



## Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

#### Testi:

Michele Cassol, Enrico Romanazzi, Anna Rita Di Cerbo, Enrico Vettorazzo

#### Fotografie:

Bruno Boz (BB), Enrico Canal – CTA-CFS (EC), Michele Cassol (MC), Anna Rita Di Cerbo (ADC), Ivan Mazzon (IM), Fabrizio Friz – CTA-CFS (FF), Diego Moratelli (DM), Enrico Romanazzi (ER), Flavio Sacchet (FS), Valentina Scopel (VS), Emanuele Stival (ES), Simone Turra (ST), Enrico Vettorazzo (EV)

#### Cartografie:

Monica Mezzomo, Enrico Vettorazzo

#### Ringraziamenti

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza il contributo di molte persone che hanno fornito dati o utili consigli. Un ringraziamento va innanzi tutto al personale del Coordinamento Territoriale per l'Ambiente del CFS (dall'1 gennaio 2017 entrato a far parte dell'Arma dei Carabinieri) comandato dalla dottoressa Marina Berto, che ha raccolto, durante le attività di sorveglianza nel Parco, molti dati utili al completamento dell'atlante ed ha accompagnato i rilevatori in numerose escursioni, fornendo inoltre utilissime informazioni logistiche.

Il volume è frutto del lavoro di esperti erpetologi e della collaborazione di decine di persone che, durante le loro escursioni nell'area protetta e nelle zone limitrofe, hanno raccolto dati, fotografie, segnalazioni di Anfibi e Rettili e le hanno inviate al Parco.

Desideriamo quindi ringraziare le numerosissime persone che, con entusiasmo e passione, hanno partecipato a questo progetto di *citizen science*; il loro elenco completo è riportato in fondo al volume.

Un ringraziamento particolare va ad alcuni tra loro, che hanno contribuito in maniera significativa al progetto raccogliendo molti dati, collaborando nella risoluzione di alcune problematiche o fornendo le foto che arricchiscono il volume: Adriana Bellati, Mario Alessandro Boldo, Bruno Boz, Enrico Canal (CTA-CFS), Fabio Dartora, Fabrizio Friz (CTA-CFS), Giovanni Giovine, Raffaele Gnech, Luca Lapini, Lavinia Lasen, Ivan Mazzon, Diego Moratelli, Nicola Rossi, Flavio Sacchet, Alberto Scariot, Valentina Scopel, Arianna Spada, Emanuele Stival, Simone Turra.

Infine un ringraziamento va alla Societas Herpetologica Italica, che ha sottoscritto con l'Ente Parco un accordo per l'utilizzo del portale [www.ornitho.it](http://www.ornitho.it) per facilitare la raccolta dei dati.

#### Tutti i diritti riservati.

Vietata la riproduzione, anche parziale, senza l'autorizzazione scritta del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi.

Citazione raccomandata: Cassol M., Romanazzi E., Di Cerbo A. R., Vettorazzo E., 2017. Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi. Collana Rapporti n. 10, pp.122



Il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi fa parte, dal 2009, del Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO: un riconoscimento mondiale del suo valore unico e insostituibile.



Natura 2000 – la natura d'Europa per te. Le Dolomiti Feltrine e Bellunesi sono parte della Rete Natura 2000; sono state designate perché ospitano alcuni degli habitat e delle specie europee più minacciati.

# Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi

Michele Cassol, Enrico Romanazzi,  
Anna Rita Di Cerbo, Enrico Vettorazzo

In ricordo di Enrico Romanazzi.

A tutti coloro che hanno avuto  
la fortuna di incontrarlo ha insegnato,  
con la sua vita,  
l'amore per la natura.



## ENRICO ROMANAZZI



Enrico Romanazzi (1980-2016) è uno dei coautori di questo volume.

Naturalista completo, ha dedicato tutta la vita allo studio e alla conservazione della fauna e in particolare dell'erpetofauna, esplorando tutti gli ambienti della nostra Regione, dalla laguna alle Dolomiti.

Autore di svariate pubblicazioni, è stato ricercatore competente e divulgatore entusiasta.

