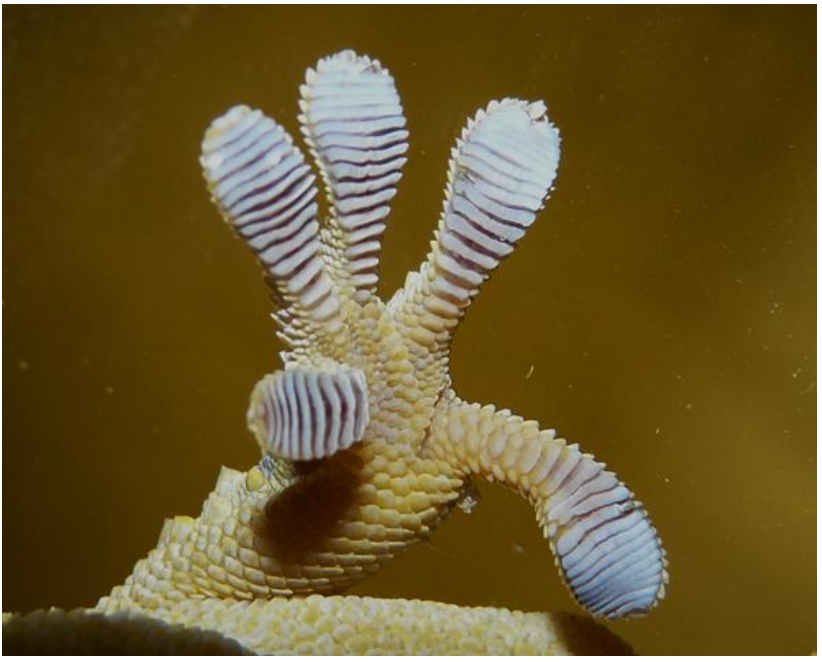
Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia dal livello del mare sino a circa 400 (800) m di quota. Quasi certamente lungo la costa adriatica a nord del Conero, Pianura Padana e area prealpina è stata introdotta passivamente dall'uomo e successivamente in vari siti naturalizzata (1). Anche per questa specie, come per il Geco verrucoso, si ipotizza una colonizzazione passiva da parte dell'uomo tramite trasporto di merci varie e materiale edilizio.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 2001 al 2020. *Zona litoranea, di pianura e bassa collina*: Gabicce (cella n.1) prima del 2002, in un edificio del centro urbano (FAZI, *com. pers*.). Pesaro città (cella n.7): il 6-6-2020 (GIACCHINI, *com. pers.*); zona industriale in periferia ovest, 2 individui nel gennaio 2008 sotto una tettoia (CRESCENTINI, *com. pers*.); Osservatorio Meteorologico Valerio negli Orti Giuli, ottobre 2010 (NOBILI, *com. pers*.). Dintorni di Pesaro (cella n.6): a Villa Fastiggi l'8-7-2005 (FAZI, *com. pers*.); a Cattabrighe il 25-7-2018 (DONATI, *com. pers*.). Mondaino (RN) (cella n.11) il 2-9-2020 (PACASSONI, *com. pers*.). Rosciano di Fano (cella n.13) nel luglio 2001 (GIACCHINI, *com. pers.*). Cuccurano di Fano (cella n.13) il 6-6-2003, un individuo giunto coi pacchi trasportati da un camion (CAVALIERI, *com. pers.*). Centro storico di Fano (cella n.14): diverse osservazioni dal 2011 al 2020 in edifici monumentali e privati (DIONISI V.; DIONISI N., DIONISI J., CAVALIERI, SANCHIONI, BARTOLINI, *com. pers*.). In periferia sud di Fano (cella n.14) entro un edificio e nello spazio verde circostante (il CEA Casa Archilei) nel settembre e ottobre 2019 e nel luglio 2020 sino a 3 esemplari per volta (DIONISI V., POGGIANI; BAI, *com. pers*.), probabilmente a seguito di precedenti rilasci di individui recuperati in zone urbane. Lago Vicini a 1 km dalla foce del Metauro (cella n.14), varie osservazioni a partire dal 2016 in un capanno di legno, associabili all'arrivo di un carico di mattoni, e nel 2019 anche di un giovane (CAVALIERI, *com. pers*.). Torrette di Fano (cella n.14) lungo la costa, su un muretto il 26-3-2003 (POGGIANI). Sant'Isidoro (Comune di

Corinaldo - AN) nella valle del Cesano (cella n.29), il 7-9-2019 (MOCI, *com. pers*.). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: M. Paganuccio (Monti del Furlo) presso S. Anna del Furlo (cella n.27) a 245 m di quota, un giovane nelle pertinenze di una vecchia casa, il 22-2-2014 (ESPOSITO, *com. pers*.). Urbino città, il 9-9-2020 (ABDERHALDEN, *com. pers*.).
Osservazioni anteriori al 1980: catturata anni or sono lungo la costiera tra Pesaro e Fiorenzuola di Focara (cella n.6) (Silvio BRUNO, *in litteris* (1978), su segnalazione di referenti locali).

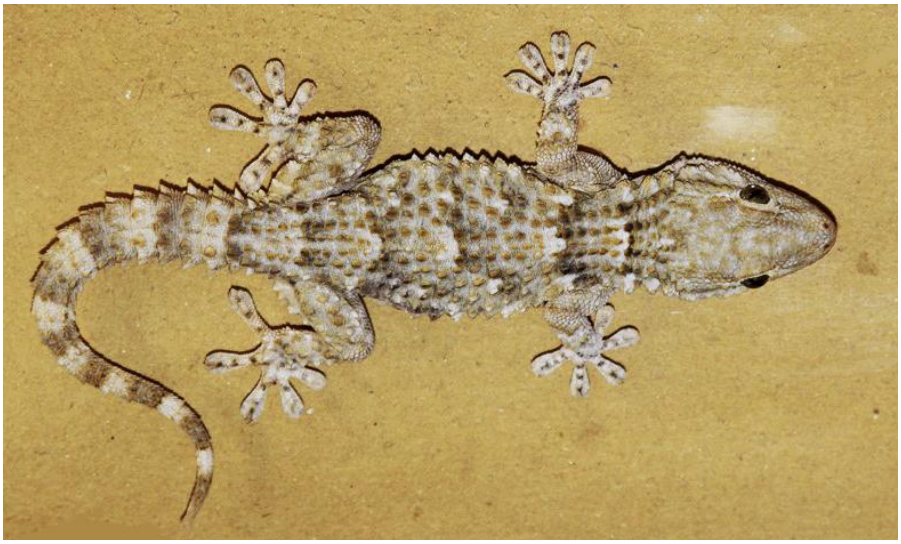






Geco comune. *In alto*: Osservatorio meteorologico Valerio negli Orti Giulii in zona urbana a Pesaro, ottobre 2010 (foto A. Nobili), *in mezzo*: un giovane di circa 6 cm a S. Anna del Furlo, nelle pertinenze di una vecchia casa, febbraio 2014 (foto L. Esposito), *in basso*: parte inferiore del piede posteriore, con lamelle adesive intere (foto L. Poggiani)

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa, con naturalizzazione (1) certa in alcuni siti di rilevamento e solo probabile in altri dove mancano dati sufficienti per averne la certezza. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 245 m (S. Anna del Furlo). **Habitat**: edifici di centri abitati e loro pertinenze.



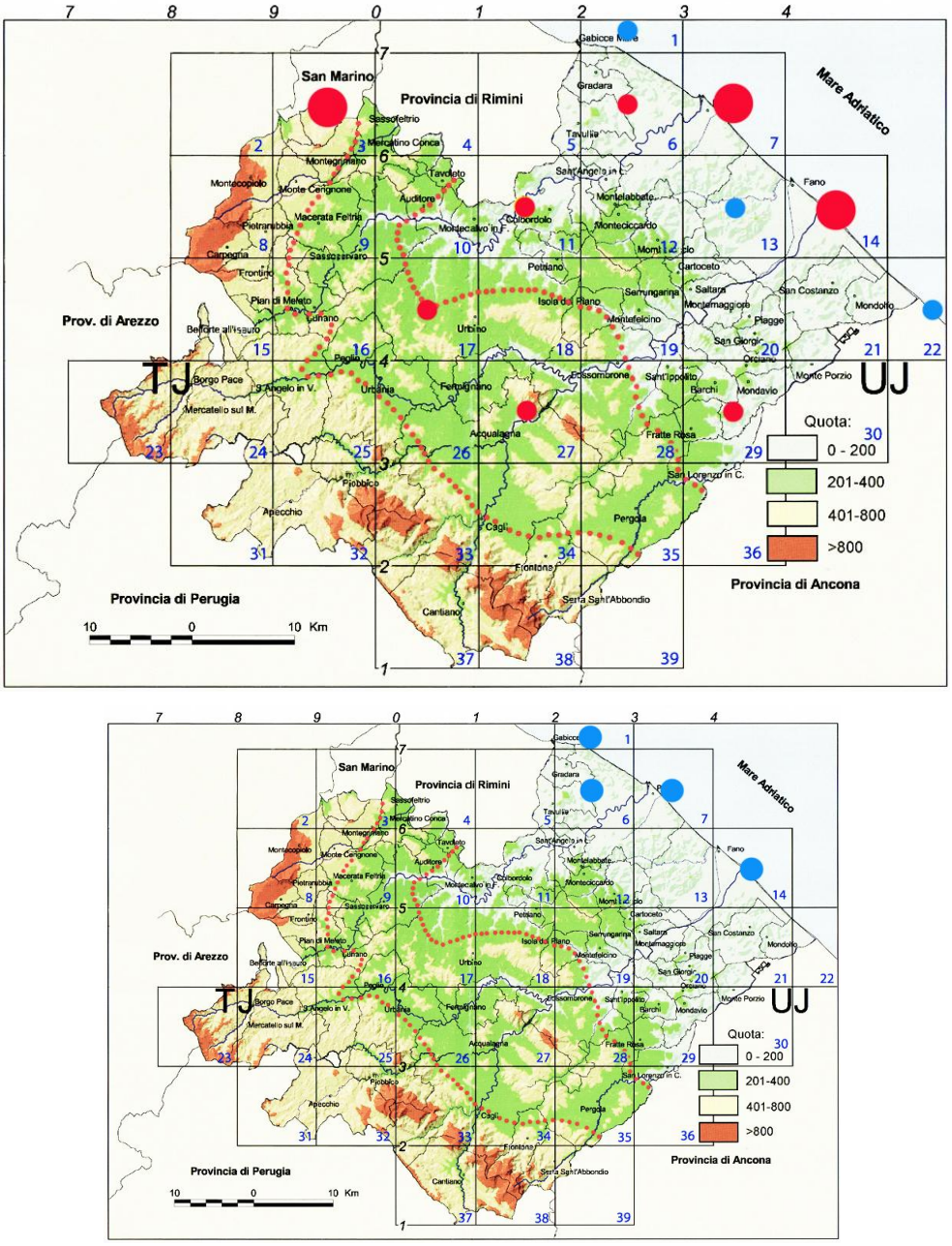


Geco comune. *In alto*: esemplare allevato in terrario (foto L. Poggiani), *in basso*: zona urbana di Fano, settembre 2018 (foto A. Sanchioni)

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Monti e Gola del Furlo (cella n.27): nell'abitato del Furlo, sulle pareti di un'abitazione il 18-6-2018 (FABBRI, 2018 - inedito). Cella n.22 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).
Valutata come "a minor preoccupazione" (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).

NOTE: 1 - Specie naturalizzata: specie alloctona che costituisce delle popolazioni in grado di riprodursi ed auto-sostenersi in natura senza l'intervento dell'uomo.



Carta di distribuzione di Geco comune, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso. Cerchio più piccolo: dati riferiti ad uno o a pochi esemplari non naturalizzati con certezza.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Ramarro occidentale - *Lacerta bilineata* Daudin, 1802

Nomi dialettali: Règhne, Règhn, Règhen, Ràgano, Ràghine, Raganacc, Raganač
Ordine: Squamata. Famiglia: Lacertidae

Note tassonomiche: le popolazioni italiane erano in precedenza considerate tutte appartenenti a *Lacerta viridis*.

Caratteri distintivi: lunghezza totale 30-45 cm (a coda integra). Il colore del dorso è di un verde brillante che può presentare delle punteggiature nere; in particolare nelle femmine vi possono essere da 2 a 4 linee dorso-laterali biancastre. Soprattutto nei maschi adulti durante il periodo della fregola il capo mostra una colorazione blu più o meno intensa. Le parti ventrali sono giallo-verdastre senza macchie. Anche nei giovani compaiono le linee longitudinali biancastre e una colorazione di fondo marrone più o meno diffusa. Maschi in genere più grandi rispetto alle femmine, con testa più massiccia e base della coda più spessa.
Specie simili: nella nostra zona si può confondere in parte con *Podarcis siculus*, il cui adulto ha però dimensioni inferiori, colorazione dorsale verde meno estesa e squama postnasale unica (anziché in genere divisa - confronto pag. 301). Il Ramarro orientale (*Lacerta viridis*) è presente in Friuli-Venezia Giulia, lontano dalla nostra zona di studio.

Biologia: il Ramarro occidentale nelle ore più fresche del mattino si termoregola al sole, mentre durante quelle più calde tende a rimanere al riparo fra la vegetazione. E' molto vivace, veloce e mordace se disturbato. Soprattutto in primavera il suo comportamento territoriale tende ad accentuarsi, per cui ingaggia con maschi rivali combattimenti spesso ritualizzati. Il letargo viene trascorso in cavità del suolo, sotto pietre e radici. In caso di pericolo la coda si può staccare (autotomia) e in seguito rigenerarsi. Si nutre di artropodi, gasteropodi, piccoli rettili e a volte anche micromammiferi. Gli accoppiamenti si hanno da aprile a giugno; le uova (5-20) vengono deposte in maggio-luglio entro fenditure del terreno, con schiusa in luglio-settembre.

Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia con esclusione della Sardegna, dal livello del mare a 600 m circa di quota; sporadico sopra i 1500 m.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Presente dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: campagna e rive del Metauro in Comune di Fano (celle n. 13, 14, 20 e 21), nel periodo 1963-1979 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1200 m (M. Catria, 2002 - PELLEGRINI). **Habitat**: zone erbose, arbusteti, margini e radure di boschi, rive e alvei fluviali asciutti, falesie costiere, pietraie, campagna con alberature, zone erbose e siepi, aree periferiche urbane, muretti a secco e più di rado muri di vecchie abitazioni.

Dati bibliografici: Parco Naturale del Monte San Bartolo (celle n.1 e 6), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI & MACCHIA, 2001). Cella n.15 tra Toscana e Marche nel periodo a

partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Monti e Gola del Furlo (cella n.27) nel 2017 e 2018, abbondante (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.21, 22, 29, 30, 35, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).



Ramarro occidentale, Metauro a Fano. *In alto*: esempl. con due linee biancastre su dorso, aprile 2006, *in basso*: giovane, con colore di fondo parziamente marrone, linee chiare tratteggiate dorso-laterali e macchiette scure sparse, maggio 2011 (foto L. Poggiani)



Ramarro occidentale immaturo con linee chiare tratteggiate, Metauro a Fano, settembre 2008 (foto L. Poggiani)



Ramarro occidentale. *In alto*: coppia, M. Nerone, aprile 2017. Il maschio è quello con la testa più grossa e a sfumatura blu (foto D. Leli), *in basso*: Molleone (Cagli), sulla strada, maggio 2020; la coda è lunga circa il doppio del resto del corpo (foto C. Ceccucci)

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992.
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).



Ramarro, M. Rosso (Serra di Burano), maggio 2019 (foto R. Martinelli)

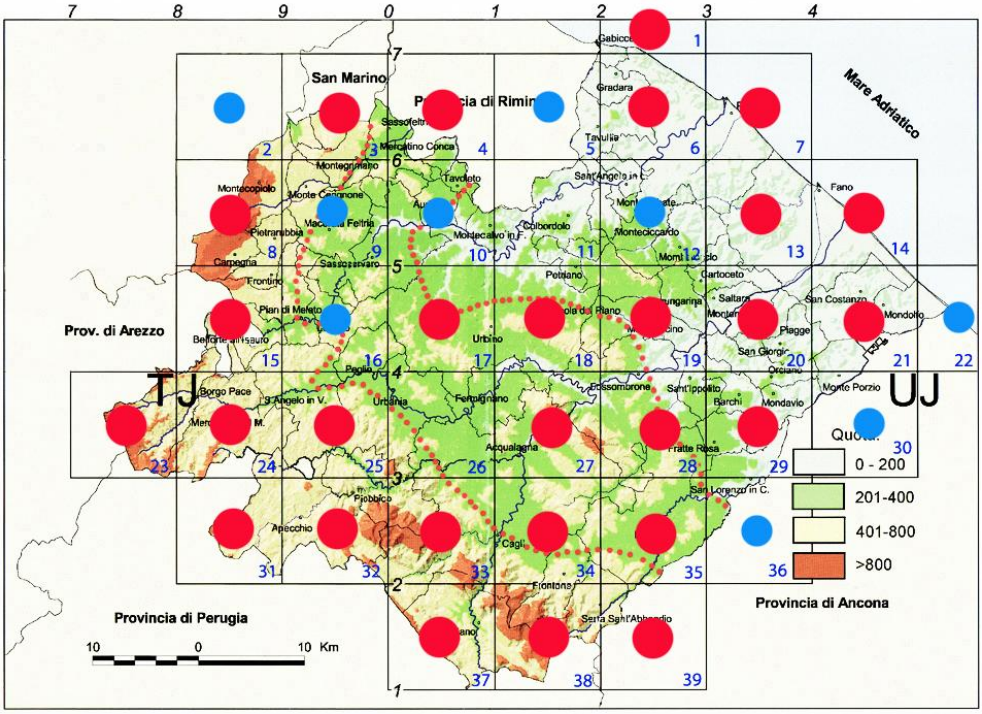


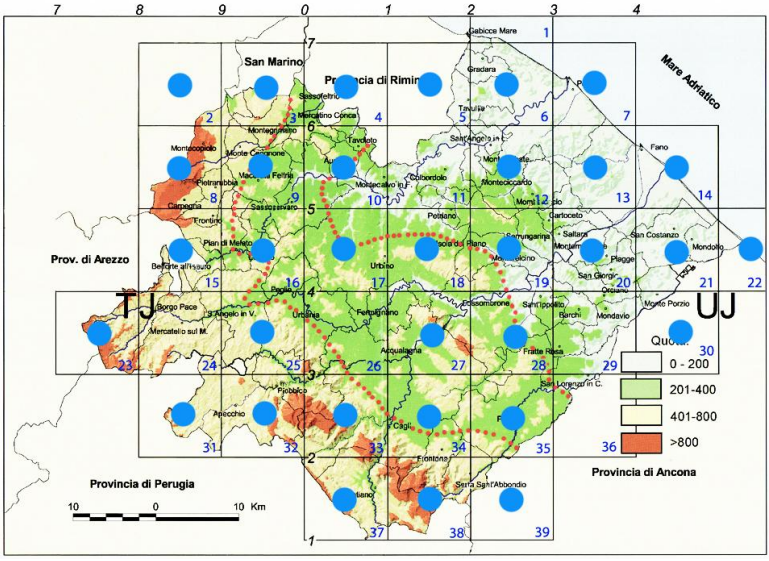
1



2

Ramarro occidentale e Lucertola campestre a confronto:
1 - **Ramarro occidentale** femmina (Fano), con due squame postnasali, colore verde prevalente con macchiette scure e due strisce chiare bordate di scuro ai lati del dorso;
2 - **Lucertola campestre** (Fano), con una sola squama postnasale, dorso con una striscia vertebrale di macchie brune affiancata da due strisce dorsali verdi e fianco percorso da strisce chiare e file di macchie marroni e quasi nere.
Entrambe le specie hanno gola senza macchie.





Carta di distribuzione di Ramarro occidentale, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Lucertola muraiola - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

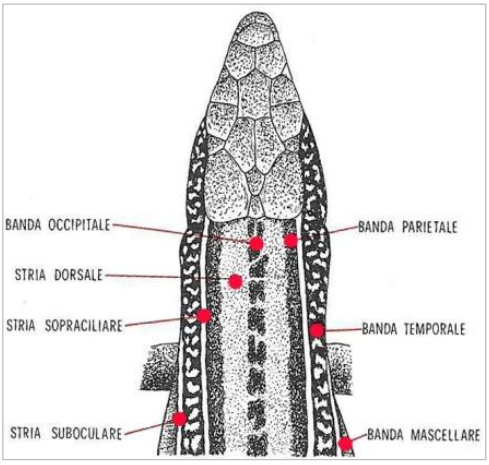
Nomi dialettali: Lucèrtla, Lucèdra; Raganèlla, Raganèla (nella zona di Fano e da referente di Fossombrone)
Ordine: Squamata. Famiglia: Lacertidae

Note tassonomiche: *Podarcis muralis* comprende numerose sottospecie, diverse delle quali messe in discussione da recenti studi su base genetica. Attualmente quelle riconosciute, oltre alla sottospecie nominale *Podarcis m. muralis,* sarebbero *P. m. breviceps* (Boulenger, 1905), *P. m. brongniardii* (Daudin, 1802), *P. m. colosii* (Taddei, 1949), *P. m. maculiventris* (Werner, 1891) e *P. m. nigriventris* Bonaparte, 1838. Nell'Italia orientale sarebbe presente la ssp. nominale, nell'Italia settentrionale a nord degli Appennini la ssp. *maculiventris* e nel settore centro-occidentale la ssp. *nigriventris* (DI NICOLA *et al*., 2019). Non è chiara, consultando la bibliografia, la situazione delle popolazioni della Provincia di Pesaro e Urbino, confinante con l'Emilia-Romagna (vi è citata la *maculiventris* - MAZZOTTI *et al*., 1999) e la Toscana (vi è citata la *nigriventris* - VANNI & NISTRI, 2006). La grande diversità morfologica della Lucertola muraiola in Italia sembra riflettere la sua plasticità fenotipica piuttosto che una differenziazione genetica tra sottospecie morfologiche (GIOVANNOTTI *et al*., 2010).