Impegnato da sempre non solo nell'ambito della ricerca, ma anche nella salvaguardia attiva, facendo tesoro delle sue competenze per proporre azioni e soluzioni concrete ed efficaci per mitigare gli impatti sulla piccola fauna.

Si è dedicato con grande impegno allo studio e alla salvaguardia di uno dei gioielli più preziosi dell'erpetofauna italiana, la Salamandra di Aurora, ottenendo l'attenzione e l'interessamento della comunità scientifica e di figure rappresentative nazionali ed europee, riguardo alle problematiche di conservazione di questo endemita.

Ha affrontato con grande passione il problema della mortalità degli anfibi a causa degli investimenti stradali durante le loro migrazioni primaverili, studiando le soluzioni in atto in nord Italia, valutandone le problematiche e cercando soluzioni innovative, ma anche impegnandosi in prima persona per attivare e promuovere a livello regionale i salvataggi e le opere compensative. Per rimediare i guasti creati alla rete ecologica dalle attività antropiche ha creato, grazie alle sue straordinarie qualità umane, una rete di relazioni tra le persone, coinvolgendo decine di volontari nelle varie attività di tutela degli Anfibi, ma anche di altri piccoli animali.

Enrico è stato un sognatore con i piedi ben piantati per terra, un uomo che ha dato concretezza ai suoi ideali.

Ha scritto Henry Thoreau: "se avete costruito castelli in aria, il vostro lavoro non deve andare perduto, è quello il luogo dove devono essere. Ora il vostro compito è di costruire a quei castelli le fondamenta". Enrico ha costruito magnifici castelli in aria, dando loro solide fondamenta, per questo il suo lavoro non andrà mai perduto.

# INDICE

<b>Prefazione</b>	<b>6</b>
<b>Presentazione</b>	<b>7</b>

## **1 INTRODUZIONE** **8**

<b>2 INQUADRAMENTO DELL'AREA</b>	<b>9</b>
2.1 ASPETTI GENERALI	9
2.2 HABITAT ACQUATICI PER GLI ANFIBI	11
2.3 HABITAT PER I RETTILI	21

<b>3 ASPETTI METODOLOGICI: RACCOLTA DEI DATI PER UN ATLANTE ERPETOLOGICO ED ELABORAZIONI</b>	<b>25</b>
3.1. TECNICHE DI CENSIMENTO	25
3.2. PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DI PATOLOGIE DEGLI ANFIBI	29
3.3. ATTREZZATURE IN CAMPO	30
3.4. COINVOLGIMENTO DEL PUBBLICO E RACCOLTA DI DATI SUPPLEMENTARI	30
3.5 ELABORAZIONE DATI E CARTOGRAFIA	31
3.6 AGGIORNAMENTI TASSONOMICI	31

## **4 L'ERPETOFAUNA DEL PARCO E DELLE AREE LIMITROFE** **33**

<b>5 GLI ANFIBI</b>	<b>36</b>
5.1 SALAMANDRA ALPINA	37
5.2 SALAMANDRA PEZZATA	41
5.3 TRITONE PUNTEGGIATO	45
5.4 TRITONE ALPESTRE	48
5.5 TRITONE CRESTATO ITALIANO	51
5.6 ULULONE DAL VENTRE GIALLO	54
5.7 ROSPO COMUNE	57
5.8 ROSPO SMERALDINO	60
5.9 RAGANELLA ITALIANA	63
5.10 RANA ESCULENTA	66
5.11 RANA DALMATINA	69
5.12 RANA TEMPORARIA	72

<b>6 I RETTILI</b>	<b>75</b>
6.1 RAMARRO OCCIDENTALE	76
6.2 LUCERTOLA MURAIOLA	79
6.3 LUCERTOLA VIVIPARA	82
6.4 ORBETTINO/ORBETTINO ITALIANO	85
6.5 COLUBRO LISCIO	88
6.6 CARBONE	91
6.7 NATRICE DAL COLLARE	94
6.8 NATRICE TASSELLATA	97
6.9 SAETTONE COMUNE	100
6.10 VIPERA DAL CORNO	103
6.11 VIPERA COMUNE	106
6.12 MARASSO	109