Caratteri distintivi: lunghezza totale 16-23 cm (a coda integra). I maschi tendono ad essere più grandi delle femmine, con la testa più massiccia e più larga alla base e la parte prossimale della coda più larga. La Lucertola muraiola mostra caratteri assai variabili almeno per quanto riguarda la colorazione, in rapporto a fattori quali età, sesso e condizioni ambientali. Sono presenti in entrambi i sessi individui del fenotipo a dorso marrone (detto anche "a dorso bruno") e a dorso verde. CORTI & LO CASCIO (1999) indicano una rarefazione del tipo a dorso verde rispetto all'altro nelle aree montane appenniniche. PRIARONE *et al.* (2000) hanno accertato nella zona del Monte Beigua (SV), che va da 0 a 1287 m s.l.m., una differenza nel colore del dorso degli adulti (su 117 esemplari esaminati) in rapporto all'altitudine, con aumento graduale del numero di individui a dorso marrone rispetto a quelli a dorso verde senza distinzione tra i due sessi, andando dal 30% al livello del mare all'83% a 1200 m, e concludendo che ciò potrebbe indicare l'esistenza di un controllo epigenetico su questo carattere fenotipico.
Anche nella nostra zona di studio sono presenti queste due differenti colorazioni. Gli esemplari a dorso marrone hanno una serie di strisce scure e chiare longitudinali dorso-laterali e spesso una striscia vertebrale (detta anche occipitale) formata da una fila di macchie scure. Questa colorazione si riscontra nelle femmine adulte e nei giovani (pag. 310 - 1). Nei maschi a dorso marrone spesso le strisce dorso-laterali sono poco o affatto evidenti e sostituite da una maculazione sparsa o reticolata più o meno fitta. Gli esemplari adulti a dorso verde di entrambi i sessi hanno una maculazione reticolata, ma talvolta anche delle strisce longitudinali scure ± evidenti. A volte è presente una serie longitudinale di piccole macchie azzurre sulle squame ventrali esterne e poche altre sui fianchi. Sono pure diffuse colorazioni dorsali olivastre, sia con strisce scure longitudinali sia a macchie reticolate, riferibili ad entrambi i fenotipi. Le parti ventrali sono ± macchiate di nero (soprattutto nei maschi) o solo nella gola (soprattutto nelle femmine).
Specie simili: nella zona di studio si può confondere con *P. siculus*, che però ha parti ventrali di norma prive di macchie scure, e comunque non sulla gola (confronto pag. 319).

Biologia: la Lucertola muraiola va in letargo da novembre a febbraio-marzo trascorrendolo in fenditure di rocce e muri o in cavità del terreno, ma lo interrompe se si presentano temperature particolarmente miti. E' dotata di una notevole capacità di arrampicarsi anche in pareti verticali. I maschi sono molto territoriali e difendono energicamente il loro spazio vitale dall'intrusione di altri maschi ingaggiando con questi intense baruffe. In caso di pericolo la coda si può staccare (autotomia) e in seguito rigenerarsi. Si nutre di invertebrati vari, soprattutto insetti e ragni. Gli accoppiamenti avvengono da marzo a giugno. Le uova (2-10), sono deposte in piccole buche scavate nel terreno, in genere tra aprile e giugno. I piccoli nascono dopo 2-3 mesi.

Distribuzione in Italia: ampiamente presente nelle regioni settentrionali e centrali, più discontinua in quelle meridionali e assente nelle Isole maggiori, dal livello del mare a poco più di 1600 m per quel che riguarda il vicino Appennino emiliano-romagnolo (MAZZOTTI *et al*., 1999).



1


2

1 - Strisce dorsali e laterali nei Lacertidi (da: BRUNO e MAUGERI, 1979), 2 - uova di Lucertola muraiola estratte dal terreno, giardino di Fano, settembre 1981 (foto V. Dionisi)

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Presente dalla costa a partire dal livello del mare sino alla zona appenninica interna, sia con esemplari a dorso marrone, sia olivastro, sia verde, anche assieme e pure in habitat assai ristretti.
Dai dati raccolti - quelli in cui è stato annotato anche il carattere fenotipico della colorazione, riferiti a 62 esemplari - risulta nella zona appenninica interna una prevalenza del fenotipo a dorso marrone (osservato sul M. Nerone sino a 1500 m di quota) rispetto a quello a dorso verde (sul M. Catria sino a 1350 m). Nella zona litoranea, di pianura e sino alla media collina non si hanno invece sostanziali differenze nella presenza dei due fenotipi (vedi carta di distribuz. pag. 318). Pur essendo una valutazione preliminare che necessita di ulteriori indagini, è in linea con quella di CORTI & LO CASCIO (1999) che indicano una rarefazione del tipo a dorso verde nelle aree montane appenniniche, mentre non vi sono dati sufficienti per riconoscere con sicurezza un legame tra colore del dorso e altitudine, con l'aumento degli individui a dorso marrone alle quote maggiori, come hanno rilevato in Liguria PRIARONE *et al*. (2000).

Osservazioni anteriori al 1980: zona urbana di Fano e territorio circostante (celle n.13 e 14), in giardini e su vecchi muri, nel periodo 1963-1979 (POGGIANI). Periferia di Urbino (cella n.17), prima del 1980 (DIONISI V.).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: comune. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1500 m (M. Nerone, 2020 - ROSSI, *com. pers*.). **Habitat**: arbusteti, boschi, retrospiaggia ghiaiosi, pietraie e scarpate, campagna con alberature, zone erbose e siepi, tronchi di alberi, giardini, muretti a secco, edifici isolati e centri abitati.

Dati bibliografici: Parco naturale del Monte San Bartolo (celle n.1, 6 e 7), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI & MACCHIA, 2001). Celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Monti e Gola del Furlo (cella n.27) nel 2017 e 2018, abbondante (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.21, 22, 29, 30, 35, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003). M. Catria, prima del 1949 (TADDEI, 1949).



Lucertola muraiola femmina (esempl. conservato in alcool) di 6,5 cm dalla punta del muso alla cloaca (la coda è tronca), con testa slanciata, dorso marrone con striscia vertebrale di macchie scure, strisce scure e chiare dorso-laterali, gola fittamente macchiata di scuro e ventre quasi senza macchie, Fosso Cornobuio sul M. Nerone a 550 m di quota, agosto 1990 (foto L. Poggiani)



1



2



3



4

Lucertole muraiole (esempl. conservati in alcool). 1, 2 e 3 - maschio di 6 cm dalla punta del muso alla cloaca, L totale 16 cm, dorso marrone con maculatura reticolata scura poco fitta anche sui fianchi, Fosso del Presale sul M. Nerone a 550 m di quota, luglio 1990, 4 - maschio di 6,5 cm dalla punta del muso alla cloaca, L totale 14,5 cm (dimensioni inferiori a causa della coda corta perché troncata e poi rigenerata), dorso e fianchi verdi con fitta maculatura nera, periferia di Fano, maggio 1987. Entrambi gli esemplari hanno gola e parte ventrale fittamente macchiate di scuro e testa più larga alla base (foto L. Poggiani)



1



2



3

Lucertole muraiole a dorso marrone. 1 - con strisce dorso-laterali e senza striscia vertebrale, Metauro a Fano, ottobre 2006, 2 - con maculazione scura più marcata e reticolata, periferia di Fano su un muretto a secco, aprile 2005 (foto L. Poggiani), 3 - Monteboaggine in Comune di Montecopiolo a 470 m di quota nel settembre 2015 (foto G. Romagnoli)



1



2



3

Lucertole muraiole a dorso marrone. 1 - esempl. con strisce scure e chiare dorsali e laterali e coda rigenerata, Fosso dell'Eremo sul M. Nerone a 360 m di quota, giugno 2011 (foto L. Poggiani), 2 - esempl. con striscia vertebrale scura, Gola dell'Infernaccio sul M. Nerone a 1030 m di quota, maggio 2017, 3 - sequenza della predazione di una femmina di *Phaneroptera nana,* ortottero di 15-18 mm, ottobre 2011 (foto V. Dionisi)



1

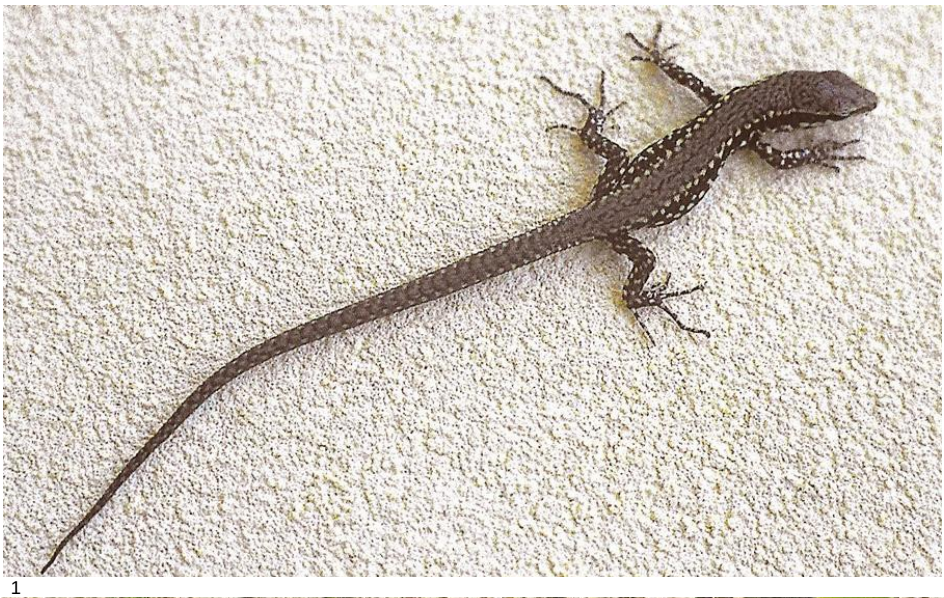


2



3

Lucertole muraiole a dorso marrone. 1 - cima del M. Nerone a 1500 m di quota, giugno 2020 (foto D. Rossi), 2 - maschio, Fonte Luca sul M. Catria a 920 m, maggio 2014 (foto D. Leli), 3 - esempl. con macchie reticolate e piccole macchie azzurre sul fianco solo parzialmente visibili, abitato di Torricella sul M. Paganuccio (Monti del Furlo) a 320 m di quota, luglio 2010 (foto L. Poggiani)



1



2



3

1 - giovane sul muro di un’abitazione, periferia di Fano, luglio 1999 (foto L. Poggiani). Lucertole muraiole a dorso olivastro: 2 - con maculazione reticolata, M. Martello (Cagli), giugno 2020 (foto F. Fanesi), 3 - con strisce scure e chiare dorso-laterali mentre sta ingoiando una farfalla, Gola del Burano (Cantiano), giugno 2005 (foto D. Leli)



1



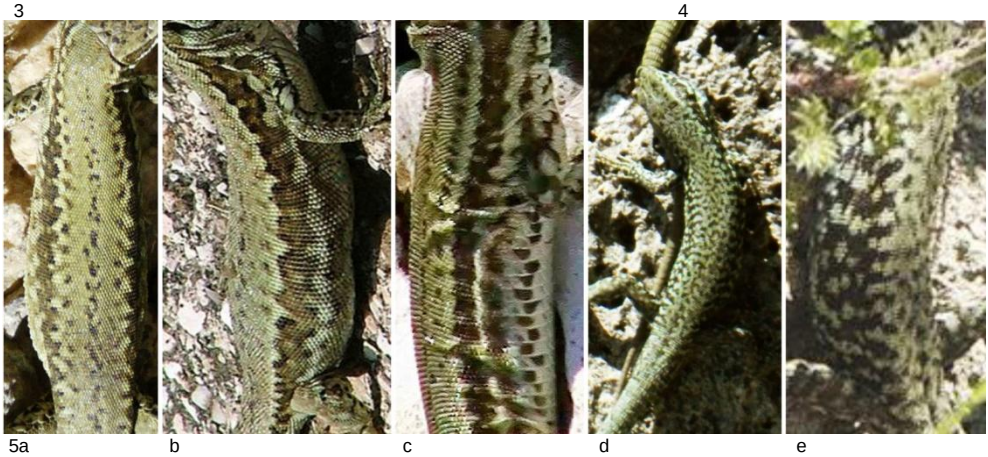
2



3



4



5a b c d e

Lucertole muraiole a dorso olivastro. 1 - con maculazione giallastra e nera reticolata, Montalfoglio, maggio 2020 (foto C. Ceccucci), 2, 3 e 4 - esemplare con marcate strisce scure e chiare dorso-laterali, Gola dell'Infernaccio (M. Nerone) a circa 1000 m di quota, settembre 2009 (foto D. Leli), 5a, 5b, 5c - esempl. con strisce scure dorso-laterali (a - Gola del Furlo, b - Gola del Burano, c - Gola Infernaccio sul M. Nerone), 5d, 5e - esempl. con maculazione reticolata (d - Monterolo di Pergola, e - M. Martello in Comune di Cagli)



1



2



3

Lucertole muraiole sul M. Pietralata (Monti del Furlo) a circa 500 m di quota, aprile 2016: 1 - esempl. a dorso marrone-olivastro con strisce dorso-laterali chiare e scure, 2 - maschio a dorso verde con maculazione reticolata e una fila di macchie azzurre sul fianco (foto D. Leli). 3 - Esempl. a dorso verde-olivastro e maculazione reticolata, periferia di Fano nel terrazzo di casa dell'autore, aprile 2020 (foto L. Poggiani)



1



2



3

Lucertole muraiole a dorso verde, periferia di Fano, in un giardino roccioso. 1 - esempl. a dorso verde-azzurrastro con maculazione reticolata e più marcata nelle strisce laterali, aprile 2020, 2 - maschio con maculazione reticolata, una fila di macchie azzurre lungo il fianco ed una all'attaccatura delle zampe anteriori, periferia di Fano, aprile 2020, 3 - esempl. a dorso verde-giallastro con fitta maculazione nera e marcate strisce laterali, novembre 2007 (foto L. Poggiani)



1



2



3

Lucertole muraiole a dorso verde e maculazione reticolata. 1 - esempl. a dorso verde-giallastro con ben evidenti le macchie azzurre sul fianco ed una all'attaccatura delle zampe anteriori, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, novembre 2011 (foto V. Dionisi), 2 - maschio, Fonte Cupaie sul M. Catria a 1350 m di quota in faggeta, giugno 2020 (foto D. Leli), 3 - maschio con macchie azzurre sul fianco, Gola del Furlo, 2006 (foto C. Poli)







Lucertole muraiole a dorso verde. *In alto*: maschio, Monte Cerignone a 510 m di quota, giugno 2020 (foto L. Bagli), *in mezzo*: maschio, Lago di Andreuccio in Comune di Pennabilli a 570 m, aprile 2015 (foto G. Romagnoli), *in basso*: abitato di Via Stratta sul M. Nerone a 550 m, maggio 2016 (foto V. Dionisi)



1



2

Lucertole muraiole, fasi di (cf.) corteggiamento. 1 - esemplari entrambi a dorso verde con maculazione reticolata, Metauro a Fano su una recinzione, maggio 2007; il maschio si riconosce per la testa massiccia; 2 - maschio a dorso verde e testa massiccia e femmina a dorso olivastro con strisce scure longitudinali, Gola del Furlo, giugno 2009 (foto L. Poggiani)



1



2

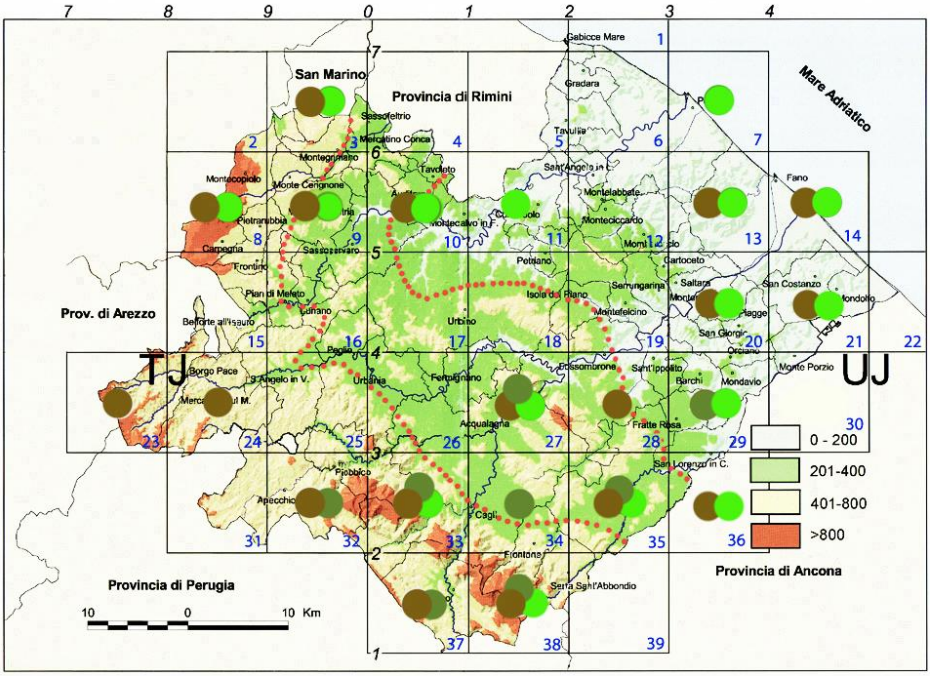


3

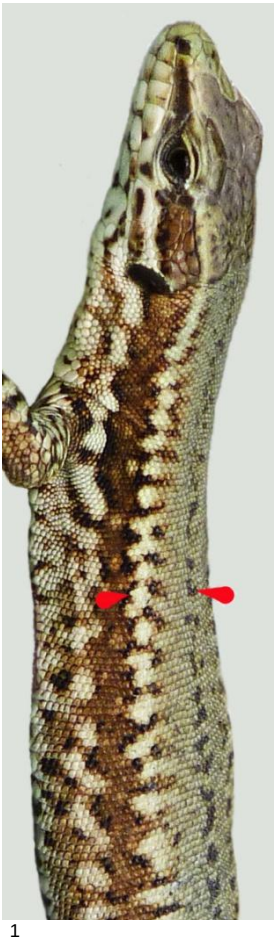
Lucertole muraiole in coppia. 1 e 2 - periferia di Fano in un giardino: 1 - maschio a dorso verde e femmina verde-olivastro, 2 - maschio a dorso verde e femmina marrone, maggio 2020 (foto L. Poggiani). 3 - maschio a dorso verde e femmina marrone, Pergola, maggio 2020 (foto R. Ceccucci)



Lucertola muraiola a dorso marrone, Mondavio, giugno 2016 (foto S. Bigelli)



Carta di distribuzione dei fenotipi di Lucertola muraiola a dorso marrone, a dorso olivastro e a dorso verde (segnati nei colori corrispondenti). Pur con un numero limitato di dati (62), la carta mostra nella zona appenninica interna una certa prevalenza del fenotipo a dorso marrone rispetto a quello a dorso verde


1

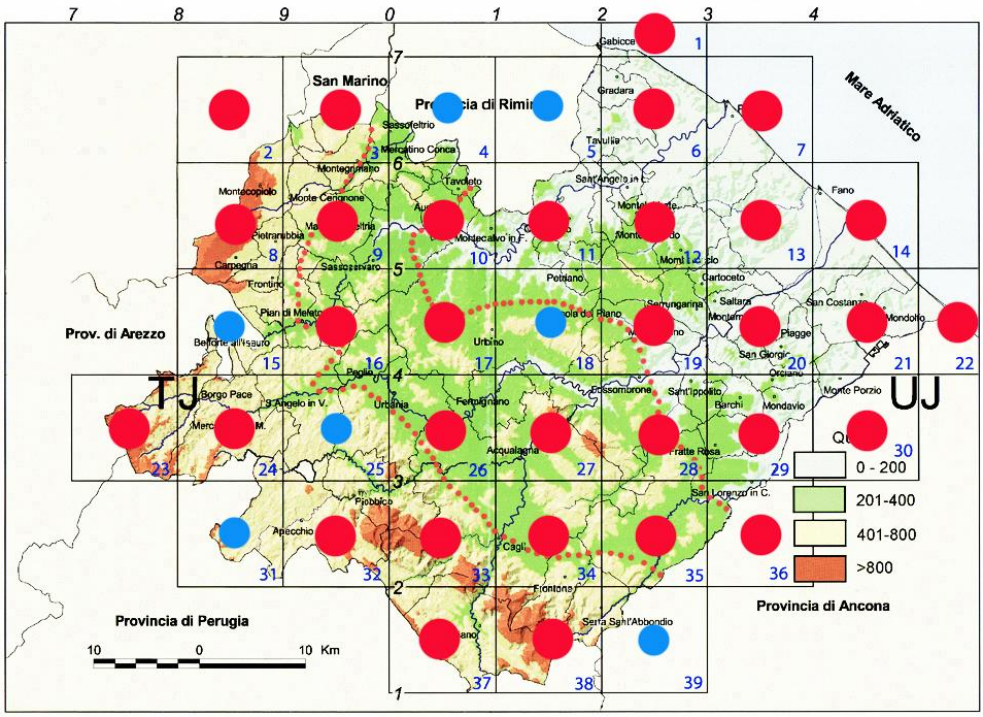

2

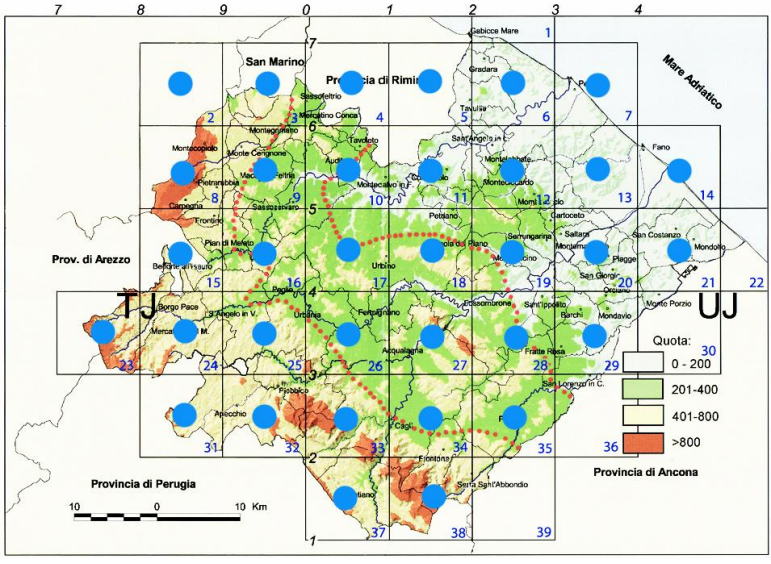

3

Lucertole a confronto:
1 e 2 - **Lucertola muraiola** (1 - M. Nerone, 2 - Furlo), con gola ± macchiata di nero, toni prevalenti marroni con strisce e serie di macchie scure e chiare oppure toni verdastri con macchie reticolate. In dettaglio: *foto 1* - a dorso olivastro: sono evidenti le caratteristiche strisce scure e chiare sul dorso e il fianco: in rosso sono indicate la striscia sopraciliare chiara e al centro del dorso la striscia vertebrale (od occipitale) formata da una serie di macchie scure; *foto 2* - maschio a dorso verde-giallastro: si nota sul fianco una maculazione reticolata senza strisce evidenti e una serie di macchie azzurre;
3 - **Lucertola campestre** (Fano), con gola senza macchie nere, strisce dorsali verde chiaro, strisce chiare e file di macchie marroni e brune sul fianco e una (la vertebrale) di macchie scure al centro del dorso.
In entrambe le specie si nota una sola squama postnasale (nel Ramarro occidentale sono due).

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV).

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Carta di distribuzione di Lucertola muraiola, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Lucertola campestre - *Podarcis siculus* (Rafinesque-Schmaltz, 1810)

Nomi dialettali: Lucèrtla, Lucèdra; Raganèla (nella zona di Fano e da referente di Fossombrone)
Ordine: Squamata. Famiglia: Lacertidae

Nella nostra zona di studio si trova la ssp. *Podarcis siculus campestris* (De Betta, 1857).
Note tassonomiche: attualmente, in attesa di eventuali revisioni, la sottospecie nominale risulta presente in Sardegna, Sicilia e per quanto riguarda l'Italia peninsulare almeno nella parte meridionale della Calabria, mentre nel resto dell'areale risultano diversi cladi (1) per ora attribuiti a *P. s. campestris* (DI NICOLA *et al*., 2019).

Caratteri distintivi: lunghezza totale sino a 24 (26) cm (a coda integra). I maschi tendono ad essere più grandi delle femmine e con testa più massiccia. Pur avendo un'elevata variabilità fenotipica, la specie presenta nella nostra zona di studio un disegno abbastanza costante a strisce dorsali verde chiaro, striscia vertebrale formata da macchie scure e strisce dorso-laterali con macchie scure e chiare allineate, più evidenti nelle femmine rispetto ai maschi i quali possono anche non averne, sostituite da macchie reticolate. Più rari sono gli esemplari con toni marroni. Talvolta è presente una serie longitudinale di piccole macchie azzurre sulle squame ventrali esterne. Le parti inferiori mancano di punteggiatura scura e la gola varia dal bianco al giallo e al giallo-verdastro. I giovani appaiono più scuri avendo le strisce dorsali verde chiaro ridotte a favore della striscia vertebrale e delle strisce dorso-laterali con macchie scure e chiare (pag. 324 - 1).
Specie simili: si può confondere con *Podarcis muralis*, che però ha parti ventrali con macchie scure estese anche nella gola, e in parte con il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), i cui adulti hanno fra l'altro maggiore estensione di verde sul dorso e i fianchi (confronti pagg. 319 e 301).



Lucertola campestre, retrospiaggia con vegetazione psammofila nell'arenile di Baia del Re a Fano, giugno 1968 (foto L. Poggiani)

Biologia: è attiva di giorno e in parte al crepuscolo. In caso di pericolo la coda si può staccare (autotomia) e in seguito rigenerarsi. Si nutre di insetti ed altri artropodi terrestri. Gli accoppiamenti avvengono in primavera. La femmina depone 2-5 uova in piccole buche scavate nel terreno.



Lucertola campestre, Metauro a Fano, maggio 2005. Sul fianco si nota una fila di piccole macchie azzurre (foto L. Poggiani)

Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia, dal livello del mare a circa 1000 m di quota (ad es. 1068 m in Emilia-Romagna - MAZZOTTI *et al*., 1999).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Presente dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: retrospiaggia sabbioso di Baia del Re (cella n.13) e ruderi nel Campo d'Aviazione di Fano (cella n.14), nel periodo 1963-1979 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1380 m (M. Carpegna il 25-6-2015 - ROMAGNOLI, *com. pers*.) (2). **Habitat**: zone erbose, arbusteti, boschi ripariali radi, spiagge sabbiose con vegetazione alofila, spiagge ghiaiose, spiagge con ciottoli e pietre (costa del S. Bartolo tra Gabicce e Pesaro), alvei fluviali asciutti, pietraie, falesie, campagna con alberature, zone erbose, siepi, più di rado muretti di recinzione e ruderi.



Lucertola campestre, Lago Vicini lungo il Metauro a Fano. *In alto*: ottobre 2008, *in basso*: maschio, con fianco a macchie reticolate, marzo 2009 (foto L. Poggiani)

Dati bibliografici: Parco Naturale del Monte San Bartolo (celle n.1, 6 e 7), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.3, 4 e 5 tra

Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Cella n.15 tra Toscana e Marche (VANNI & NISTRI, 2006 riportando a loro volta un dato bibliografico). Monti e Gola del Furlo (cella n.27) nel luglio 2017 e giugno 2018, su muri di abitazioni (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.21, 22, 30, 36 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 e n.38 sino al 1990 (FIACCHINI, 2003). M. Catria, prima del 1949 (TADDEI, 1949).



1



2

Lucertola campestre. 1 - giovane, periferia di Fano, agosto 1991, 2 - esemplare con una insolita colorazione a toni marroni senza traccia di verde, Metauro a Fano su un capanno, settembre 2011 (foto L. Poggiani)

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).



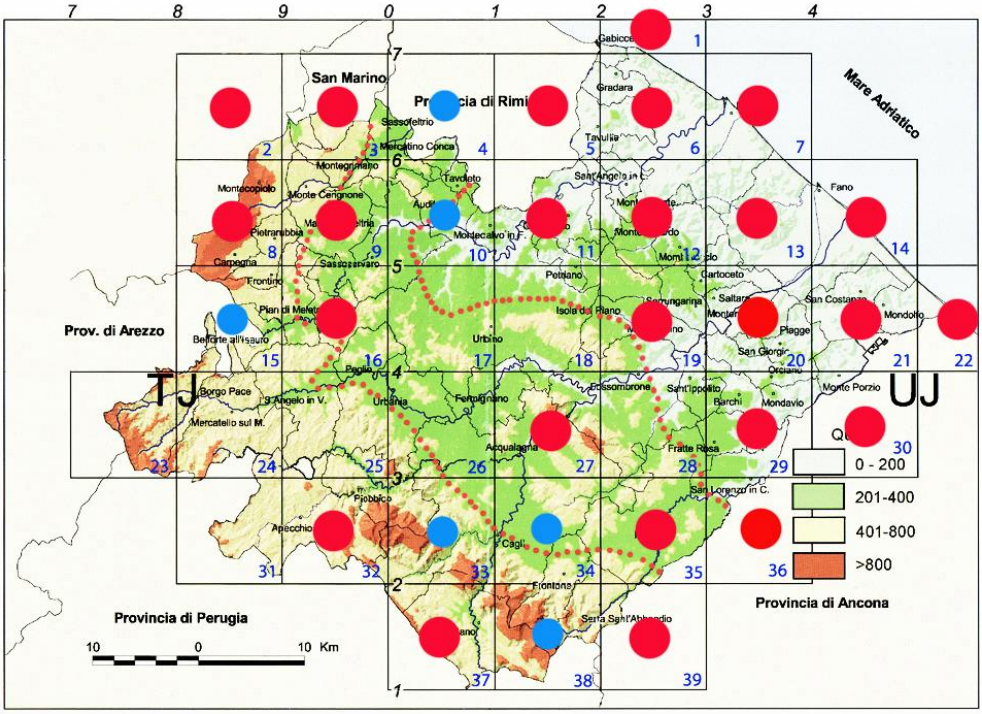
Lucertola campestre. *In alto*: esempl. con toni marrone chiaro, S. Filippo sul Cesano (Mondavio), agosto 2019 (foto M. Orci), *in mezzo*: maschio, Montesecco a Pergola, maggio 2020 (foto R. Ceccucci), *in basso*: Marotta (Mondolfo), giugno 2020 (foto D. Rossi)

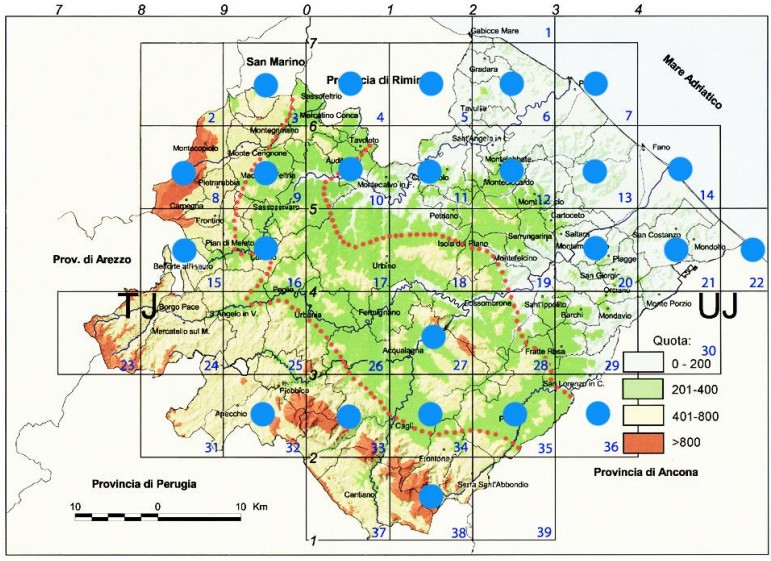




Lucertole campestri. *In alto*: maschio con gola bianca e fianco a macchie reticolate, Metauro a Fano su un sentiero, agosto 2011 (foto L. Poggiani), *in basso*: esemplare con gola giallo-verdastra e piccole macchie azzurre sul fianco, spiaggia di Baia del Re a Fano in un tratto ghiaioso, aprile 2018 (foto V. Dionisi)

NOTE: 1 - Clade: gruppo di individui comprendente tutti i discendenti di un singolo antenato e l'antenato stesso.
2 - Nella zona di studio il territorio attorno a Carpegna (cella n.8) è quello dove la Lucertola campestre è stata osservata alle quote più alte: in aggiunta all'osservazione a 1380 m del 2015 (ROMAGNOLI, *com. pers.*) vi sono 6 osservazioni del 2002 e anni precedenti (BAGLI e PACI, *com. pers*.) che la danno dai 700 a 1100 m di quota.





Carta di distribuzione di Lucertola campestre, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Luscengola comune - *Chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758)

Nomi dialettali: Biscia sa le gamb (da referente di Sant'Angelo in Vado)
Ordine: Squamata. Famiglia: Scincidae

Nella nostra zona di studio si trova la ssp. nominale *Chalcides chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758).
Caratteri distintivi: lunghezza totale 19-35 cm (a coda integra). Possiede arti molto piccoli e dotati di tre dita, inetti al movimento e utilizzati al più, quando sosta, come punti di sostegno. La coda (quando non risulta troncata) è lunga circa la metà della lunghezza totale e termina in maniera affusolata. Il colore del dorso di adulti e giovani varia dall'olivastro al grigiastro e a toni marrone chiaro, con una serie di strie longitudinali più scure ben evidenti (forma *vittatus*) oppure appena accennate (forma *concolor*); le parti ventrali sono chiare e senza macchie. Sessi simili.
Taxa simili: si può confondere con l'Orbettino (*Anguis veronensis*) e con i serpenti, che però sono entrambi del tutto sprovvisti di arti. Più simili sono la Luscengola striata (*Chalcides striatus*), che si trova però in Liguria, e *C. c. vittatus*, della Sardegna.

Biologia: la Luscengola comune ha movimenti agili e veloci. Durante la stagione fredda trascorre il letargo sotto pietre o ceppaie. Anch'essa, come le lucertole, adotta il sistema dell'autotomia della coda in caso di pericolo. Si nutre di artropodi, lombrichi e molluschi terrestri. L'accoppiamento avviene in aprile-maggio; la femmina, vivipara, partorisce da 3 a 19 piccoli dopo circa 4 mesi.

Distribuzione in Italia: la sottospecie nominale è diffusa in tutta Italia tranne che nelle regioni a nord del Po e in Sardegna, dal livello del mare a 600 m circa, ma anche a quote superiori (ad es. fino a 1575 m in Toscana (VANNI & NISTRI, 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1988 al 2020. *Zona litoranea, di pianura e bassa collina*: Carrara di Fano (cella n.13) l'8-8-2005, in una scarpata stradale erbosa (POGGIANI). Riva del Metauro a 3 km dalla foce (cella n.14) nell'aprile 2006 (BAI, *com. pers*.). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: Montesoffio in Comune di Urbino (cella n.17) a 400 m di quota nell'estate 1995 (MICHELI, *com. pers*.). Monti del Furlo (cella n.27) prima del 1990 (BRILLI-CATTARINI, *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: loc. Montale ad est di Paterno (Carpegna) (cella n.8) negli anni '90 del secolo scorso (PACI, *com. pers*.). Villagrande di Montecopiolo (cella n.8) il 3-8-2011 (CAVALIERI, *com. pers*.). San Sisto di Piandimeleto (cella n.15) il 28-4-2016 (BAGLI, *com. pers*.). Bocca Trabaria (cella n.23) a 1000 m circa il 5-7-2002 (MICHELI, *com. pers*.). Lamoli in Comune di Borgo Pace (cella n.23) nel luglio 2002 (FAUSTI, *com. pers*.). Zona della Guinza a Mercatello sul Metauro (cella n.24): il 28-4-2009 (BAI, *com. pers*.) e due adulti e un giovane l'11-6-2010 (CAVALIERI, *com. pers*.). Fosso Buio subaffl. del T. Biscubio nella zona a sud di Apecchio (cella n.32) nel maggio 2002 (CUCCHIARINI F., *com. pers*.). C. Chiusura a SO di Apecchio (cella n.31) nel 2007 (PELLEGRINI, *com. pers*.). M. di Montiego (cella n.25) il 25-6-2009 (CAVALIERI, *com. pers*.). Gruppo del M. Nerone (cella n.32): M. Cardamagna del a 850-950 m nel maggio 2000 (MARZANI, *com. pers*.) e nell'agosto 1998 (PELLEGRINI, *com. pers*.); Rio Vitoschio (cella n.32) nel maggio 2002 (MARZANI, *com. pers*.); Fosso del Presale (cella n.33) il 18-5-2018 (COPPARI, *com. pers*.) e il 17-5-2020 (BRENNA, *com. pers*.). Bosco della Brugnola presso Serravalle di Carda in Comune di Apecchio

(cella n.32) il 14-6-2002 (GUBELLINI, *com. pers*.). Serra di Burano (cella n.37): Bosco di Tecchie nel 1988 (LELI, *com. pers*.) e il 16-10-2019 (COPPARI, *com. pers*.); località Balbano di sopra il 25-4-2014 (DIONISI V.). Dintorni di Cantiano (cella n.37) nel 1997 e a Pontericciòli il 14-8-2008 (LELI, *com. pers*.). Gruppo del M. Catria (cella n.38): Valle di Nocria nel luglio 1991 (TAVONE, *com. pers*.); Madonna di Acquanera nei primi anni '90 del secolo scorso (FAZI e CAVALIERI, *com. pers*.); loc. Foce (Comune di Frontone), nel maggio 1998 (GIACCHINI, *com. pers*.); M. Morcia a 900 m il 26-11-2017 (PANARONI, *com. pers*.); M. Catria sotto Rocca Baiarda, nel 2018 (CECCUCCI R., *com. pers*.).

Osservazioni anteriori al 1980: collina costiera nei dintorni di Fosso Sejore a Fano (cella n.13) a circa 100 m di quota, un esemplare trovato ucciso nell'agosto 1976 (POGGIANI).

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 950-1000 m (Gruppo del M. Nerone e Bocca Trabaria). **Habitat**: prati, pascoli, pascoli pietrosi, formazioni erbose aride e margini boschivi.



Luscengola comune, forma *vittatus. In alto*: dintorni di Pontericciòli a Cantiano, agosto 2008; è visibile la zampa anteriore sulla quale si puntella e quella posteriore tenuta all'indietro appressata al corpo (foto D. Leli), *in basso*: esemplare molto giovane, M. di Montiego, giugno 2009 (foto C. Cavalieri)

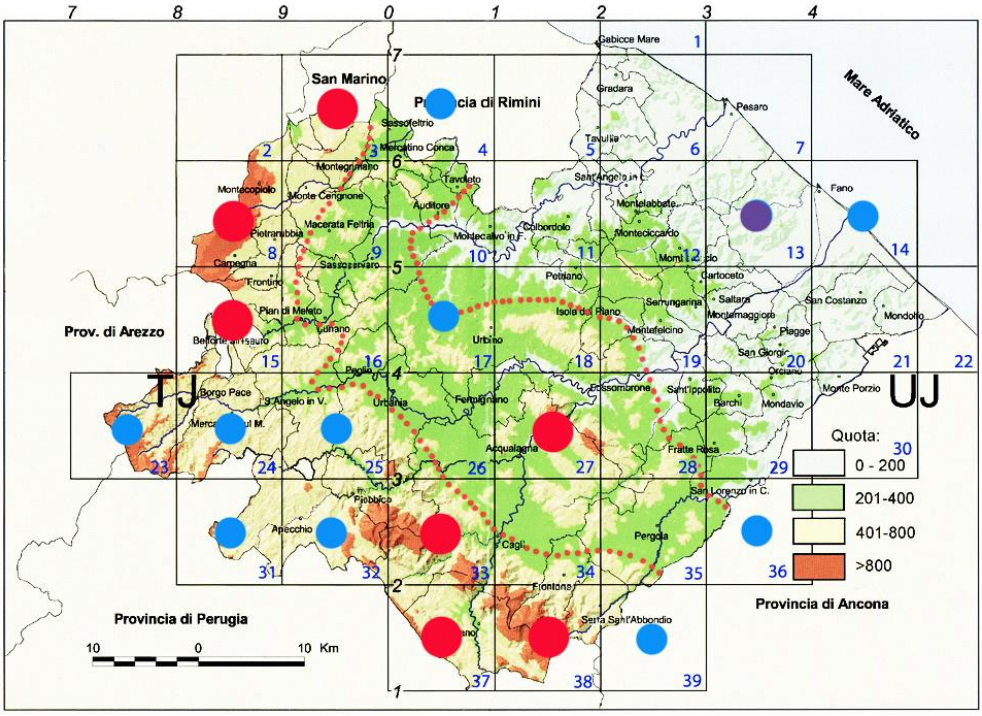
Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Riserva naturale di Onferno (Comune di Gemmano, RN) (cella n.4), prima del 1993 (CASINI, 1993). Parco del Sasso Simone e Simoncello, celle n.8 e 15, nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI & MACCHIA, 2001). Cella n.15 tra Toscana e Marche (VANNI & NISTRI, 2006 riportando a loro volta un dato bibliografico). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Monti del Furlo (cella n.27): M. Paganuccio il 30-4-2018, in ambiente con numerose pietre affioranti (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

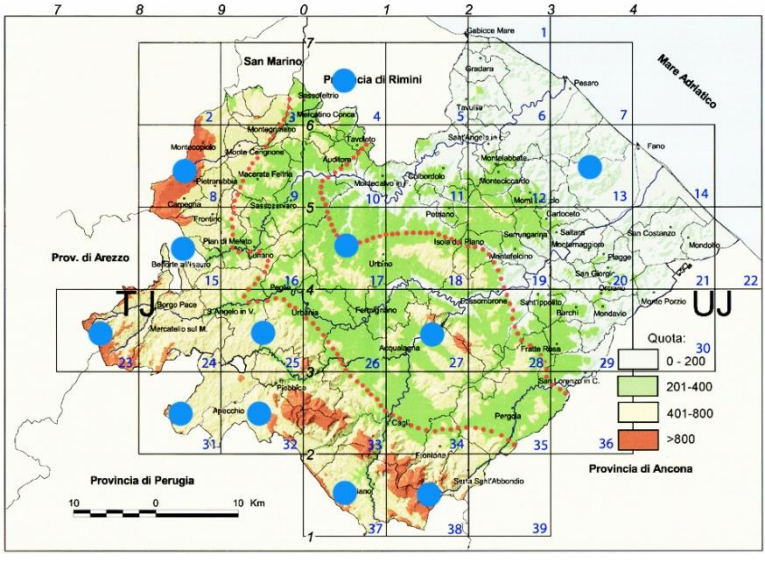


Luscengola comune, forma *vittatus*. *In alto*: esemplare con coda integra, zona della Guinza a Mercatello sul Metauro, aprile 2009 (foto S.O. Bai), *in basso*: con coda mozza, Serravalle di Carda (Apecchio), giugno 2002 (foto L. Gubellini)

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Carta di distribuzione di Luscengola comune, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso, anteriore al 1980 in viola.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Orbettino italiano - ***Anguis veronensis*** Pollini, 1818

Nomi dialettali: Aspitìn (da referente di Petriano); Sèrpe cieca (da referente di San Lorenzo in Campo); Biscia (da referente di Isola di Fano a Fossombrone)
Ordine: Squamata. Famiglia: Anguidae

Note tassonomiche: le popolazioni italiane erano in precedenza considerate appartenenti alla specie *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758 (ZANGHELLINI, 2006); in base a uno studio condotto su base genetica nel 2013 (GVOŽDIK *et al*., 2013) le nostre popolazioni insieme a quelle della Francia sud-orientale sono state ascritte ad una specie a sé stante, l'*Anguis veronensis* Pollini, 1818.