<b>7 ALTRE SPECIE</b>	<b>112</b>
7.1 XENOPO LISCIO	112
7.2 LUCERTOLA DI HORVATH	113
7.3 TESTUGGINE SCRITTA	113
7.4 TARTARUGA FALSA CARTA GEOGRAFICA	113

## **8 ASPETTI LEGISLATIVI** **114**

## **9 STATUS DEGLI ANFIBI E DEI RETTILI A LIVELLO NAZIONALE E NEL PARCO** **115**

<b>Conclusioni</b>	<b>119</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>120</b>
<b>Elenco dei rilevatori</b>	<b>122</b>

## PREFAZIONE

La ricerca scientifica è una delle principali finalità istitutive delle aree protette, premessa indispensabile a qualsiasi azione di pianificazione territoriale, gestione e tutela della biodiversità.

Il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi può vantare una solida tradizione in questo ambito, nata con le scelte dei primi Consigli direttivi e proseguita nel tempo fino ai giorni nostri.

L'Atlante degli Anfibi e dei Rettili che vi accingete a sfogliare è nato nel solco di questa tradizione ma, rispetto ad altri progetti di ricerca scientifica realizzati dal Parco negli anni scorsi, ha un importante elemento di novità: è il primo ad essere stato realizzato anche con il contributo di non specialisti, utilizzando il metodo, ormai diffuso a livello internazionale, della *citizen science*.

Molti dei dati contenuti in questo volume sono infatti forniti da escursionisti, turisti, residenti, ai quali è stato chiesto, attraverso specifiche campagne di comunicazione, di inviare foto e segnalazioni ai ricercatori, i quali hanno poi validato le osservazioni raccolte dai cittadini. Un processo di coinvolgimento che non ha solo un valore scientifico, ma anche didattico ed educativo, perché favorisce il coinvolgimento diretto, nelle attività del Parco, di chi il Parco lo vive e lo

frequenta, per lavoro o per svago.

Desidero quindi ringraziare tutti coloro che hanno collaborato a questo progetto pluriennale e che hanno partecipato attivamente, nel Parco e con il Parco, ad un'attività importante per la salvaguardia della biodiversità.

Il risultato è ancora più apprezzabile se consideriamo che l'oggetto dello studio non erano animali particolarmente "simpatici" al grande pubblico. Rane, rospi e serpenti sono spesso visti con timore e diffidenza, se non addirittura con avversione, ma sappiamo che, al contrario, sono un elemento fondamentale dei nostri ecosistemi e, purtroppo, sono anche uno dei gruppi animali più minacciati dall'estinzione a livello mondiale e, dunque, più bisognosi di tutela.

Iniziative come questa hanno anche lo scopo di avvicinare il grande pubblico a questi straordinari animali, per far capire a tutti che qualsiasi forma di vita presente in natura è bella ed importante e, per questo motivo, deve essere rispettata.

**Franco Zaetta**

Vicepresidente del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi

## PRESENTAZIONE

Anfibi e Rettili sono già stati, in passato, oggetto di studio e ricerca da parte del Parco.

Nel 1998, all'interno della prima pubblicazione ufficiale del Parco sulla fauna, vi era un ampio capitolo dedicato alla sistematizzazione delle conoscenze dell'erpetofauna dell'area protetta e delle zone limitrofe.

Oggi, a quasi vent'anni di distanza, vede la luce questo nuovo atlante degli Anfibi e Rettili, frutto di un triennio di raccolta di dati sul campo.

Un aggiornamento necessario, che fa parte di un lavoro molto più ampio di studio della biodiversità, realizzato con uno specifico finanziamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che ringrazio per l'indispensabile supporto economico.

Grazie ai fondi ministeriali è stato stipulato un accordo tra i quattro Parchi nazionali alpini (oltre alle Dolomiti Bellunesi ci sono Stelvio, Val Grande e Gran Paradiso) per avviare una campagna pluriennale di indagini finalizzate al monitoraggio e alla conservazione della biodiversità sull'intero arco alpino.