Caratteri distintivi: lunghezza totale 28-52 cm (a coda integra). Del tutto privo di arti. La coda intatta è un po' più lunga del corpo ma spesso negli adulti risulta mancante per autonomia e raramente si rigenera; termina arrotondata, non affusolata. Il dorso varia dal grigio al bruno-giallastro con toni ramati e dorati e macchiette scure anche in file longitudinali. I giovani hanno fianchi e ventre molto scuri sino al nero, dorso chiaro percorso da una sottile stria vertebrale scura ed altre ancor più sottili (pag. 334 - 3). I maschi presentano lunghezza maggiore e testa più massiccia rispetto alle femmine, le quali a volte hanno una stria vertebrale scura ed altre più sottili sul dorso e spesso fianchi scuri o striati di scuro (pag. 334 - 2).
Specie simili: si può confondere con la Luscengola comune (*Chalcides chalcides*), che possiede però gli arti, anche se piccoli. Esiste anche una somiglianza superficiale con i serpenti, che però hanno il capo ben distinto dal tronco e gli occhi sprovvisti di palpebre mobili.

Biologia: l'Orbettino italiano trascorre gran parte del tempo nel sottosuolo; in superficie è attivo all'alba e al crepuscolo, mentre nelle ore più calde della giornata rimane al riparo della vegetazione, in luoghi freschi e sotto le pietre. Si nutre soprattutto di lombrichi, molluschi terrestri ed artropodi. L'accoppiamento avviene in aprile-giugno, preceduto da combattimenti ritualizzati tra maschi; la femmina, ovovivipara, dopo circa 3 mesi partorisce di solito 8-12 piccoli.

Distribuzione in Italia: presente in tutte le regioni italiane, escluse Sicilia e Sardegna, dal livello del mare a 2300 m di quota in Provincia di Trento. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, è citato in Emilia-Romagna sino a 1777 m (MAZZOTTI *et al*., 1999) e in Toscana sino a 1410 m (VANNI & NISTRI, 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1983 al 2020. Presente dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: F. Metauro in Comune di Fano (cella n.14), sotto una pietra nella riva erbosa, il 10-4-1963 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1350 m (M. Catria, 2002 - FALCIONI, *com. pers*.). **Habitat**: zone erbose, arbusteti, boschi di caducifoglie e di conifere, zone rocciose e pietraie, campagna con zone erbose, siepi e alberature.

Dati bibliografici: Parco Naturale del Monte San Bartolo (cella n.1), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993). Celle n.4 e 5 tra Emilia-

Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Cella n.15 tra Toscana e Marche e cella n.23 sino al 1984 (VANNI & NISTRI, 2006 riportando per la n.15 a loro volta un dato bibliografico). M. Paganuccio (Monti del Furlo) (cella n.27) nel 2017 e 2018, abbastanza comune (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.29, 30, 35, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).



Orbettino italiano. *In alto e in mezzo*: esemplare con coda integra, M. Catria a Fonte Avellana, giugno 2013 (foto D. Leli), *in basso*: esemplare con coda tronca, M. Pietralata (Monti del Furlo), maggio 1985 (foto L. Poggiani)



1



2

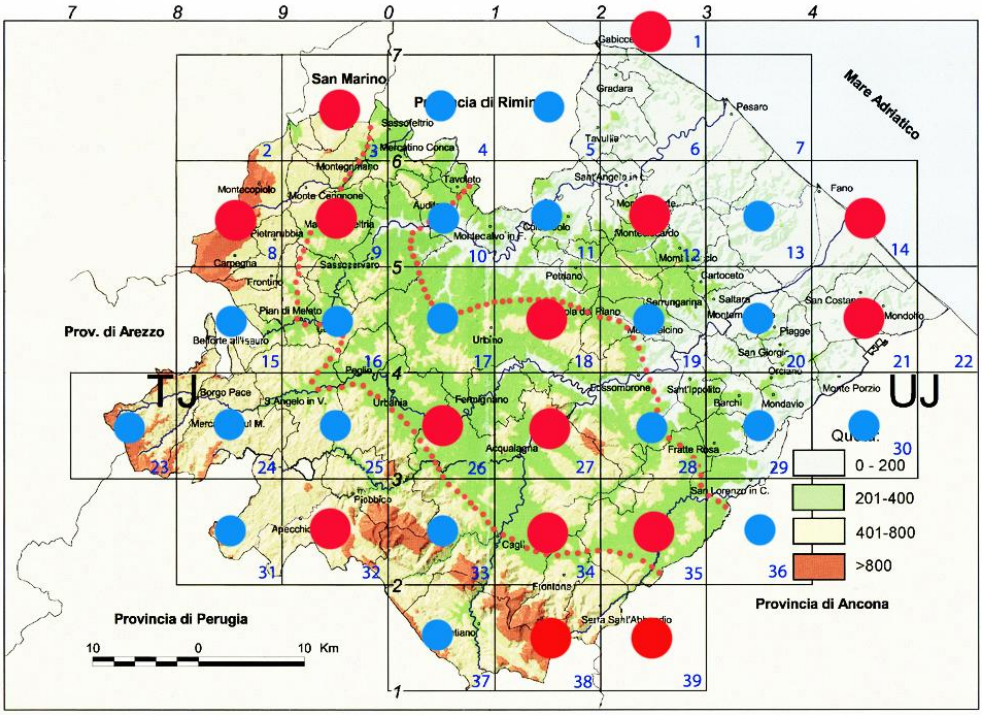


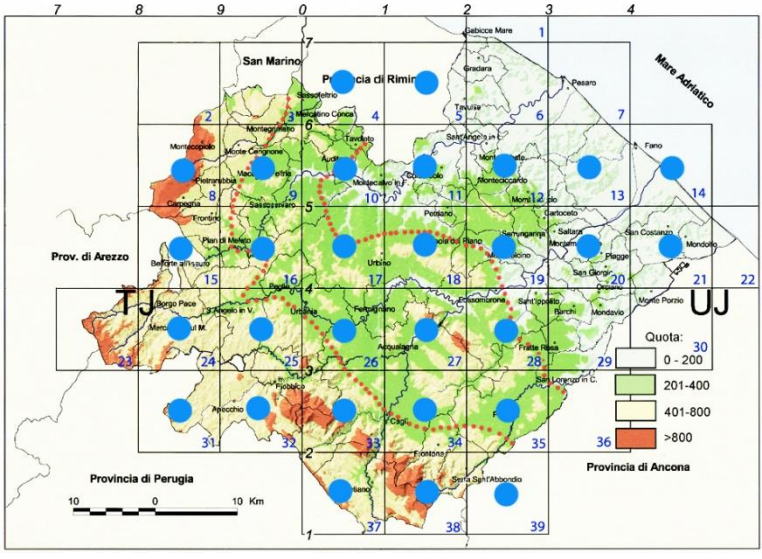
3

Orbettino italiano. 1 - esemplare di circa 40 cm, Monti della Cesana, maggio 2017 (foto F. Fanesi), 2 - femmina con sottile linea vertebrale sul dorso, fianchi scuri e coda integra, Serra S. Abbondio lungo il F. Cesano, luglio 2020, 3 - giovane ucciso sulla strada, con dorso chiaro, sottili linee scure sul dorso e fianchi neri, valle del F. Candigliano poco a valle di Piobbico, maggio 2020 (foto C. Ceccucci)

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Carta di distribuzione di Orbettino italiano, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

COLUBRIDI GIOVANI A CONFRONTO



1



2



3



4



5

Squame preoculari e colorazione del corpo e della testa:
1, 2 e 3 - **Biacco** (1 e 2 - Fano, 3 - Lazio), con una squama preoculare, macchie scure sul corpo, in foto 1 ben marcate, e disegno sulla testa con due striscie trasversali bianche su fondo scuro, una subito dietro gli occhi e un'altra sulla nuca che prosegue con un disegno bianco sul collo. 4 e 5 - **Cervone** (4 - Montenegro, 5 - Grecia), con due squame preoculari (più una terza più piccola), banda molto scura tra i due occhi e tra la commessura della bocca e l'occhio, poi continuata sino al muso, e grandi macchie molto scure sul corpo.



6



7



8



9



10

Squame preoculari e colorazione del corpo e della testa:
6 e 7 - **Saettone** (6 - Fano, 7 - Udine), con una sola squama preoculare, banda giallastra semilunare alla base della nuca e banda nera tra la commessura della bocca e l'occhio; lungo il corpo macchie meno marcate rispetto al Cervone.
8 e 9 - **Natrice dal collare elvetica** (8 - M. Catria, 9 - Italia), con una sola squama preoculare, 7 sopralabiali, macchie scure lungo il corpo, collare chiaro tra il collo e la base della nuca seguito da una banda nera arcuata; 10 - **Natrice tessellata** (Lago Maggiore), con 2 squame preoculari, 8 sopralabiali, macchie scure lungo il corpo e senza collare chiaro.
Le due natrici hanno inoltre il ventre con macchie scure, al contrario di Cervone, Saettone e Biacco.

Colubro liscio - *Coronella austriaca* Laurenti, 1768

Ordine: Squamata. Famiglia: Colubridae

Caratteri distintivi: lunghezza totale 49-55 cm e fino a 67 cm. Femmine di solito più lunghe dei maschi. Presenta sul muso la squama rostrale incuneata tra le due internasali (pag. 339 - 3a), una squama preoculare, 7 squame sopralabiali e squame dorsali lisce, senza carenatura. Una linea scura partendo dall'angolo della bocca attraversa la regione oculare, giungendo in alcuni casi sino alla narice. La colorazione sul dorso e i lati è bruno-grigiastra con macchie scure, quella della parte ventrale grigiastra, giallastra o arancio uniforme (pag. 341 - 4) oppure punteggiata di scuro sino a del tutto nerastra. Sessi simili.
Specie simili: si può confondere con il Colubro di Ricciòli (*Coronella girondica*), che però ha una stria scura che dall'angolo della bocca si ferma alla regione oculare e attraversa la regione prefrontale (anziché proseguire sino alla narice), la squama rostrale non incuneata tra le due internasali (pag. 339 - 3b), 8 squame sopralabiali (anziché 7) e il ventre con vistose macchie scure (anziché di colore più o meno uniforme) (confronto pag. 341).



Colubro liscio, esemplare allevato in terrario; le squame del dorso appaiono lisce (foto L. Poggiani)

Biologia: il Colubro liscio è abitualmente terricolo, si muove abbastanza agilmente seppure non sia particolarmente veloce. Attivo di preferenza durante le ore crepuscolari e notturne. Come mezzo di difesa, qualora disturbato, emette dalle ghiandole cloacali una secrezione maleodorante. Il letargo si protrae da ottobre-novembre fino a marzo-aprile. Caccia all'agguato piccoli rettili, talvolta micromammiferi e da giovane grossi artropodi. La femmina, ovovivipara, partorisce i piccoli tra agosto e settembre.

Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia con l'eccezione della Sardegna. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente da poco sopra il livello del mare sino a 1115 m in Emilia-Romagna (MAZZOTTI *et al*., 1999) e a 1400 m in Toscana (VANNI & NISTRI, 2006).



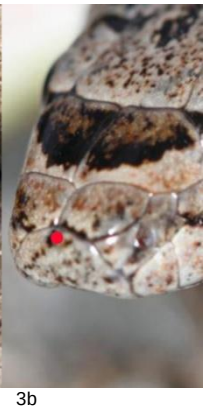
1



2



3a



3b

Colubro liscio. 1 - pendici del M. Catria a Caprile di Frontone, su strada asfaltata, giugno 2013 (foto D. Leli), 2 - Monte Cucco (Umbria), 1993 (foto M. Tavone). Confronto tra 3a - Colubro liscio e 3b - Colubro di Ricciòli, con evidenziata in rosso la squama rostrale che in 3a è incuneata tra le due rostrali e in 3b non è incuneata

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1989 al 2019. *Zona appenninica interna*: Sasso di Simone (cella n.15) a 1055 m di quota il 6-10-2019 (GIOVAGNOLI, *com. pers*.). Zona di Serravalle di Carda in Comune di Apecchio (cella n.32) il 9-11-2019 (EUSEBI, *com. pers*.). Gruppo del M. Catria: M. Catria nel maggio 2008 (CECCUCCI R., *com. pers.*) e nell'aprile 2017 (BARNOFFI, *com. pers*.); versante SE presso Isola Fossara (cella n.38) nel 1992, vicino al Castello di Frontone (cella n.34) nel 1994 e pendici sopra Chiaserna (cella n.38) a 500-600 m circa nel maggio 2000 (TAVONE, *com. pers*.); Caprile di Frontone (cella n.38) alle pendici del Catria a 500 m circa, su una strada asfaltata, il 6-6-2013 (LELI, *com. pers*.). Zona di Cantiano (cella n.37): presso Ponte d'Azzo nel 1991 e dintorni di

Pontericciòli nel 1997 (TAVONE, *com. pers*.); loc. Ponte Bottinelli nella Gola del T. Burano a 350 m nel giugno 2000 e dintorni di Balbano di sotto alle pendici della Serra di Burano, un individuo morto sulla strada il 17-6-1989 (LELI, *com. pers*.). Bosco di Tecchie nella Serra di Burano il 13-8-2012 (COPPARI, *com. pers*.).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: rara. **Distribuzione altitudinale**: da 350 m (Gola del Burano) a 500-600 m (M. Catria) e sino a 1055 m (Sasso di Simone). **Habitat**: boschi radi di caducifoglie e di conifere esotiche, zone erbose e arbusteti, anche inframezzati a coltivi.



Colubro liscio, M. Catria, aprile 2017 (foto T. Barnoffi)

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Cella n.23 tra Toscana e Marche sino al 1984 e n.15 (VANNI & NISTRI, 2006 riportando per la n.15 a loro volta un dato bibliografico). Fonte Abeti presso Bocca Trabaria (cella n.23) a circa 1000 m di quota, un maschio e una femmina nel luglio 1986 (VANNI *et al*., 1994, *legit* M. PANDOLFI). Monte Catria a Fonte Avellana (cella n.38) prima del 1966 (BRUNO, 1966). Celle n.36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona, nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

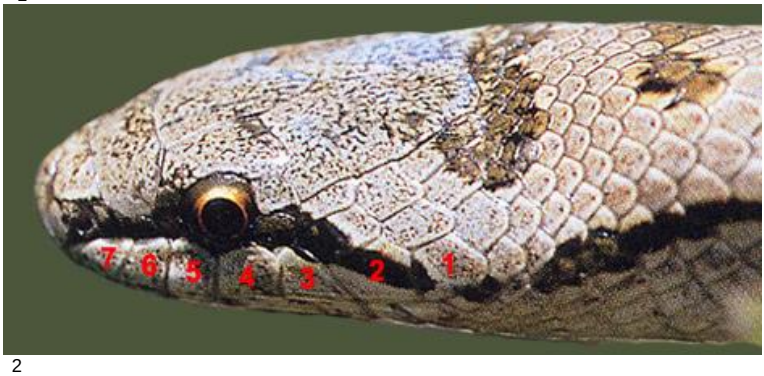
Dati bibliografici errati: il dato “loc. Ponte Bottinelli nella Gola del T. Burano nel giugno 2000” si riferisce alla cella n.37 e non alla n.33 come in precedenza riportato in POGGIANI & DIONISI, 2003.

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).

ADULTI DI COLUBRO LISCIO E COLUBRO DI RICCIOLI A CONFRONTO



1



2

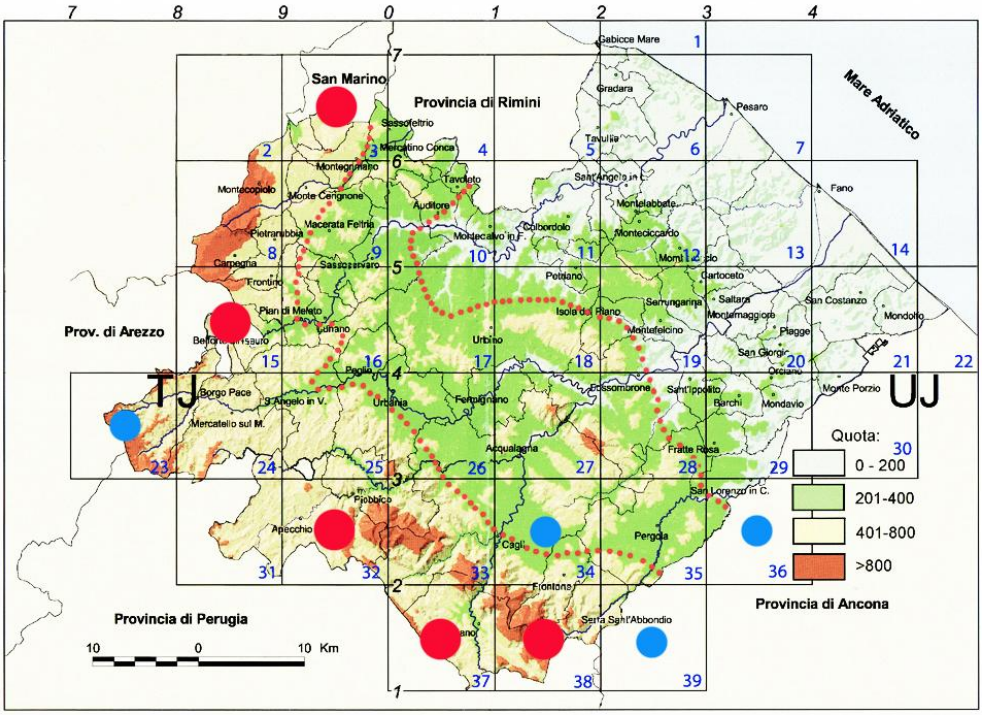


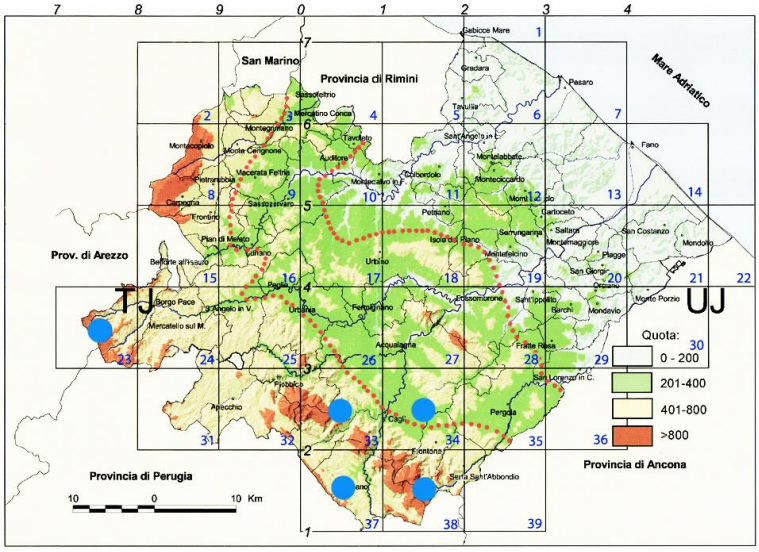
3



4

Numero delle squame sopralabiali: 1 - **Colubro di Ricciòli** (Francia), con 8 squame sopralabiali, 2 - **Colubro liscio** (Umbria), con 7 squame.
Numero delle squame preoculari: una in entrambi.
Colorazione della testa: 1 - **Colubro di Ricciòli** (Francia), con indicata la banda scura tra gli occhi, 2 - **Colubro liscio** (Umbria), privo di banda scura tra gli occhi.
Colorazione del ventre: 3 - **Colubro di Ricciòli** (Appennino tosco-romagnolo), con due file di macchie scure, 4 - **Colubro liscio** (Austria), di colore uniforme.





Carta di distribuzione di Colubro liscio, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Colubro di Ricciòli - *Coronella girondica* (Daudin, 1803)

Ordine: Squamata. Famiglia: Colubridae

Caratteri distintivi: lunghezza totale 40-60 cm e fino a 76 cm. Femmine di solito più lunghe dei maschi. Presenta sul muso la placca rostrale non incuneata tra le due internasali (pag. 339 - 3b), una squama preoculare, 8 squame sopralabiali e squame dorsali lisce, non carenate. Una banda scura partendo dall'angolo della bocca passa nella regione oculare e attraversa quella prefrontale. Il corpo presenta nella parte dorsale una colorazione bruno-grigiastra con macchie scure e spesso con toni rosati o giallastri. Le parti ventrali sono giallastre con due file di grosse macchie scure, anche disposte a scacchiera. Sessi simili.
Specie simili: si può confondere con il Colubro liscio (*Coronella austriaca*), che però ha una stria scura che dall'angolo della bocca giunge sino alla regione oculare e prosegue solitamente sino alla narice (anziché fermarsi all'occhio e attraversare la regione prefrontale), la squama rostrale incuneata tra le due internasali (pag. 339 - 3a), 7 squame sopralabiali (anziché 8) e ventre di colore uniforme (anziché con vistose macchie scure) (confronto pag. 341).

Biologia: specie soprattutto terricola, piuttosto lenta nei movimenti, attiva soprattutto al mattino, al crepuscolo e durante la notte. Di giorno rimane nascosta sotto le pietre o nel fitto dei cespugli. Si difende con la secrezione maleodorante delle ghiandole cloacali. Il letargo si protrae da ottobre a marzo-aprile. Si nutre soprattutto di lucertole ma anche di giovani serpenti, da giovane di grossi artropodi. Le femmine depongono da 1 a 4 uova; tra luglio e agosto nascono i piccoli lunghi circa 15 cm.

Distribuzione in Italia: presente nelle regioni settentrionali e centrali. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente in Emilia-Romagna con maggiore frequenza nella fascia da 200 a 400 m e sino a 880 m (MAZZOTTI *et al*., 1999) e in Toscana sino a 1000 m (VANNI & NISTRI, 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1994 al 2017 (2018 in FABBRI, 2018 - inedito). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: dintorni di Col d'Orsola sul M. Pietralata (Monti del Furlo) (cella n.27) l'8-9-2002 (FURLANI, *com. pers*.). S. Maria delle Selve sui Monti della Cesana (cella n.18) a 350 m di quota nell'aprile 2007 (KLAVER, *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: Chizanchi presso Bocca Serriola (cella n.31) a 680 m il 25-8-1994 (FAZI e PANDOLFI, *com. pers*.). Serre a ovest di Pianello di Cagli (cella n.32) nel giugno 2010 (RICCI, *com. pers*.). M. Cardamagna nel Gruppo del M. Nerone (cella n.32) nel 1990 circa (FAZI e CAVALIERI, *com. pers*.). Cantiano (cella n.37) il 13-5-2017 (da: iNaturalist).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: rara. **Distribuzione altitudinale**: da 350 m (Monti della Cesana) a 680 m (Bocca Serriola). **Habitat**: prati con rocce, radure erbose e boschi radi.

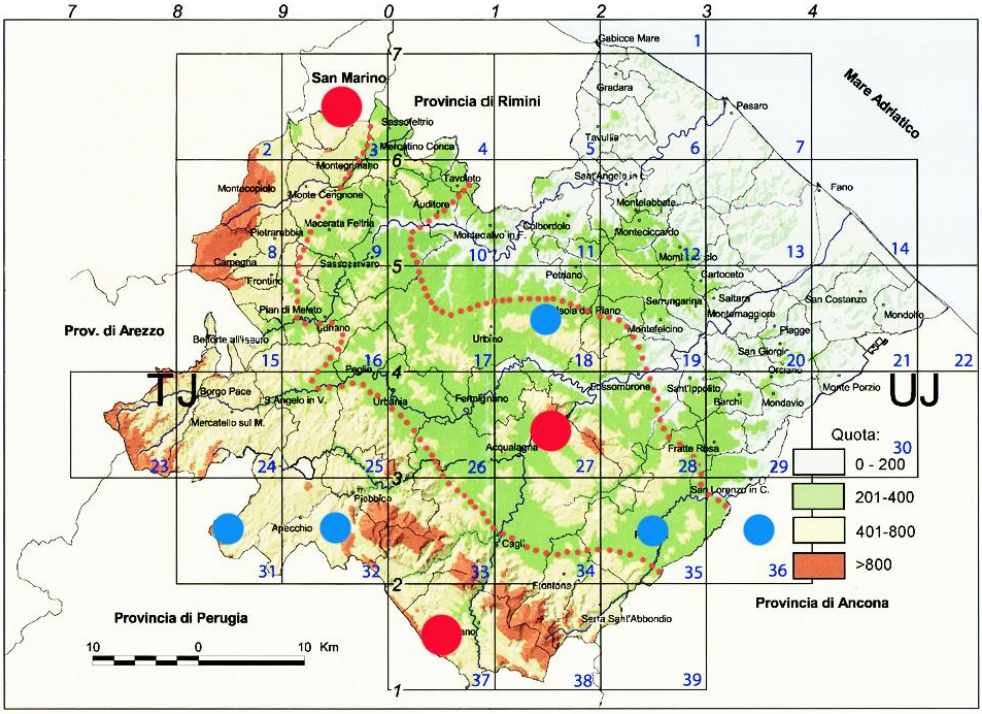
Dati bibliografici: loc. Castellaro - Rep. San Marino (cella n.3) a 430 m di quota, una femmina morta sulla strada il 28-9-2017 (CASALI *et al*., 2017). Monti del Furlo (cella n.27) a C. S. Ubaldo sul M. Paganuccio a 690 m il 17-6-2018, in ambiente con numerose pietre affioranti (FABBRI, 2018 - inedito). Zona di Apecchio, prima del 1999 (foto N. Bressi in LAPINI *et al.*, 1999, pag. 122). Celle n.35 e 36 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona, nel periodo dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

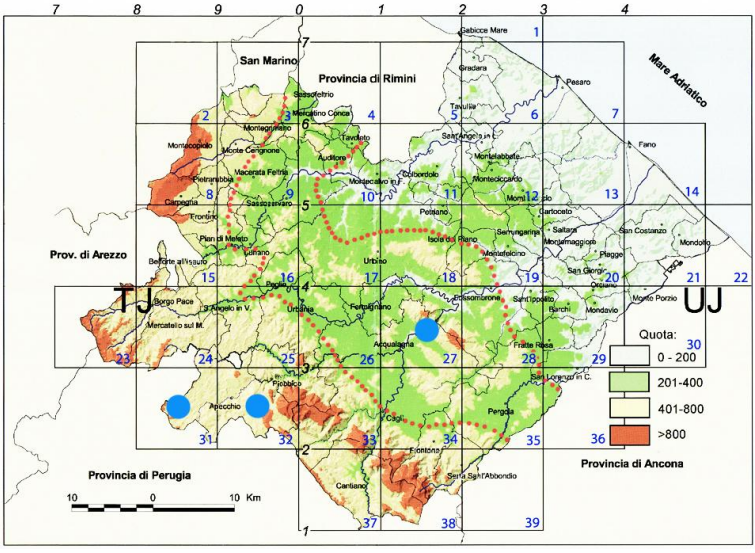


Colubro di Ricciòli. *In alto*: Foreste Casentinesi (Appennino tosco-romagnolo), settembre 2006 (foto L. Ricci), *in mezzo*: Serre a ovest di Pianello di Cagli, giugno 2010 (foto L. Ricci), *in basso*: Monti della Cesana, aprile 2007 (foto J.M.I. Klaver)

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Carta di distribuzione di Colubro di Ricciòli, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Cervone - *Elaphe quatuorlineata* (Bonnaterre, 1790)

Ordine: Squamata. Famiglia: Colubridae

Caratteri distintivi: lunghezza totale 130-170 cm, raramente 190 cm e più. Presenta due o più di rado tre squame preoculari. Negli adulti le squame sul dorso sono debolmente carenate, in misura maggiore nella metà posteriore del tronco. La colorazione è variabile dal giallastro al grigiastro; gli adulti presentano 4 linee scure longitudinali ben evidenti lungo il corpo, due per lato, e una banda scura tra la commessura della bocca e l'occhio. I giovani hanno una colorazione del tutto diversa: su un fondo chiaro spiccano vistose macchie scure sul capo, una o due serie di macchie tondeggianti o a barra trasversale sul dorso e più piccole sui fianchi. Esemplari in transizione tra la colorazione giovanile e quella adulta mostrano un pattern intermedio (pag. 348 - 2). Sessi simili.
Specie simili: nella nostra zona di studio si può confondere con il Saettone (*Zamenis longissimus*), che però ha una sola squama preoculare (anziché 2 o 3) (confronto pag. 364), squame dorsali lisce (anziché debolmente carenate), corpo talora con accenni di linee longitudinali scure (anziché quattro linee scure ben evidenti) e giovani con macchiettatura meno marcata. Per le differenze con altri giovani di Colubridi vedi pagg. 336 e 337.

Biologia: il Cervone è un serpente con movimenti spesso lenti e difficilmente morde se molestato. Può arrampicarsi con agilità sugli alberi e all'occorrenza anche nuotare. Per muoversi e cacciare preferisce il crepuscolo o quando il cielo è nuvoloso. Le prede, soprattutto mammiferi e lucertole, vengono catturate all'agguato e uccise per costrizione. Data la sua attitudine a nutrirsi anche di uova e pulcini di uccelli, a volte lo si trova all'interno di pollai situati vicino ambienti naturali e poco disturbati. L'accoppiamento avviene di solito da aprile a maggio. Le uova (8-12) vengono deposte da metà giugno a luglio. I piccoli nascono dopo circa due mesi e hanno una lunghezza di 30-35 cm.

Distribuzione in Italia: il limite nord del suo areale, esteso nel meridione e nel centro della penisola, giunge alla Toscana e alle Marche, e va dal livello del mare sino a 600 m circa di quota. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente in Toscana sino a 940 m (VANNI & NISTRI, 2006). Assente in Sardegna e in Sicilia.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: Montecchio in Comune di Vallefoglia (cella n.11) a 100 m di quota il 30-6-1984 (FAZI, *com. pers*.). Monti del Furlo (cella n.27): un giovane nel maggio 2009 (POLI, *com. pers*.); M. Pietralata: Cà le Fosse nel versante SO il 9-6-1985 (PELLEGRINI, *com. pers*.), versante SO nella primavera 2000 (MANIERI, *com. pers*.), Rifugio del Furlo a 630 m un giovane il 26-7-2016 (MARZANI, *com. pers*.), versante SO a 497 m il 4-5-2019 (GIOVAGNOLI, *com. pers*.), Chiesa di Pietralata a 540 m a fine giugno 2020 (POLI, *com. pers*.); M. Paganuccio: un esemplare di circa 130 cm trovato morto sulla strada che costeggia il Fosso del Rio a circa 210 m il 28-5-1989 (DIONISI V.), versante SO nell'estate 1980 circa e Valle dell'Inferno nel 1990 circa (FAZI, *com. pers*.), loc. la Pradella a 600 m il 17-5-2003 (CAVALIERI e BASSI, *com. pers*.), Case i Fabbri a 760 m nel luglio 2004 (FAZI e GIACCHINI, *com. pers*.), C. S. Ubaldo a 690 m il 25-6-2020 (POLI, *com. pers*.); Gola del Furlo, un giovane nel giugno 2014 (BARNOFFI, *com. pers*.). Monti della Cesana (cella n.18): località Cuffà nei dintorni

Gola della Madonna del Sasso (Pergola) (cella n.35) a 350 m il 10-5-2020 di S. Maria delle Selve nella primavera del 1990 (MICHELI, *com. pers*.), Colla Romana e M. S. Angelo nel maggio 2000 (PELLEGRINI, *com. pers*.). (CECCUCCI R., *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: dintorni di Apecchio (cella n.32) a 500-750 m





Cervoni giovani, Monti del Furlo, 2009 (foto C. Poli)

di quota: M. Bono a fine primavera 2002 e Fosso dei Tacconi, affluente del T. Biscubio, nell'estate 2002 (CUCCHIARINI A., *com. pers*.). Gola del T. Biscubio il 24-5-1998 (MICHELI, *com. pers*.). Gola di Gorgo a Cerbara (cella n.33) il 13-6-2011 (RENZAGLIA, *com. pers*.). Valle del Candigliano ad Abbadia di Naro (Cagli) (cella n.26) a 300 m il 29-5-2010 (RICCI, *com. pers*.). Gruppo del M. Nerone: valle del Giordano presso Cerreto (cella n.33) il 28-4-2003 (POLI, *com. pers*.); zona Rocca Leonella - Fosso del Presale (cella n.33) a 520 m circa, un giovane il 18-5-2018 (COPPARI, *com. pers*.) e il 27-5-2020 un esempl. trovato ucciso sulla strada (SALTARELLI, *com. pers*.). Serra dei Castagni nei dint. di Acquapartita (cella n.32) a 700-800 m nel 1992 circa (CUCCHIARINI F., *com. pers*.).

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie poco diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Distribuzione altitudinale**: da 100 m (Montecchio) a 700-800 m (dintorni di Apecchio e Serra dei Castagni). **Habitat**: arbusteti, boschi radi anche di conifere esotiche, pietraie.

Dati bibliografici: Monti del Furlo (cella n.27): Gola del Furlo, prima del 1990 (FURLANI, 1990, su segnalazione di A. BRILLI-CATTARINI); M. Paganuccio il



1



2

Cervone. 1 - Massa Marittima (Toscana), 2002 (foto G. Ceccolini), 2 - esemplare con pattern intermedio tra la colorazione giovanile e quella da adulto, Abbadia di Naro nella valle del Candigliano (Cagli), maggio 2010; le linee scure longitudinali sul corpo sono sovrapposte alla maculazione giovanile diventata sbiadita (foto L. Ricci)





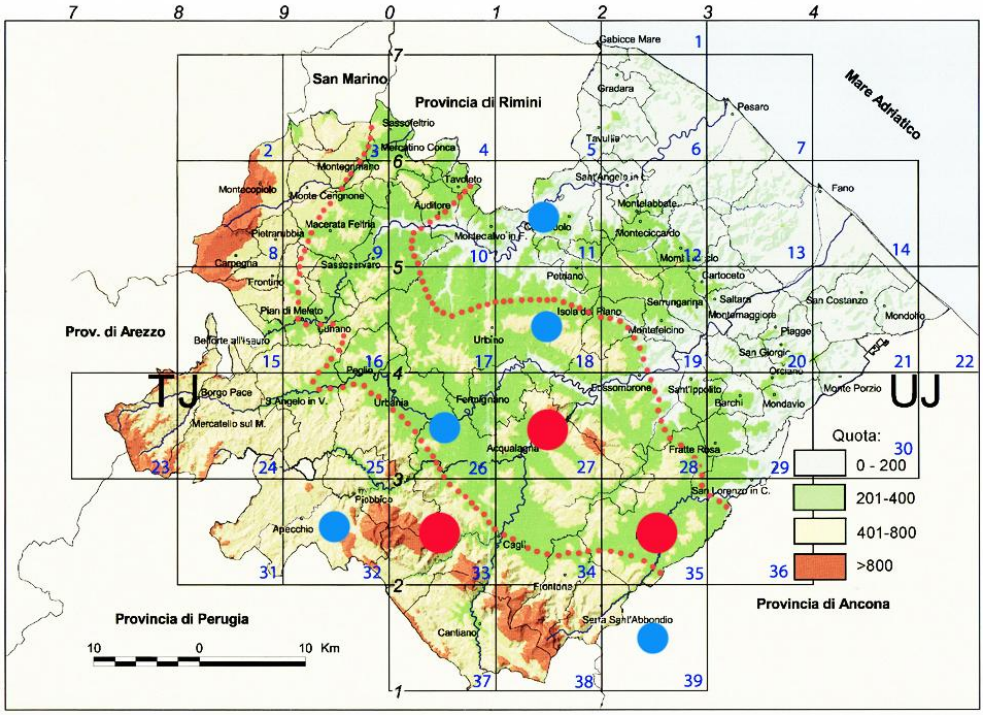


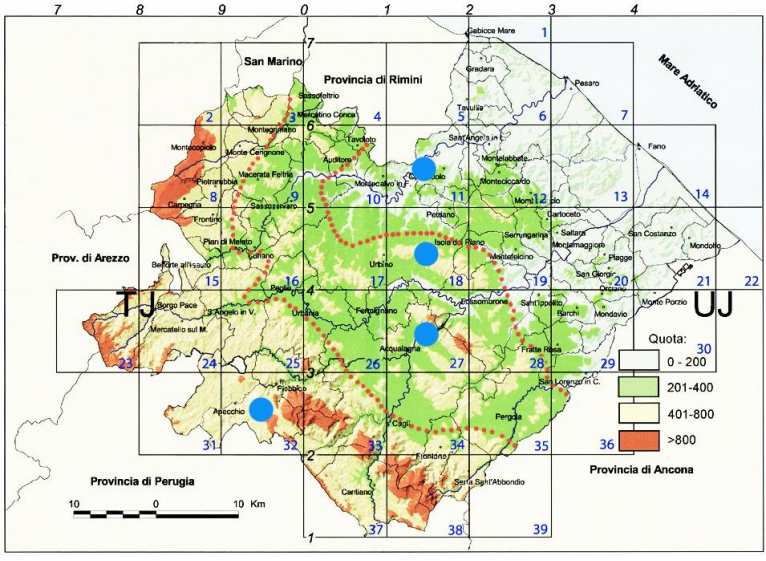
Cervone. M. Pietralata (Monti del Furlo): *in alto*: giugno 2018 (foto F. Fanesi), *in mezzo*: giugno 2004 (foto D. Leli). *In basso*: giovane, Gola del Furlo, giugno 2014 (foto T. Barnoffi)

24-4 e l'8-7-2018, in ambiente con numerose pietre affioranti (FABBRI, 2018 - inedito). Cella n.39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992.

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Carta di distribuzione di Cervone, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Biacco - *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)

Nomi dialettali: Biscia, Bèscia, Bisción, Sérp, Sèrp, Sérpa, Sèrpa; Pocciavacche (nella zona di Cantiano); Biacco del fenotipo nero: Biscia nera, Serpe nera; Carbunâr (da referente di Fano)
Ordine: Squamata. Famiglia: Colubridae

Per la nostra zona di studio sono indicate sia la sottospecie Biacco nero - *Hierophis viridiflavus carbonarius* (Bonaparte, 1833), sia la ssp. nominale *H. v. viridiflavus*.
Note tassonomiche: *Hierophis carbonarius* è stato proposto su base genetica da MEZZASALMA *et al.* (2015) come buona specie separata da *H. viridiflavus*, ma SPEYBROECK *et al.* (2020) suggeriscono di considerarla ancora come sottospecie di *H. viridiflavus* in attesa di ulteriori indagini.

Caratteri distintivi: lunghezza totale 110-150 cm e fino a 169 cm. Il corpo è slanciato, le squame dorsali del tronco lisce, non carenate. Presenta di norma 8 squame sopralabiali e sotto la preoculare una suboculare più piccola. La colorazione si presenta, anche nella nostra zona di studio, in due fenotipi, uno giallo-nero (fenotipo *viridiflavus*) con macchie e strisce bianco-giallastre su dorso e fianchi e giallastro o bianco-giallastro sulle parti inferiori, l'altro nero (fenotipo *carbonarius*) con debole macchiettatura chiara disposta col disegno del primo fenotipo su dorso e fianchi e bianco-grigiastro, grigio o biancastro sulle parti inferiori. Sono anche presenti esemplari quasi completamente o del tutto neri (forme melanotica e melanica). I due fenotipi sono riconducibili a quelle che sono state considerate nel tempo dagli Autori semplici varietà, specie distinte o sottospecie: in prevalenza alla ssp. *viridiflavus* per il primo fenotipo e alla *ssp. carbonarius* per il secondo. Compaiono anche livree più scure rispetto alla giallo-nera tipica e tendenti a quella nera, attribuibili sia all'una che all'altra sottospecie. I giovani hanno un disegno tipico sul capo (pag. 352 -2) e macchie scure sul corpo, più marcate nel tratto anteriore. Sessi simili.
Specie simili: gli esemplari a livrea nera (melanici o melanotici) possono confondersi con quelli analoghi di Natrice dal collare elvetica e di Natrice tassellata, i quali però hanno fra l'altro le squame del dorso carenate (anziché lisce). Per le differenze con gli altri Colubridi vedi pagg. 336 e 337.

Biologia: possiede abitudini diurne, si muove velocemente sul terreno e sa arrampicarsi con agilità e all'occorrenza anche nuotare. Manifesta una certa aggressività qualora venga a trovarsi privo di vie di fuga o se catturato. La sua tecnica di caccia si basa sull'inseguimento o sulla cattura di sorpresa delle prede. Si nutre di lucertole, piccoli mammiferi, serpenti, meno spesso di uccelli, loro uova comprese. L'accoppiamento avviene fra aprile e giugno, Le uova (5-15) vengono deposte in cavità del terreno e i piccoli nascono dopo circa due mesi.