Per la prima volta i quattro parchi nazionali presenti sulle Alpi hanno lavorato in modo coordinato, sulla base di protocolli comuni, per migliorare la conoscenza della biodiversità, valutare i possibili impatti negativi derivati dai cambiamenti climatici, realizzare interventi concreti di tutela e conservazione di specie e habitat a rischio di scomparsa.

Anfibi e Rettili rientrano certamente tra i gruppi sistematici più esposti a rischio di estinzione.

A livello mondiale si stima che oltre un terzo delle specie sia a rischio di scomparsa e, in Europa, il 60%

delle specie ha popolazioni in declino.

Perdita e alterazione degli habitat, inquinamento, cambiamenti climatici, diffusione di specie alloctone, sono alcune delle principali cause di rarefazione di Anfibi e Rettili.

Avere un quadro preciso di conoscenza sulla loro presenza e distribuzione è fondamentale per pianificare e realizzare interventi di conservazione, soprattutto attraverso la manutenzione e il ripristino degli habitat adatti. Questo nuovo Atlante costituisce quindi sia un punto di arrivo, coronamento di un intenso lavoro che ha coinvolto erpetologi professionisti, residenti, visitatori del Parco; sia un punto di partenza perché, grazie alle informazioni raccolte, sarà da oggi possibile intervenire in modo più efficace in difesa dell'erpetofauna, una componente fondamentale della straordinaria biodiversità del nostro Parco Nazionale.

Al termine di questo lavoro uno speciale ringraziamento va a chi ha lavorato con passione e costanza a questo progetto. A chi con spirito di servizio (ed un pensiero particolare va ad Enrico Romanazzi) ha messo in campo la propria professionalità, ma anche la propria sensibilità e quell'attenzione speciale per il "particolare" che spesso sfugge al nostro sguardo, ma è elemento fondante di una visione che va oltre l'esteriorità e mette al centro la dimensione dello stupore quale motore della vera conoscenza.

**Antonio Andrich**

Direttore del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi

L'ultimo studio organico sull'erpetofauna del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi risale al 1998, in occasione della redazione di un primo atlante erpetologico (Lapini *et al.*, 1998). Ulteriori dati sono stati raccolti in modo non sistematico per gli atlanti erpetologici della provincia di Belluno (Tormen *et al.*, 1998) e del Veneto (Bonato *et al.*, 2007).

In tempi recenti è stata ravvisata quindi la necessità di aggiornare i dati su questa componente faunistica, il cui studio e monitoraggio è una delle azioni previste dal Piano di Gestione del SIC/ZPS "IT3230083 - Dolomiti Feltrine e Bellunesi", che corrisponde quasi integralmente al territorio del Parco. Inoltre, l'aggiornamento della distribuzione delle specie di Anfibi e Rettili è previsto anche dalle azioni del Progetto Speciale "Fauna" del Parco (Vettorazzo, 2005).

Per questi motivi, nel 2014 è stato avviato un progetto di aggiornamento dell'atlante erpetologico del Parco, allo scopo di raccogliere in modo sistematico dati aggiornati sulla consistenza numerica, la distribuzione e le esigenze ecologiche delle specie presenti, nonché sull'eventuale presenza di patologie a carico degli Anfibi e altre problematiche di conservazione. Tali dati sono indispensabili per monitorare lo stato di conservazione delle popolazioni secondo i criteri e i dettami della Direttiva Habitat.

La realizzazione del nuovo atlante, integralmente finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, rientra in un più ampio progetto denominato "Monitoraggio della biodiversità in ambiente alpino", che vede il coinvolgimento di tutti i parchi nazionali presenti sulle Alpi: Dolomiti Bellunesi, Stelvio, Val Grande e Gran Paradiso. Tutte queste aree protette hanno quindi condotto, nel corso del triennio 2014-2016, indagini sull'erpetofauna presente nei rispettivi territori di competenza, oltre ad altri studi su diversi gruppi sistematici (sia Vertebrati che Invertebrati), al fine di migliorare in modo significativo le conoscenze sulla biodiversità alpina.