Distribuzione in Italia: il Biacco è presente in tutta Italia, dal livello del mare a 1800 m di quota nell'Appennino. *H. v. viridiflavus* è indicato per il Piemonte meridionale, Italia tirrenica dal Lazio alla Liguria e in Sardegna, *H. v. carbonarius* dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia, lungo la costa adriatica e in tutto il meridione, Sicilia compresa, con un'ampia fascia di contatto tra i loro due areali (MEZZASALMA *et al.*, 2016 e dI NICOLA *et al*., 2019, riferendosi però ai due taxa considerati come specie distinte), fascia che è corrispondente nella nostra Provincia alla zona appenninica interna.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 (1975) al 2020. Presente in tutta la zona di studio, pur non potendo specificare per i singoli esemplari osservati l'appartenenza all'una o all'altra sottospecie, in quanto distinte su base quasi del tutto genetica. Dai dati raccolti - quando è stato annotato anche il carattere del tipo di colorazione, riferiti a 45 esemplari - risulta una prevalenza del fenotipo giallo-nero (*viridiflavus,* riferibile per lo più alla ssp. corrispondente) nella zona appenninica interna e sino alle quote maggiori, e la sola presenza del fenotipo nero (*carbonarius,* riferibile per lo più alla ssp. corrispondente) nella zona più prossima al mare (carta distribuz. e tabella pag. 359). Una situazione analoga è stata osservata da BASSINI *et al.* (1991) in Emilia-Romagna, ipotizzando che in Padania vi sia una maggiore frequenza del fenotipo giallo-nero nella fascia da 400/450 m sino ad almeno 1300 m, e del fenotipo nero con piccole vermicolature biancastre nella fascia da 0 a 400/450 m.



1



2

Biacco. 1 - adulto del fenotipo giallo-nero (*viridiflavus*), Monte Cucco (Umbria), 1993 (foto M. Tavone), 2 - giovane trovato morto, Fano, agosto 2009 (foto L. Poggiani)

Osservazioni del fenotipo giallo-nero (*viridiflavus*), da 350 a 1500 m di quota: loc. Conca di Montegrimano (cella n.10) a 400 m il 17-6-2020 (Bagli, *com. pers*.). Pietrarubbia (cella n.8) a 700 m il 24-7-2020 (CECCUCCI C., *com. pers*.). M. delle Ortelle sulla destra idrografica della Gola della Madonna del Sasso (Pergola) (cella n.35) a 490 m circa nel maggio 2020 e Cabernardi (Sassoferrato, AN) (cella n.35) a 380 m circa nel maggio 2020 (CECCUCCI R., *com. pers*.). Zona di Bocca Serriola (Apecchio) (cella n.31) a 680 m di quota nel 1985 circa (FAZI, *com. pers*.). Serre ad Acquapartita (cella n.32) a 687 m il 23-5-2020 (BIGELLI S., *com. pers*.). M. Petrano presso Moria (Comune di Cagli) (cella n.33) a 570 m nel settembre 1975 (POGGIANI). Gruppo del M. Nerone: valle del Giordano a monte di Pianello di Cagli (cella n.33) a 500 m circa il 2-4-2016 e versante di NE sopra Acquanera

(cella n.33) il 17-5-2017 (FANESI, *com. pers*.); loc. Campo Vecchio presso il Rio Vitoschio (cella n.32) a 420 m l'8-5-2020 (DIONISI V.); cima del M. Nerone (cella n.32) a 1500 m il 17-7-2019 (LELI e BARZOTTI, *com. pers*.). M. Catria a Pian d'Ortica (cella n.38) a 1370 m nell'estate 1995 e Gola del Burano (cella n.37) a 350 m circa il 21-5-2005 (LELI, *com. pers*.). Nella zona di Cantiano (cella n.37) a 350-400 m di quota era possibile osservare fino agli anni '70 del secolo scorso numerosi biacchi di questo fenotipo scaldarsi al sole sui muretti a secco a sostegno delle strade, mentre oggi la loro presenza risulta più ridotta (LELI, *com. pers*.).

Osservazioni della livrea giallo-nera più scura (intermedia tra i fenotipi giallo-nero e nero), da 200 a 760 m di quota: Loc. Molino Renzini lungo il F. Conca a Sassofeltrio (cella n.4) a 215 m, in (cf.) accoppiamento, il 18-5-2009 e Tavoleto (cella n.10) a 360 m nel 2005 (BAGLI, *com. pers*.). Auditore (cella n.10) a 365 m il 25-4-2017 (da: iNaturalist). Combattimenti ritualizzati tra maschi oppure



1



2



3

Biacco. 1 - Biacco giovane trovato morto, Fano, settembre 2004; le macchie scure sul dorso sono più accentuate nel tratto anteriore (foto L. Poggiani), 2 e 3 - adulto del fenotipo giallo-nero (*viridiflavus*), zona di Bocca Serriola (Apecchio), 1985 circa (foto A. Fazi)

corteggiamenti: zona di Monteporzio (cella n.30) nel maggio 2019 (CECCUCCI R., *com. pers*.) e Ostra Vetere (AN) (cella n.36) a 215 m il 12-5-2020 (FIACCHINI, *com. pers*.). Dintorni di San Lorenzo in Campo (cella n.29) a circa 200 m l'11-2-2020 (PRINCIPATO, *com. pers*.). Ponte Cappuccini a Pietrarubbia (cella n.8) a 760 m il 3-6-2019 (DAL CIN, *com. pers*.). M. di Montiego in loc. Orsaiola (cella n.26) a 420 m il 3-10-2014 (PANARONI, *com. pers*.).

Osservazioni del fenotipo nero (*carbonarius*) con debole macchiettatura chiara e di esemplari melanici o melanotici, da 10 a 690 m di quota: Gradara (cella n.6) a 136 m nel 2017 (da: iNaturalist). Colle San Bartolo a Pesaro (cella n.6) nell'aprile



1



2

Biacco del fenotipo giallo-nero (*viridiflavus*). 1 - cima del M. Nerone a 1500 m di quota, luglio 2019, 2 - Gola del Burano, maggio 2005 (foto D. Leli)



1



2



3

Biacchi. 1 e 2 - un combattimento ritualizzato tra maschi melanici o un corteggiamento, collina di Monte Giove a Fano, maggio 2009 (foto F. Orazietti), 3 - esemplari con livrea giallo-nera più scura, in (cf.) accoppiamento, loc. Molino Renzini lungo il F. Conca a Sassofeltrio, maggio 2009 (foto L. Bagli)

1993 (GIACCHINI, *com. pers*.). Metauro a Fano (cella n.14) a 10 m nell'aprile 1975 ed un esemplare di 140 cm trovato morto nell'ottobre 1993 (POGGIANI). Collina di Monte Giove a Fano (cella n.13): a 180 m un combattimento ritualizzato tra maschi melanici oppure un corteggiamento nel maggio 2009 (ORAZIETTI, *com. pers*.) e diversi esemplari nel corso degli anni sino al 2020 (RICCI, *com. pers*.). Strada ad est di Mombaroccio (cella n.13) a 155 m, un esemplare melanico trovato morto il

18-6-2020 (ROSSI, *com. pers*.). Pianura del Metauro a Fossombrone (cella n.28) a 115 m il 28-6-2020 (CECCUCCI, *com. pers*.). Pianura del Cesano a San Michele al Fiume (cella n.29) a 105 m il 28-6-2020 (FIACCHINI, *com. pers*.). Zona collinare di Fratte Rosa (cella n.29) il 9-7-2020 (ROSSI, *com. pers*.). F. Candigliano all'estremità di SE della Gola del Furlo (cella n.27) a 180 m nell'aprile 2017 (LELI, *com. pers*.). M. Pietralata (Monti del Furlo) il 25-6-2016 (GIACCHINI, *com. pers*.). F. Burano a Smirra di Cagli (cella n.34) a 210 m il 7-6-2020 (MARZANI, *com. pers*.). Monte Cerignone (cella n.9) a 520 m il 2-6-2020 (BAGLI, *com. pers*.).





Biacchi. *In alto*: un combattimento ritualizzato tra maschi con livrea giallo-nera più scura oppure un corteggiamento, Monteporzio, maggio 2019 (foto R. Ceccucci), *in basso*: esempl. del fenotipo nero di 140 cm circa (conservato in alcool), trovato morto a Fano nell'ottobre 1993. La livrea presenta una debole macchiettatura chiara su fondo nero disposta sul dorso a linee trasversali e sul fianco a cerchi accostati, che diventa a linee longitudinali nella parte posteriore del corpo e lungo la coda; ventre biancastro (foto L. Poggiani)

M. Nerone a Rocca Leonella (cella n.33) il 24-7-1990 (DIONISI V. e POGGIANI). M. Catria: zona tra Frontone e Fonte Avellana (cella n.38) a 500 m circa il 15-5-2019 (GIACCHINI, *com. pers*.); Fonte Avellana a 690 m il 12-6-2020 (MARZANI, *com. pers*.).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1500 m (M. Nerone). **Habitat**: zone erbose, arbusteti, boschi comprese le faggete, zone rocciose, campagna con alberature, muretti a secco, siepi e periferie urbane.

Dati accertati fuori della zona di studio: fenotipo giallo-nero (*viridiflavus*) nella zona del M. Cucco (cella UJ10) nel 1993 (TAVONE, *com. pers*.) e a Ponte Messa lungo il F. Marecchia (Pennabilli, RN) (cella TJ75) a circa 400 m di quota nel 2014 (CECCUCCI C., *com. pers*.).

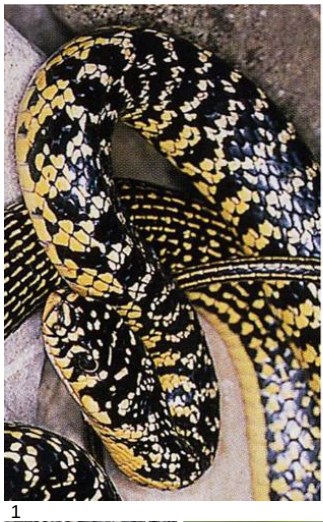
Dati bibliografici: Parco Naturale del Monte San Bartolo (celle n.1 e 6), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Cella n.3 tra San Marino e Marche, del fenotipo *carbonarius* (TEDALDI *et al*., 2014). Cella tra Emilia-Romagna e Marche n.5 dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993). Celle n.2, 4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI & MACCHIA, 2001). Osteria Nuova di Montelabbate nella valle del Foglia (cella n.12) nel luglio 1989 e loc. S. Bartolo a Urbino (cella n.17) il 31-12-1986 con colorazione "vicina al fenotipo *carbonarius"* (VANNI *et al*., 1994, *legit* M. PANDOLFI). Celle tra Toscana e Marche n.15 dal 1985 e n.23 (VANNI & NISTRI, 2006 riportando per la n.23 a loro volta un dato bibliografico). Riserva naturale del Sasso di Simone in Provincia di Arezzo, Toscana (cella n.15) (VANNI, 2001). Monti e Gola del Furlo (cella n.27), nel 2017 e 2018, piuttosto comune (FABBRI, 2018 - inedito). Celle tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona n.22, 30, 35, 36 e 39 nel periodo a partire dal 1994 e 21, 29 e 38 sino al 1993 (FIACCHINI, 2003).



Biacco, esemplare completamente nero (melanico), morto sulla strada, campagna ad est di Mombaroccio, giugno 2020 (foto D. Rossi)

Normative di tutela: *Hierophis viridiflavus* è specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Dir. Habitat 92/43 del 1992 (All. IV).

Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).

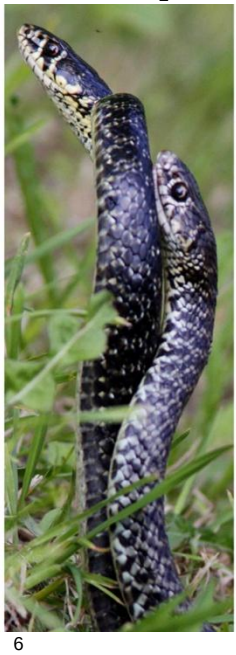

1


2


3


4

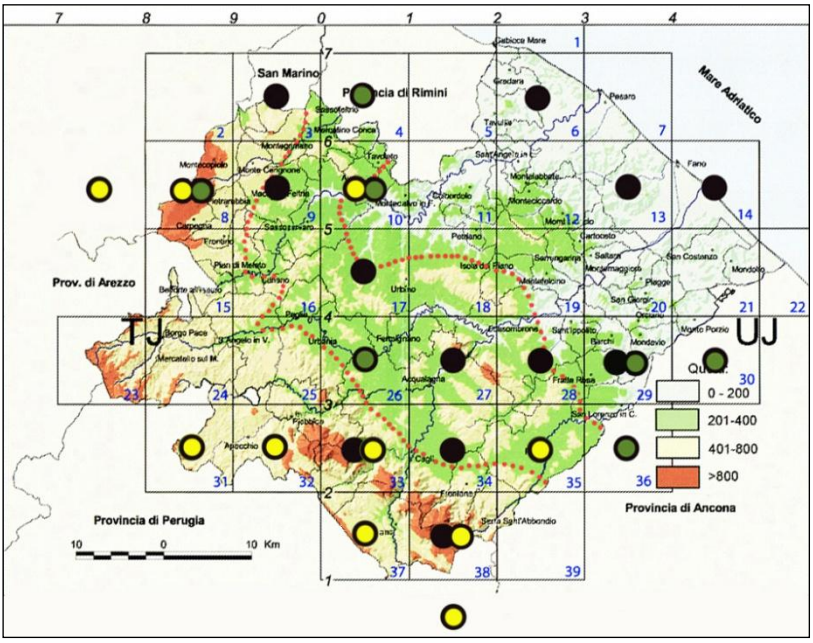

5


6


7


8

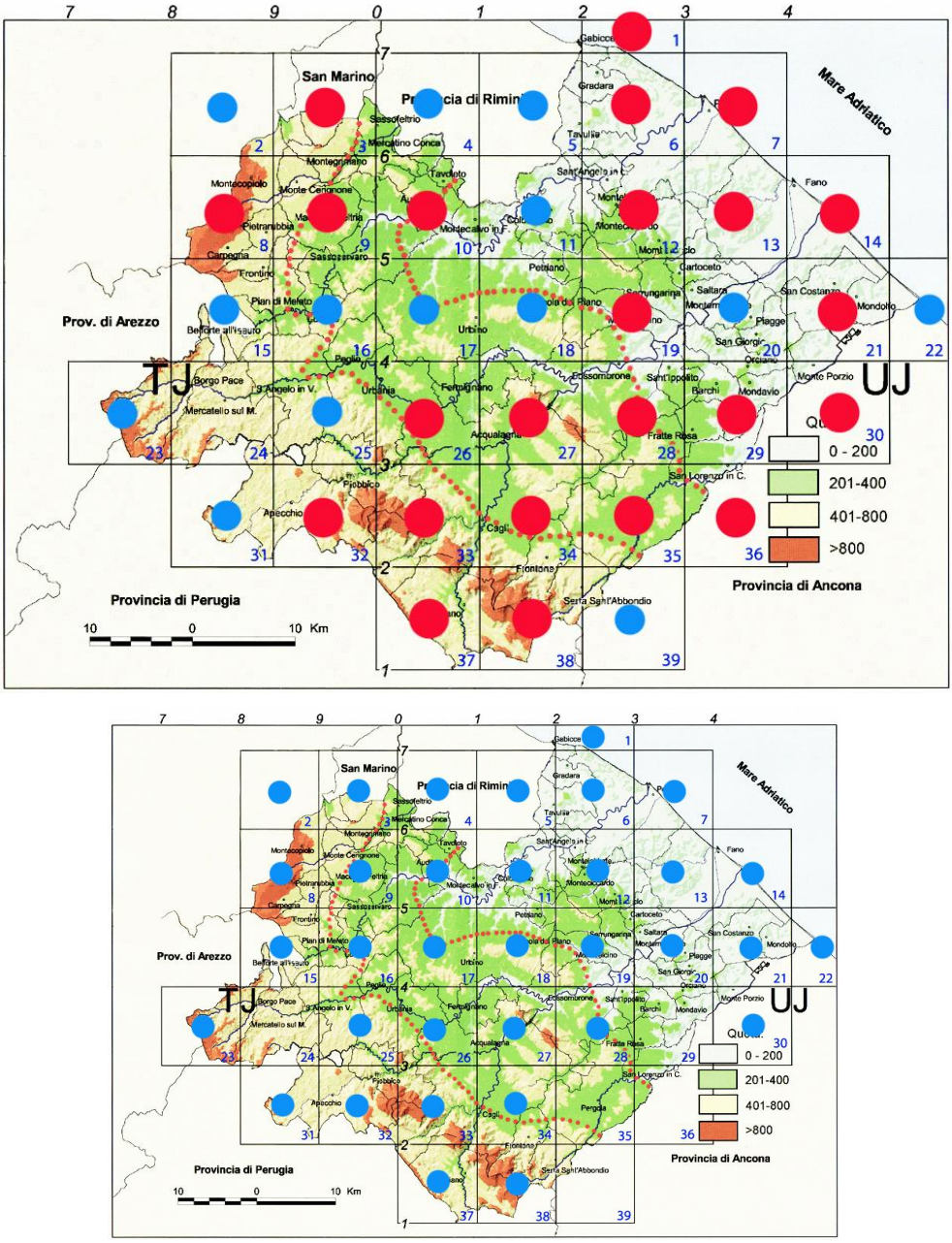
Confronto nella livrea del Biacco entro la zona di studio:
Nella sequenza di foto dalla n.1 alla n.8 i disegni chiari su dorso e fianchi man mano diminuiscono di estensione e tendono dal giallo verso il biancastro, sino a risultare assenti. Anche se la distinzione non è netta, sono distinguibili tre livree: una giallo-nera (fenotipo *viridiflavus*) (n.1 - n.5), una giallo-nera più scura (n.6), una con nero quasi completo (n.7) e una melanica (n.8).
1 - M. Cucco, 2 - Bocca Serriola, 3 - M. Nerone, 4 - Gola del Burano, 5 - Valle del Giordano (M. Nerone), 6 - Monteporzio, 7 - Fano, 8 - collina di M. Giove (Fano)



Carta di distribuzione, che comprende anche due celle fuori della zona di studio, del Biacco con livrea giallo-nera (fenotipo *viridiflavus*), quasi o del tutto nera (fenotipo *carbonarius* ed esempl. melanici) e giallo-nera più scura, segnate con i colori corrispondenti, la terza con nero+verde. Pur con un numero limitato di dati (45), la carta mostra per il fenotipo *viridiflavus* una prevalenza nella zona appenninica interna e la sua assenza nella zona litoranea, di pianura e bassa collina

fascia altitudinale	zona litoranea, di pianura e bassa collina			zona di media e alta collina e appenninica est.			zona appenninica interna		
1401 – 1600							●		
1201 – 1400							●		
1001 – 1200									
801 – 1000									
601 – 800							●	●	●
401 – 600				●	●		●	●	●
201 – 400		●		●	●	●	●	●	
0 – 200			●			●			

Presenza di Biacco in rapporto alle fasce altitudinali e alle tre zone nelle quali è stato suddiviso il territorio della Provincia di Pesaro e Urbino, con livrea giallo-nera (fenotipo *viridiflavus*), quasi o del tutto nera (fenotipo *carbonarius* ed esempl. melanici) e giallo-nera più scura, segnate con i colori corrispondenti, la terza con nero+verde. Pur con un numero limitato di dati (45), la tabella mostra una distribuzione altitudinale sino alla fascia 1401-1600 m (1500 m) per il fenotipo *viridiflavus* e sino a quella dei 601-800 m (690 m) per il fenotipo *carbonarius* ed esempl. melanici



Carta di distribuzione del Biacco, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Saettone comune - *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)

Altri nomi italiani: Colubro di Esculapio. Nomi dialettali: Biscia, Bèscia, Sérp, Sèrp, Sérpa, Sèrpa
Ordine: Squamata. Famiglia: Colubridae

Note tassonomiche: in precedenza *Elaphe longissima,* poi distinta in due specie: *E. longissima* ed *E. lineata*, in seguito attribuite al gen. *Zamenis*: *Z. longissimus* in Italia settentrionale e centrale e *Z. lineatus* (Camerano, 1891) in quella meridionale (RAZZETTI & ZANGHELLINI, 2006).