A differenza dell'indagine sull'erpetofauna condotta nel 1998, basata quasi esclusivamente su dati raccolti da esperti erpetologi, il nuovo atlante è stato realizzato applicando anche i metodi della *citizen science*, ossia coinvolgendo nella ricerca in campo appassionati e pubblico generico, sotto la direzione e il supporto

scientifico di specialisti del settore. Tale metodologia è ormai diffusa a livello internazionale, ampiamente accettata e applicata in vari ambiti di studio delle scienze naturali

Prevede dunque di utilizzare non solo dati raccolti da esperti professionisti, ma anche segnalazioni provenienti da semplici cittadini, volenterosi di collaborare. Il ricorso alla *citizen science* permette di raccogliere ingenti quantità di informazioni, su un ampio territorio, a costi quasi nulli; inoltre consente un coinvolgimento attivo dei frequentatori dell'area protetta nelle attività di ricerca e ha quindi un notevole valore dal punto di vista educativo e didattico (cfr. paragrafo 3.4).

Il coordinamento scientifico dell'intero Progetto è stato curato dal team di ricerca formato dai quattro autori di questo volume, in collaborazione con il Parco soprattutto per gli aspetti logistici, la parte di divulgazione e il coinvolgimento dei nuclei del Coordinamento Territoriale per l'Ambiente del Corpo Forestale (dall'1 gennaio 2017 entrati a far parte dell'Arma dei Carabinieri) afferenti al territorio indagato.

La ricerca è stata condotta dal team di ricerca con metodologie standard applicate a livello internazionale per il censimento degli Anfibi e Rettili al fine di ottenere una raccolta sistematica dei dati erpetologici e ambientali. I dati provenienti dai collaboratori occasionali sono stati valutati singolarmente e validati nei casi di identificazione certa o se accompagnati da documentazione fotografica e informazioni precise sulla localizzazione della segnalazione.

Complessivamente il Progetto ha visto il coinvolgimento di 150 persone (escluso il personale del Parco e del CTA-CFS) e la percentuale, sul totale complessivo, di dati ricevuti da soggetti diversi da quelli istituzionalmente coinvolti nel progetto dimostra come una opportuna attività di formazione (incontri tecnici, conferenze pubbliche), sensibilizzazione e promozione di iniziative di *citizen science*, possa essere considerata a tutti gli effetti un processo collaborativo di tipo democratico, efficace per aumentare le conoscenze distributive su flora e fauna o in taluni casi di monitoraggio ambientale di una determinata area (a seconda del target della ricerca), creando una maggiore consapevolezza sul patrimonio di biodiversità presente sul nostro territorio, a qualunque scala lo si voglia indagare.

## 2.1 ASPETTI GENERALI

Il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, unico Parco Nazionale del Veneto e dell'arco alpino orientale, si estende per 31.034 ettari nella parte meridionale della provincia di Belluno e comprende territori di 15 Comuni: Belluno, Cesiomaggiore, Feltre, Gosaldo, La Valle Agordina, Longarone, Pedavena, Ponte nelle Alpi, Rivamonte, San Gregorio nelle Alpi, Santa Giustina, Sedico, Sospirolo, Sovramonte, Val di Zoldo (Fig. 2.1). Istituito nel 1993, dal 2009 è inserito nel patrimonio mondiale dell'Umanità dell'Unesco, Il Parco si trova nella Regione Biogeografica Alpina, al limite meridionale dell'area dolomitica, e rappresenta un settore delle Alpi Sud-orientali di notevolissimo e riconosciuto interesse ambientale, caratterizzato da un

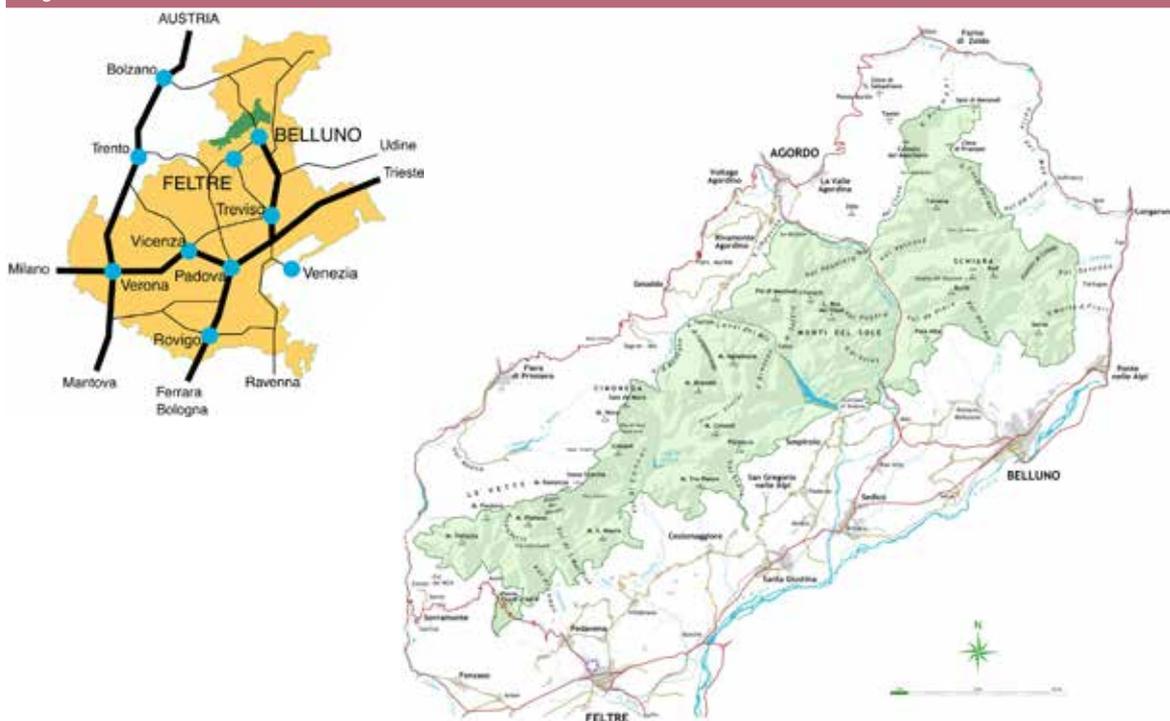
elevato grado di naturalità e da un'ottima conservazione degli ecosistemi.

L'area protetta è compresa tra le valli del Cison ad ovest e del Piave ad est e a sud, mentre a nord si estende fino al bacino del Maè (Val Prampèr) e all'Agordino meridionale.

Include prevalentemente ambienti di media e alta montagna, il suo territorio è compreso tra un'altitudine minima di poco più di 400 metri e la quota massima di 2.565 metri.

Caratterizzato da un'orografia articolata e complessa, include i gruppi montuosi delle Alpi Feltrine (Vette, Cimonega, Pizzocco-Brendol-Agnelezze); del Pizzon-Feruch-Monti del Sole (tra le Valli del Mis e del Cordevole);

Fig. 2.1



Il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi occupa una vasta area del Veneto, in provincia di Belluno, compresa tra Feltre, Belluno, l'Agordino e la Val di Zoldo.

della Schiara-Pelf; della Talvéna; del Pramper-Spiz de Mezzodi e del San Sebastiano-Tamer-Moschesin. Tra le maggiori elevazioni ci sono la Schiara (2.565 m), il Sass de Mura (2.550 m), la Talvéna (2.542 m), il Pelf (2.502 m), il Pavione (2.335 m) e il Pizzón (2.240 m).

Il territorio del Parco coincide, per oltre il 96% della superficie, con l'area SIC/ZPS IT 3230083: "Dolomiti Feltrine e Bellunesi", estesa su 31.384 ettari.

I principali corsi d'acqua del Parco, che lo attraversano in direzione nord-sud, sono il Cordevole (principale affluente del Piave) e il Mis, suo tributario.

Altri affluenti minori di destra del Piave attraversano l'area oggetto di studio: il Veses che drena la Val Scura, ed il torrente Caorame, il cui bacino idrografico, la Val di Canzoi, si sviluppa per la maggior parte entro i confini del Parco.