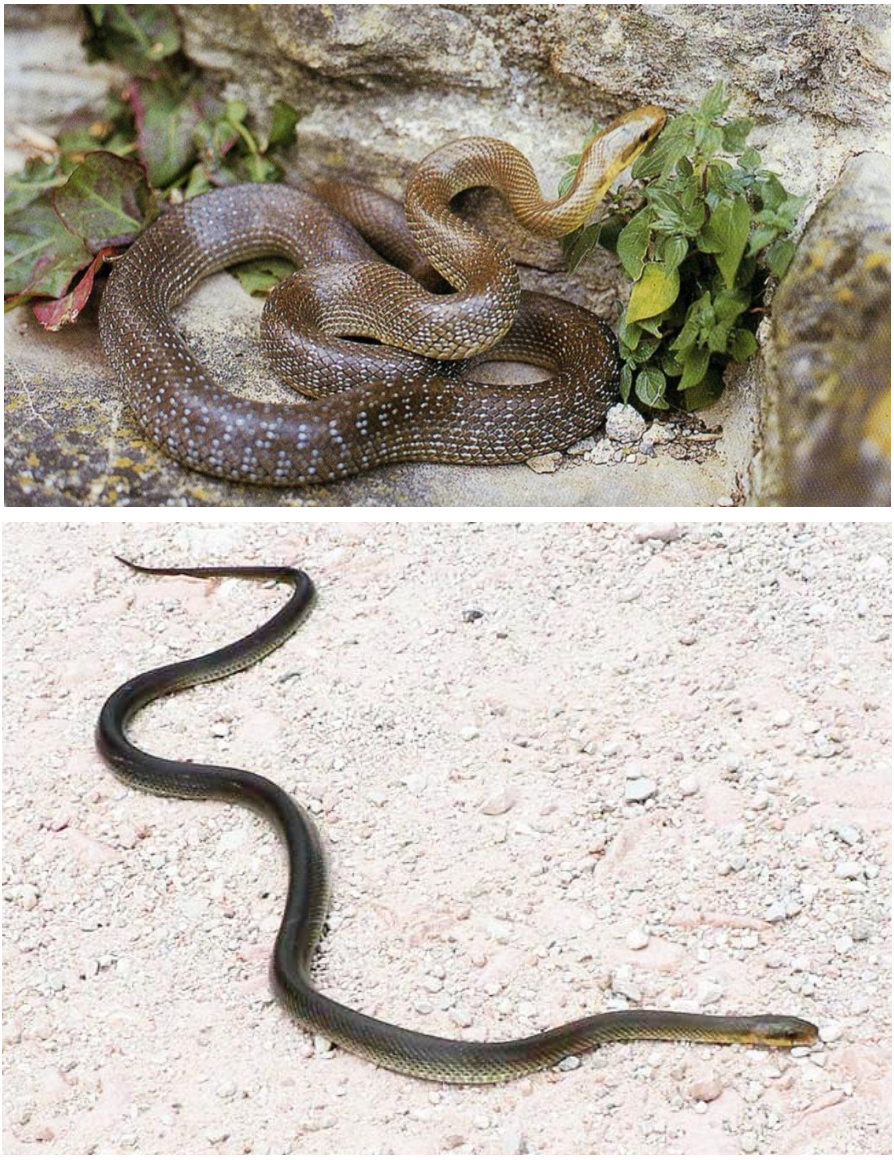
Caratteri distintivi: lunghezza totale 130-150 cm e fino a 160 cm. Una sola squama preoculare. Squame dorsali lisce, solo debolmente carenate nella metà posteriore del tronco. Le parti superiori sono di colore giallastro, giallo-verdastro, bruno-giallastro e sino al bruno, le parti laterali sfumano progressivamente nel giallastro del ventre. Talvolta può presentare 4 deboli linee longitudinali scure e spesso una fine punteggiatura chiara. Giovani con banda giallastra semilunare alla base della nuca, banda nera tra la commessura della bocca e l'occhio e sul corpo macchie meno marcate rispetto al Cervone. Sessi simili.
Specie simili: si può confondere con il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), che però ha di norma 2 o 3 squame preoculari (anziché una sola) (confronto pag. 364), squame dorsali debolmente carenate (anziché lisce), corpo con quattro linee longitudinali scure ben evidenti (anziché con colore uniforme o solo con accenni di linee). Il Saettone occhirossi (*Z. lineatus*) è presente in Italia meridionale, lontano dalla nostra zona di studio. I giovani si possono confondere con quelli di altri Colubridi, ma hanno un disegno tipico sul capo (confronto pagg. 336 e 337).

Biologia: il Saettone comune è agile sia sul terreno sia nello spostamento su rocce e alberi. Si difende anche con la secrezione maleodorante delle ghiandole cloacali. Il letargo in linea generale va da ottobre a marzo. Il suo regime alimentare è costituito principalmente da piccoli mammiferi e piccoli uccelli, loro uova e nidiacei compresi. Caccia principalmente all'agguato e le prede vengono uccise per costrizione prima di essere ingoiate. Gli accoppiamenti avvengono da aprile a maggio. La femmina depone in genere in luglio da 5 a 10 uova e dopo circa due mesi nascono i piccoli.

Distribuzione in Italia: presente in Italia settentrionale e centrale sino al Lazio e al Molise. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente dal livello del mare sino a 1300 m in Emilia-Romagna (MAZZOTTI *et al*., 1999) e sino a 1100 m in Toscana (VANNI & NISTRI, 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Rilevata un po' dovunque, dalla costa alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: dint. di S. Sisto a Piandimeleto (cella n.15) a 650 m di quota in un bosco rado l'1-10-1976 e Valle del T. Arzilla a Fano (cella n.13) a 40-60 m di quota in boschetti il 5-6-1975 e il 24-7-1978 (POGGIANI).
Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1100 m (M. Montone a Villagrande di Montecopiolo, 1996 - FALCIONI, *com. pers*.). **Habitat**: radure erbose, arbusteti, boschi di latifoglie, zone rocciose, campagna con alberature, zone erbose e siepi.

Dati bibliografici: Parco Naturale del Monte San Bartolo (cella n.1), nel 2010-2011 (RISVEGLIA *et al*., 2011 e UNIVERSITA' DI URBINO, 2010 - inedito). Cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Cella n.5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI e MACCHIA, 2001). Cella n.15 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Dintorni di Urbino (celle n.17 e 18) nel maggio e settembre 1988 e M. Catria a Buonconsiglio presso Frontone



Saettone comune. *In alto*: esempl. con punteggiatura chiara sparsa, Pietrarubbia nei dintorni di Carpegna, luglio 2002 (foto V. Dionisi), *in basso*: Monti del Furlo, 2006 (foto C. Poli)

(cella n.34) nell'aprile 1987 (VANNI *et al.*, 1994, *legit* M. PANDOLFI). Monti del Furlo (cella n.27): Monte Paganuccio, il 14-8-2014, l'1-5-2017 e il 17-6-2018 (FABBRI, 2018 - inedito). Cella tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona n.39 nel periodo a partire dal 1994 e n.21 sino al 1993 (FIACCHINI, 2003).



Saettone comune. *In alto*: dintorni di Isola di Fano (Fossombrone), maggio 2008 (foto V. Dionisi), *in basso*: giovane, collina di M. Giove a Fano, settembre 2007 (foto L. Ricci)





Saettone comune. *In alto*: Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (FC), maggio 2012 (foto L. Coppari), *in basso*: giovane di 33 cm trovato morto sulla strada, M. Paganuccio, maggio 2018 (foto F. Fanesi)



1

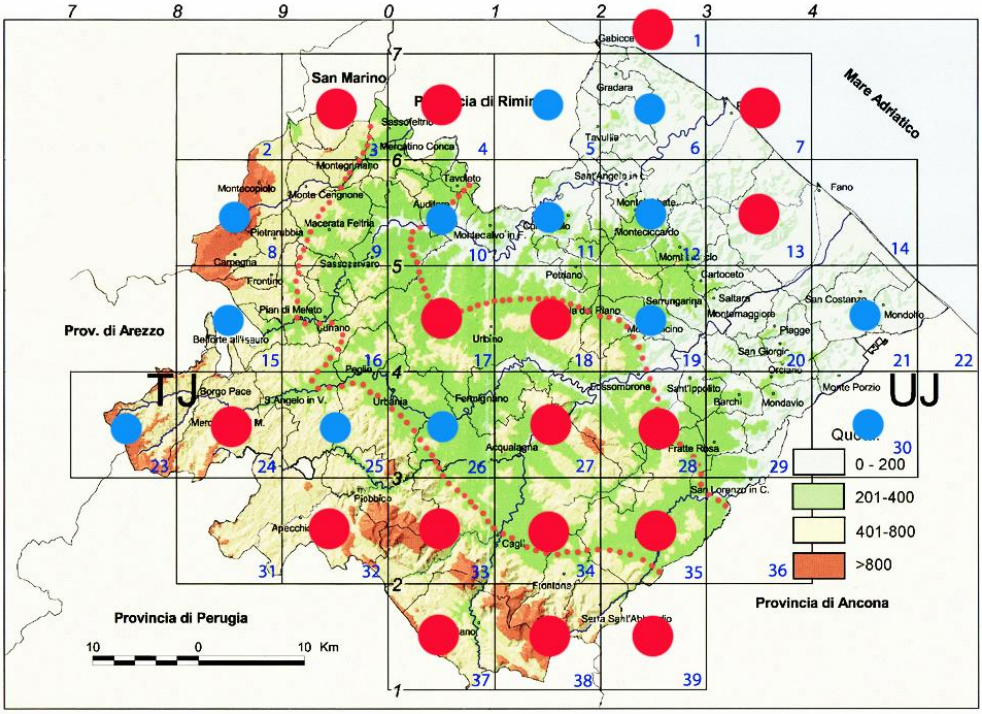


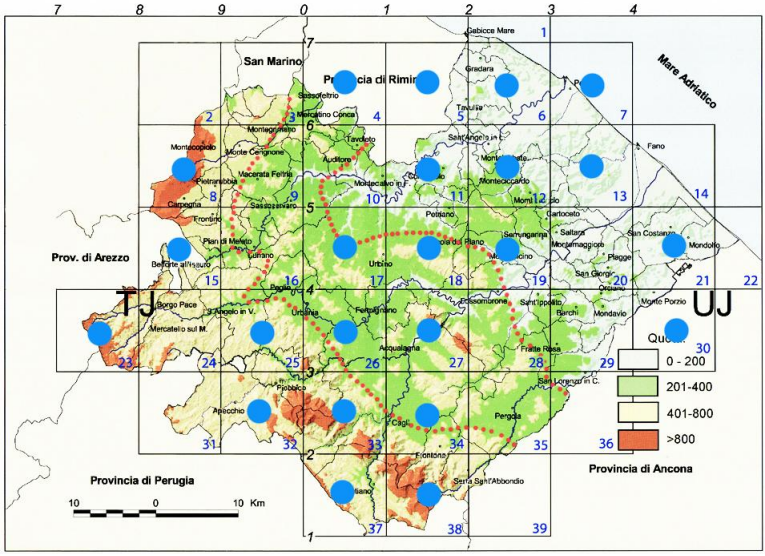
2

Adulti di Saettone comune e Cervone a confronto:
1 - **Saettone comune** (località imprecisata): banda scura assai sfumata che va dalla commessura della bocca sino all'occhio e una sola squama preoculare, corpo con linee longitudinali scure poco o affatto evidenti (da: apaeweb.com);
2 - **Cervone** (Appennino abruzzese): banda molto scura dalla commessura della bocca sino all'occhio e 3 (altre volte 2) squame preoculari, corpo con linee longitudinali scure ben evidenti (da: www.Wikipedia.org, foto C. Catoni).

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una

protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV). Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Carta di distribuzione di Saettone comune, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Natrice dal collare elvetica - *Natrix helvetica* (Lacépède, 1789)

Altri nomi italiani: Natrice dal collare, Biscia dal collare, Biscia d'acqua. Nomi dialettali: Biscia, Bèscia; Biscia brigulèta (da referente di Isola di Fano in Comune di Fossombrone)
Ordine: Squamata. Famiglia: Colubridae

Nella nostra zona di studio si trova la ssp. *Natrix helvetica sicula* (Cuvier, 1829).
Note tassonomiche: in precedenza le popolazioni presenti in gran parte dell'Italia erano denominate *Natrix natrix* ssp. *helvetica* (Lacépède, 1789) (GENTILLI & SCALI, 2006). Recenti studi su base genetica hanno proposto *Natrix helvetica* come buona specie (KINDLER *et al.,* 2017), in Italia con le sottospecie *N. h. lanzai, N. h. sicula* e *N. h. cetti*, ma non con la sottospecie nominale. SCHULTZE *et al.* (2020) indicano che le popolazioni della sottospecie *Natrix h. lanzai* sono da ascrivere alla ssp. *N. h. sicula* al pari delle popolazioni siciliane.

Caratteri distintivi: lunghezza totale dei maschi 70-90 cm, delle femmine 110-180 cm. Presenta una squame preoculare (eccezionalmente 2) e di norma 7 squame sopralabiali. Le squame dorsali del tronco sono carenate, quelle dorsali della coda debolmente carenate o lisce. Come ricorda il nome italiano, presenta un collare formato da due bande semilunari scure appena dietro la testa, affiancate anteriormente da due bande biancastre o giallastre quasi sempre evidenti ma che tendono a scomparire con l'età. Dorso e fianchi grigiastri o tendenti al marrone chiaro, con file longitudinali di macchie e barre scure. Ventre biancastro con numerose e grosse macchie scure variamente disposte. Assai di rado sono stati osservati nella nostra zona esemplari con livrea nera (melanotici). Sessi simili.
Specie simili: quando le bande chiare sulla nuca non sono evidenti, si può confondere con *Natrix tessellata*, che però ha di norma due squame preoculari (anziché di norma una) e 8 sopralabiali (anziché 7). *Natrix natrix*, di aspetto simile, è presente nell'Italia Nord-orientale. La Natrice viperina (*N. maura*) vive lontano dalla nostra zona di studio. Gli esemplari a livrea nera (melanici o melanotici) si possono confondere con quelli a livrea nera di Biacco, il quale però ha le squame del dorso lisce (anziché carenate) e 8 sopralabiali (anziché 7). I giovani si possono confondere con quelli di Natrice tassellata e altri Colubridi (vedi pagg. 336 e 337).

Biologia: abile nuotatrice, presenta abitudini prevalentemente diurne. Il letargo va da ottobre-novembre a marzo-aprile. Si difende emettendo una secrezione maleodorante delle ghiandole cloacali, oppure fingendosi morta (tanatosi) e talvolta appiattendo la testa e soffiando in modo da imitare una vipera. Si nutre di anfibi, pesci, micromammiferi e piccoli rettili. L'accoppiamento avviene in aprile-maggio, le uova (sino a 50 e più) sono deposte di solito in giugno-luglio sotto mucchi di vegetali marcescenti o in fenditure del terreno.

Distribuzione in Italia: *Natrix helvetica* è presente in tutta Italia. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente dal livello del mare a 1800 m di quota in Toscana (VANNI & NISTRI, 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1980 al 2020. Presente ovunque, dalla pianura costiera alla zona appenninica interna.
Osservazioni anteriori al 1980: periferia di Fano (celle n.13 e 14) vari individui nel 1970-1976, Fonte Avellana sul M. Catria (cella n.38) un giovane nel novembre 1975 e Metauro a Fano un giovane nell'agosto 1979 (POGGIANI).







Natrice dal collare elvetica. *In alto*: Metauro a Fano, giugno 1982, *in mezzo*: giovane, Fonte Avellana sul M. Catria, novembre 1975, *in basso*: adulto mentre nuota, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, maggio 2015 (foto L. Poggiani)



1



2



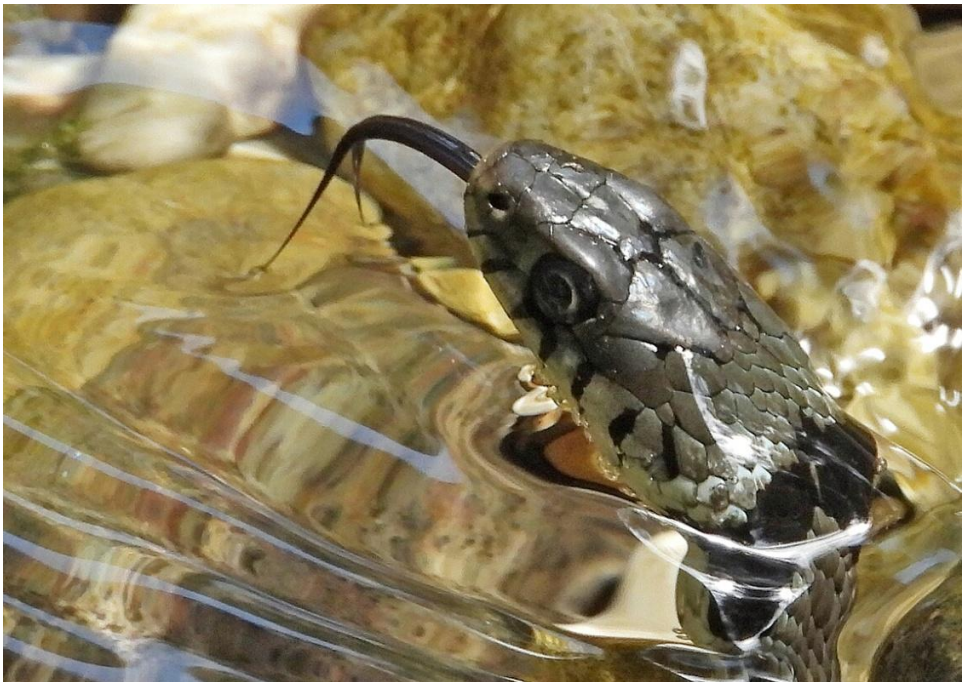
3

Natrice dal collare elvetica. 1 - Grosso esemplare senza collarino bianco, Metauro a Fano, luglio 2014. 2 e 3 - Individui che si fingono morti rimanendo immobili e ponendosi rovesciati: 2 - giovane con parte ventrale fortemente macchiata di nero, Metauro a Fano, agosto 1979 e 3 - adulto a Punte Alberete (RA), aprile 1974 (foto L. Poggiani)

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie largamente diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 1075 m (M. Catria, 2000 - BARBADORO F., *com. pers*.). **Habitat**: tutti i tipi di zone umide, ma nel caso soprattutto di esemplari anziani anche ambienti lontani dall'acqua quali zone erbose, arbusteti, pietraie e boschi di latifoglie.

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993). Celle n.4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI e MACCHIA, 2001). Celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006).





Natrice dal collare elvetica. *In alto*: giovane intento a cacciare girini di raganella, dintorni di Serravalle di Carda, aprile 2019 (foto L. Coppari), *in basso*: adulto, Gola del Burano (Cantiano), giugno 2019 (foto D. Leli)



1



2



3

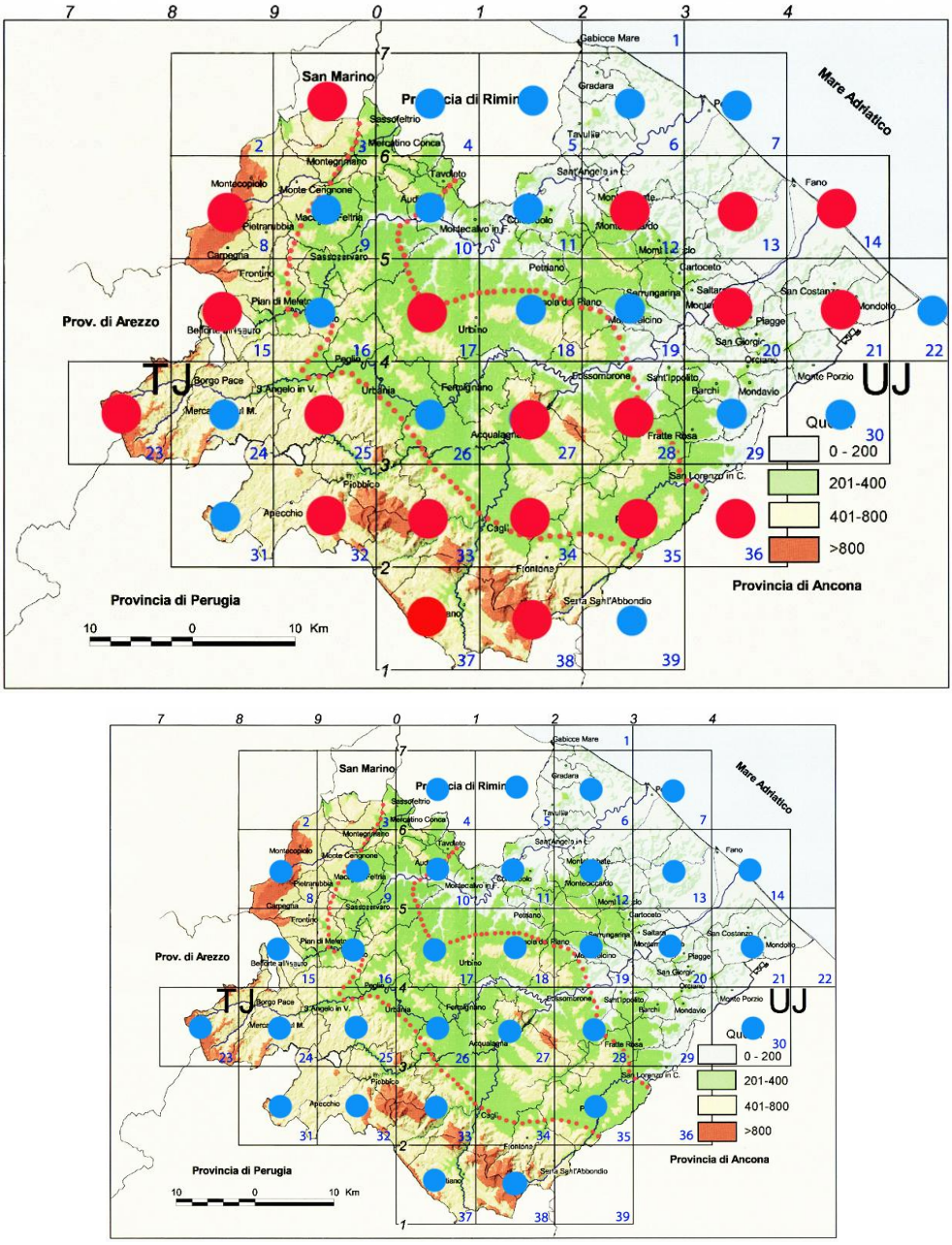
Natrice dal collare elvetica. 1 - grosso esemplare, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, ottobre 2016 (foto V. Dionisi). Esemplari a livrea nera (melanotici): 2 - T. Burano a Cantiano, agosto 2012 (foto D. Leli), 3 - Gola del Burano, giugno 2020. Rispetto alla Natrice tassellata e al Biacco presenta 7 sopralabiali (anziché 8) e una sola preoculare (anziché di norma 2), rispetto al Biacco ha anche le squame del dorso carenate (anziché lisce) (foto S. Fagiolo)

Riserva naturale del Sasso di Simone in Provincia di Arezzo, Toscana (cella n.15) (VANNI, 2001).Monti e Gola del Furlo (cella n.27) nel 2017 e 2018, nei pressi di stagni e lungo il Candigliano, comune (FABBRI, 2018 - inedito). Celle tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona n.22, 29, 30, 35, 36, 38 e 39 nel periodo a partire dal 1994 e n.21 sino al 1993 (FIACCHINI, 2003).

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).



Natrice dal collare elvetica. *In alto*: esemplare ucciso su una strada asfaltata; si notano le macchie tondeggianti nere sul dorso e le barre verticali sul fianco, Gruppo del M. Catria, aprile 2016 (foto F. Fanesi), *in basso*: grosso esemplare senza collarino bianco e solo col nero, Rio Vitoschio sul M. Nerone, agosto 2001 (foto L. Poggiani)



Carta di distribuzione di Natrice dal collare elvetica, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Natrice tassellata - ***Natrix tessellata*** (Laurenti, 1768)

Altri nomi italiani: Biscia tassellata. Nomi dialettali: Biscia, Bèscia
Ordine: Squamata. Famiglia: Colubridae

Caratteri distintivi: lunghezza totale 65-90 cm, fino a 106 cm nelle femmine. Due squame preoculari, più raramente una o tre, e 8 sopralabiali. Le squame dorsali del tronco e della coda sono carenate. Sulla nuca sono presenti talora due bande scure, che unendosi medialmente formano una V capovolta. Colorazione dorsale variabile da grigio-olivastra a brunastra, con macchie scure più o meno marcate. Parte ventrale a macchie scure variamente disposte, in particolare nel tratto mediano e posteriore. Sessi simili.
Specie simili: si può confondere con esemplari di *Natrix helvetica* dotati di bande chiare sulla nuca non evidenti, i quali però hanno di norma una sola squama preoculare (anziché di norma 2) e 7 sopralabiali (anziché 8). Per le differenze di suoi esemplari melanici e melanotici con quelli analoghi di Biacco e di Natrice dal collare elvetica vedi didascalia pag. 370 - 3). Per il confronto con altri giovani di Colubridi pagg. 336 e 337.

Biologia: la Natrice tassellata è una specie diurna, più legata all'acqua di *N. helvetica*. Se molestata si difende soffiando e secernendo dalle ghiandole cloacali un liquido maleodorante. Caccia prevalentemente pesci e occasionalmente anche anfibi. L'accoppiamento avviene in aprile-maggio; la femmina in luglio depone sino a 20 uova, dalle quali nascono in agosto-settembre piccoli lunghi 15-20 cm.

Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia ad esclusione delle isole. Per quel che riguarda regioni a noi vicine, risulta presente dal livello del mare a 841 m di quota in Emilia-Romagna (MAZZOTTI *et al*., 1999) e sino a 1000 m in Toscana (VANNI & NISTRI, 2006).

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1981 al 2020. *Zona litoranea, di pianura e bassa collina*: F. Metauro in Comune di Fano (cella n.14) il 15-4-1981, l'11-8-1991, il 22-10-1993, il 26-5-2002 e il 9-5-2003 (DIONISI V., POGGIANI; CAVALIERI, *com. pers*.). Metauro in Comune di Colli al Metauro: a Tavernelle (celle n.19 e 20) nel 2000, al Molino della Sacca fraz. di Serrungarina (cella n.20) il 21-8-1994 e nel tratto di Fossombrone (celle n.19 e 28) il 2-7-1984 (POGGIANI). *Zona di media e alta collina e appenninica esterna*: dintorni di Auditore (cella n.10) a 370 m di quota prima del 2003 (VALENTINI, *com. pers*.).T. Tarugo in Comune di Fossombrone (cella n.28) prima del 2002 (FAZI, *com. pers*.). F. Metauro nella Forra di S. Lazzaro a Fossombrone (cella n.28) nel 2000 (POGGIANI). F. Candigliano: nella Gola del Furlo (cella n.27) il 29-4-1988 (GUBELLINI, *com. pers*.); nel 1999 circa (MICHELI, *com. pers*.); nel maggio 1999 (MARZANI, *com. pers*.); il 19-5-1997 e nell'ottobre 2005 (CAVALIERI, *com. pers*.); l'11-9-2015 (BARZOTTI, *com. pers*.); nel Fosso del Rio, suo affluente di destra (cella n.27), il 15-5-2003 mentre tentava di catturare piccoli pesci (CAVALIERI e BASSI, *com. pers*.); ad Acqualagna (cella n.27) il 27-6-1988 (FALCIONI, *com. pers*.). Zona di San Lorenzo in Campo (cella n.36) il 17-7-2002 (FURLANI, *com. pers*.). *Zona appenninica interna*: Carpegna in loc. S. Angelo (cella n.8) a 700 m nel 2000 (PACI, *com. pers*.). Località Chizanchi a Bocca Serriola (cella n.31) a 680 m nel settembre 1994 (GIACCHINI, *com. pers*.). Zona di Apecchio (cella n.32): nel luglio 2002 (CUCCHIARINI A., *com. pers*.) e Fosso dei Tacconi, il 15-5-2020 (BIGELLI S., *com. pers*.). Rio Vitoschio sul M. Nerone (cella n.32) il 6-8-2001

(DIONISI V.) e nel 2007 (PELLEGRINI, *com. pers*.). Gola del T. Bosso tra il M. Petrano e il M. Nerone (cella n.33) nel luglio 2001 (MARZANI, *com. pers*.). Gola di Gorgo a Cerbara (cella n.33) tra il M. di Montego e il Gruppo del M. Nerone lungo il Candigliano, il 22-7-2019 (COPPARI, *com. pers*.). T. Burano nella gola omonima tra il M. Catria e il M. Petrano e nella zona di Cantiano (cella n.37), dal 1990 al 2005 ed entro il paese il 2-7-2015 (LELI, *com. pers*.).
Osservazioni anteriori al 1980: F. Metauro in Comune di Fano (cella n.14), nel settembre 1974 e aprile 1975 (POGGIANI).



Natrice tassellata. *In alto*: riva erbosa del Metauro a Fano, aprile 1981, *in basso*: giovane trovato ucciso lungo la strada nella Gola del Furlo, che mostra la parte ventrale con macchie scure nel tratto mediano e posteriore, ottobre 2005 (foto L. Poggiani)





Natrice tassellata. *In alto*: esempl. che mostra le due bande scure a V capovolta sulla nuca, 2005 (foto C. Poli), *in basso*: T. Burano a Cantiano, maggio 2005; sul dorso sono visibili le squame carenate (foto D. Leli)





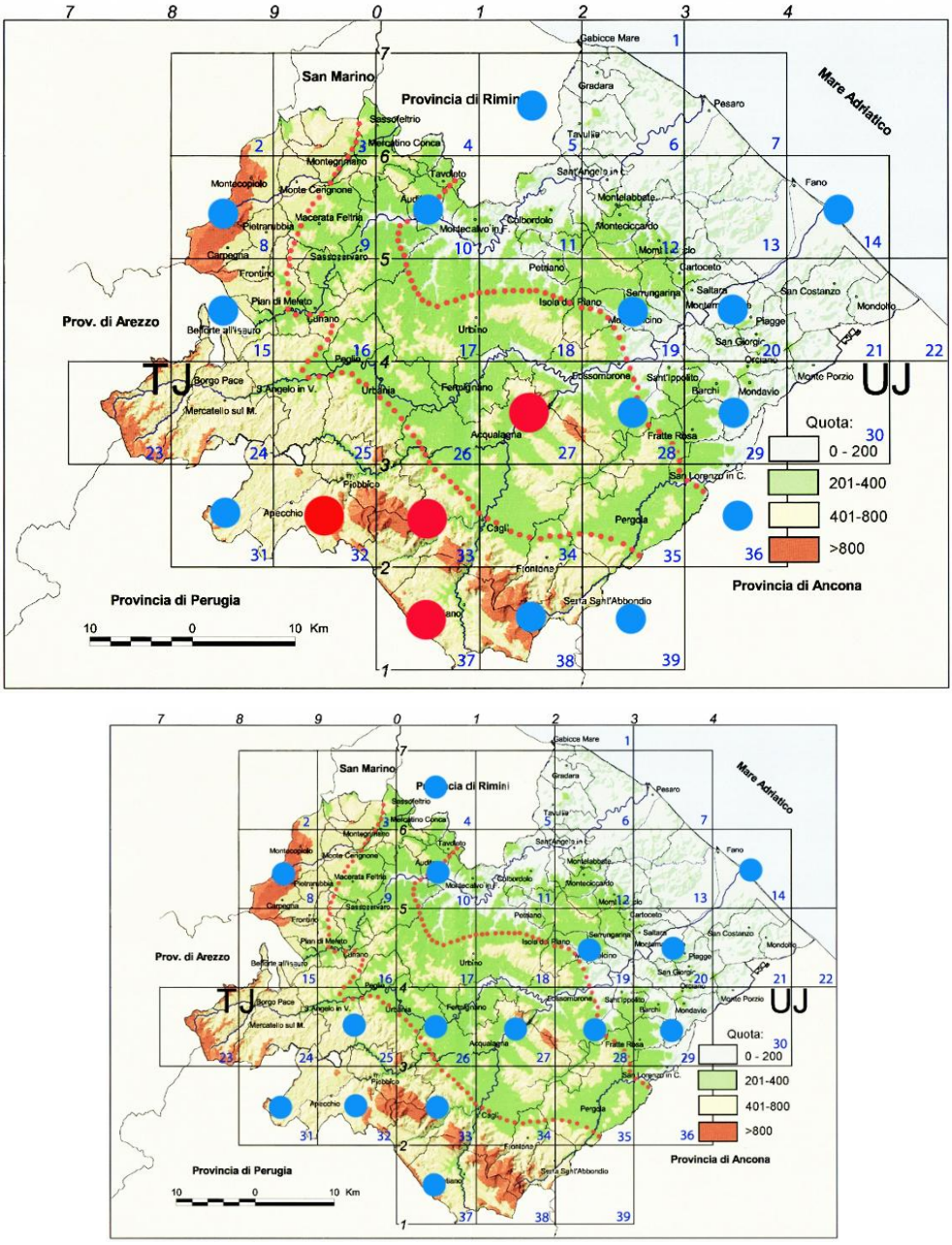
Natrice tassellata. *In alto*: giovane di circa 40 cm, Gola del Furlo, settembre 2015; si vedono sul capo le 8 sopralabiali e le 2 preoculari (foto V. Barzotti), *in basso*: esempl. che ha catturato un pesce, T. Burano entro il paese di Cantiano, luglio 2015 (foto D. Leli)

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie diffusa. **Frequenza di osservazione**: scarsa. **Distribuzione altitudinale**: dal livello del mare a 680 m (Bocca Serriola) e a 700 m (Carpegna). **Habitat**: stagni, fiumi, torrenti e ruscelli e loro rive erbose e alberate.

Dati bibliografici: cella n.5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Cella n.15 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Gola del Furlo (cella n.27), il 7-7-2018 lungo il Candigliano (FABBRI, 2018 - inedito). Celle n.29, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Dati bibliografici errati: nella carta di distribuzione in POGGIANI & DIONISI, 2003 il dato di presenza tra Emilia-Romagna e Marche della cella n.4 si riferisce alla cella n.5, mentre i dati del versante di NE del M. di Montiego delle celle n.25 e 26 sono risultati dubbi e non confermati.

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva Habitat 92/43 del 1992 (Allegato IV).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).



Carta di distribuzione di Natrice tassellata, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico

Vipera comune - *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)

Nomi dialettali: Vippra, Vipra, Vépra
Ordine: Squamata. Famiglia: Viperidae

Nella nostra zona di studio si trova la Vipera di Redi - *Vipera aspis* ssp. *francisciredi* (Laurenti, 1768)

Caratteri distintivi: lunghezza totale 50-70 cm e fino a 85 cm. Il corpo è abbastanza massiccio, la coda relativamente corta soprattutto nelle femmine. La testa è triangolare e ben distinta dal corpo, con squame cefaliche piccole e numerose e punta del muso leggermente rivolta all'insù. L'occhio presenta una pupilla verticale; le squame dorsali sono nettamente carenate. La colorazione del corpo presenta un colore di fondo dal grigiastro, al bruno-giallastro e fino al rossiccio con macchie e barre scure trasversali più o meno marcate. Sessi simili.
Taxa simili: i Colubridi hanno fra gli altri caratteri squame grandi e poco numerose sul capo e pupilla rotonda (anziché squame piccole e numerose e pupilla verticale) e mancano dei denti veleniferi. Le altre vipere italiane (*Vipera a. aspis, V. a. hugyi*, *V. ammodytes, V. berus, V. walser* e *V. ursinii*) vivono lontane dalla nostra zona di studio.

Biologia: è una specie prevalentemente diurna e terricola. Durante le ore più calde della giornata nei mesi estivi tende a rimanere al riparo di arbusti e pietre, per uscire a caccia durante il crepuscolo e anche di notte. Al mattino, data la necessità di termoregolarsi, si espone con maggiore frequenza al sole. Le prime uscite dalla latenza invernale, che inizia in ottobre-novembre, si possono avere già in febbraio-marzo. Si nutre soprattutto di piccoli mammiferi e più raramente di uccelli e di anfibi, i giovani per lo più di sauri. La femmina, ovovivipara, in agosto-settembre partorisce da 7 a 10 piccoli di 12-22 cm di lunghezza.



Vipera di Redi, M. Catria su una strada asfaltata, ottobre 2009 (foto V. Dionisi)

Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia tranne che in Sardegna, con la sottospecie nominale *V. a. aspis* in Italia nord-occidentale, *V. a. francisciredi* in Italia settentrionale e centrale e *V. a. hugyi* in Italia meridionale peninsulare e in Sicilia (BARBANERA *et al*., 2009), dal livello del mare a 2200 m di quota nell'Appennino.

Dati accertati nella zona di studio: **osservazioni**: dati dal 1985 al 2020. Presente soprattutto nel settore di media e alta collina e montagna.
Più rara nella zona litoranea, di pianura e bassa collina alla quale si riferiscono le seguenti segnalazioni: Valle del Rio Ventena a Castelnuovo in Comune di Auditore (cella n.10) a 174 m di quota nel 1986 (BAGLI, *com. pers*.). Cà Gallo in Comune di Montecalvo in Foglia (cella n.10) a 132 m il 4-4-2017, su margine stradale in zona antropizzata (da: iNaturalist). La Badia presso Schieti in Comune di Urbino (cella n.11) a 100-190 m il 12-4-1992 (MICHELI, *com. pers*.). Ripalta di Cartoceto (cella n.12) a 175 m il 9-3-2017 (BOSCHI, *com. pers*.). Mombaroccio (cella n.12) a 290 m, una femmina di circa 32 cm uccisa incidentalmente nel settembre 2019 al margine della zona antropizzata del paese e che aveva ingoiato una lucertola muraiola (FAZI, *com. pers*.).
Osservazioni anteriori al 1980: Novilara in Comune di Pesaro (cella n.13) a 150-200 m di quota, nei primi anni ’40 del secolo scorso (BRILLI-CATTARINI, *com. pers*.).



Vipera di Redi, Monti del Furlo, settembre 2008. Si possono notare i caratteri distintivi delle squame cefaliche piccole e numerose e della pupilla verticale (foto C. Poli)

Diffusione (compresi dati bibliogr.): specie diffusa. **Frequenza di osservazione**: frequente. **Distribuzione altitudinale**: da 132 m (Cà Gallo) sino a 1370 m (M. Catria, 1998 - BARBADORO F., *com. pers*.). **Habitat**: zone erbose collinari e montane, arbusteti, boschi di latifoglie e di conifere esotiche, pietraie.



1



2



3



4

Vipera di Redi. 1 - M. Nerone, su una strada asfaltata, agosto 2009 (foto F. Orazietti), 2 - esempl. che ingoia un ratto, dintorni di Cantiano, maggio 1992 (foto D. Leli), 3 e 4 - Serra di Burano, giugno 2019 (foto V. Barzotti)

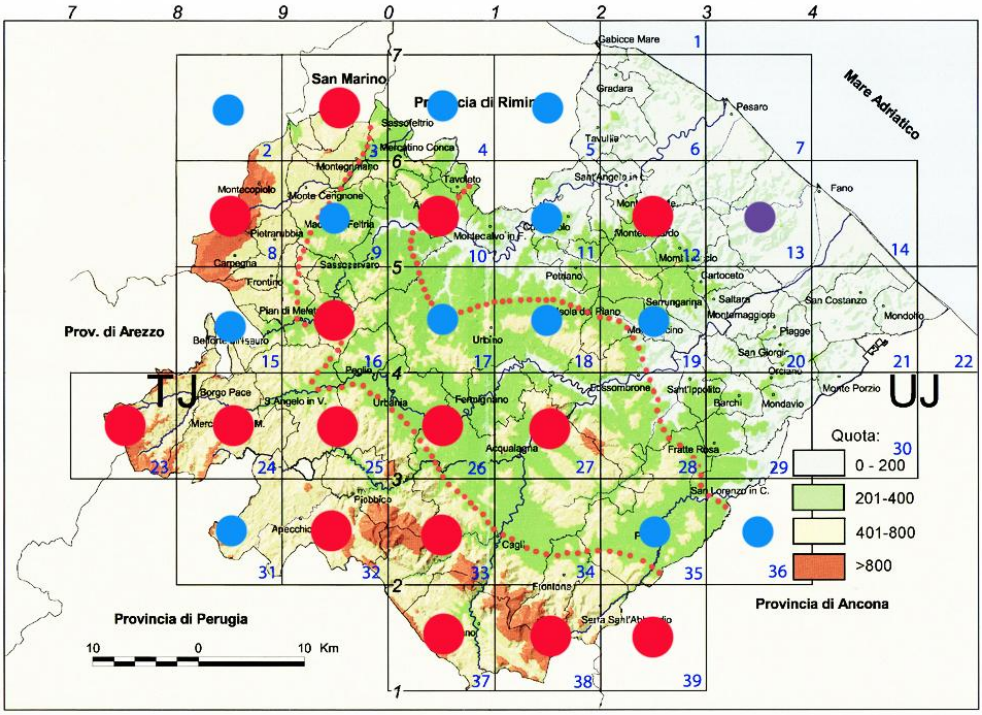


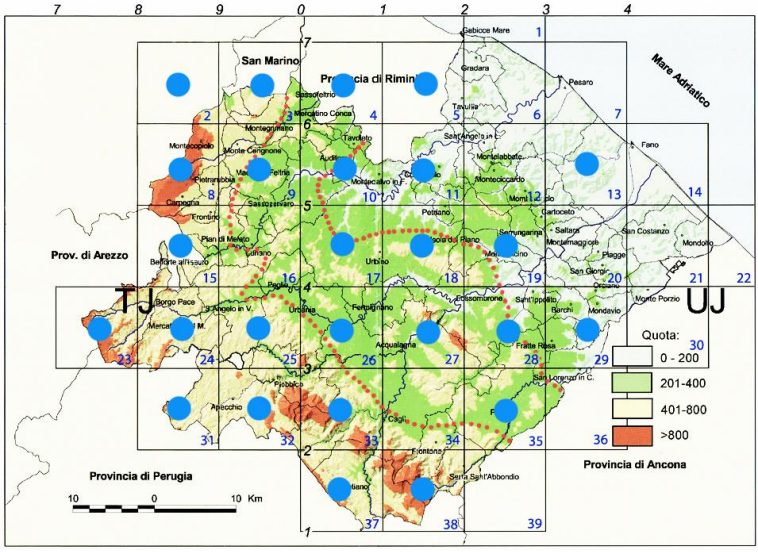
Vipera di Redi, *in alto*: Caiserra a ovest di Pianello di Cagli, giugno 2020 (foto V. Barzotti), *in basso*: Gola del Burano, giugno 2020 (foto F. Fanesi)

Dati bibliografici: cella n.3 tra San Marino e Marche (TEDALDI *et al*., 2014). Cella n.5 tra Emilia-Romagna e Marche dal 1970 al 1993 (MAZZOTTI & STAGNI, 1993). Celle n.3, 4 e 5 tra Emilia-Romagna e Marche, nel periodo a partire dal 1980 (MAZZOTTI *et al*., 1999). Parco del Sasso Simone e Simoncello (celle n.8 e 15), nel febbraio-luglio 2000 (PANDOLFI & MACCHIA, 2001). Celle n.15 e 23 tra Toscana e Marche nel periodo a partire dal 1985 (VANNI & NISTRI, 2006). Riserva naturale del Sasso di Simone (cella n.15) in Provincia di Arezzo, Toscana (VANNI, 2001). Monti della Cesana in Comune di Urbino (cella n.18) il 16-4-1989 (VANNI *et al.,* 1994, *legit* M. PANDOLFI). Celle n.35, 36, 38 e 39 tra le Province di Pesaro-Urbino e di Ancona nel periodo a partire dal 1994 (FIACCHINI, 2003).

Dati bibliografici non riconfermati di cui verificare la validità: dintorni di Reforzate (Fossombrone) (cella n.28) il 15-9-2002 e di Barchi nel 1997 circa (cella n.29) a 200-300 m di quota (SUIGI, *com. pers*., in POGGIANI & DIONISI, 2003).

Normative di tutela: specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 1979 (Allegato III).
Valutata come “a minor preoccupazione” (LC) (categoria della popolaz. italiana nella Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani, RONDININI *et al*., 2013).





Carta di distribuzione di Vipera di Redi, con presenza indicata sino al 2010 in azzurro, dal 2011 in poi in rosso, anteriore al 1980 in viola.
In basso, per confronto: Carta di distribuzione da POGGIANI & DIONISI, 2003, con presenza indicata sino al 2002 con simbolo generico