A ovest del Caorame alcuni torrenti minori scendono dai versanti meridionali delle Alpi Feltrine. Tra questi i più importanti sono lo Stien, affluente di destra del Caorame, ed il Colmeda, che attraversa i centri abitati di Pedavena e Feltre.

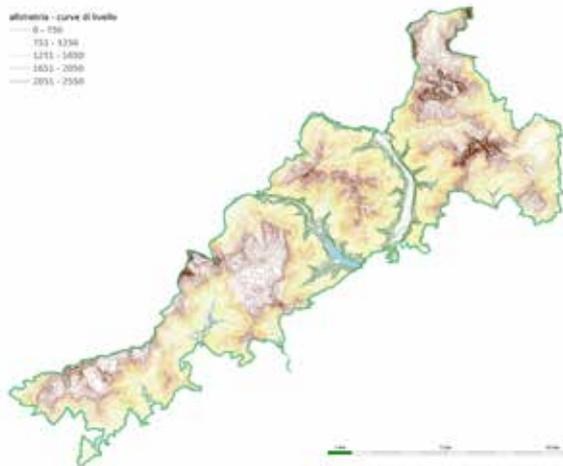
Ad est del Cordevole scorre il torrente Ardo, che confluisce nel Piave a Belluno. Sui versanti orientali del Parco c'è il torrente Grisol, tributario del Maè, la cui valle, per molti tratti in forra, è originata dalla confluenza di un reticolo di vallette che drena i versanti orientali del gruppo Schiara-Talvena (Val dei Ross, Val Costa dei Nass, Val Grave di San Marco).

Impostata lungo l'importante faglia della Linea della Valsugana è invece la valle del torrente Imperina, affluente di destra del Cordevole.

Nel Parco si trovano due laghi artificiali: quello de La Stua, in Val di Canzoi, utilizzato per la produzione di energia elettrica, e il lago del Mis. Quest'ultimo, originato dallo sbarramento dell'omonimo torrente, è un invaso di circa 40 milioni di metri cubi, destinato all'utilizzo idroelettrico ed irriguo.

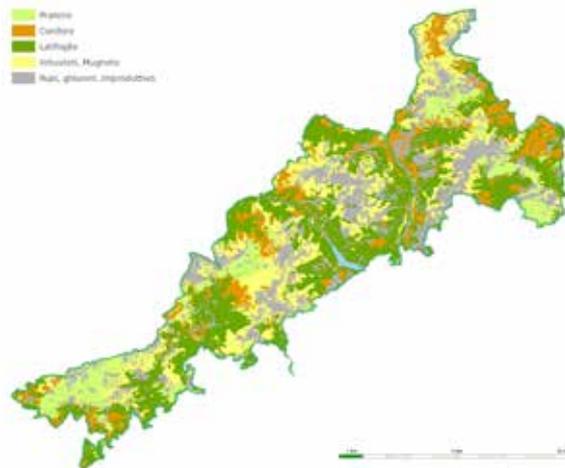
La notevole escursione altitudinale, l'orografia complessa (Fig. 2.2), la sua localizzazione geografica al bordo meridionale delle Alpi orientali, le vicende glaciali del Quaternario e, in tempi storici, le attività agrosilvopastorali tradizionali, sono i principali fattori

Fig. 2.2



L'orografia del Parco è articolata, l'escursione altitudinale dell'area è compresa tra i 400 e gli oltre 2.500 metri di quota.

Fig. 2.3



Carta semplificata dell'uso del suolo all'interno del territorio del Parco.

che hanno plasmato la straordinaria biodiversità di questo distretto dolomitico.

Per quanto riguarda l'uso del suolo quasi il 60% della superficie del Parco è ricoperta da boschi (estesi su oltre 18.000 ettari), prati e pascoli occupano il 12% della superficie complessiva (3.800 ettari), corsi d'acqua e laghi interessano l'1% del Parco (oltre 400 ettari), mentre gli ambienti rocciosi occupano oltre un quarto dell'area del Parco (8.700 ettari). Trascurabili sono le superfici interessate da strade e centri abitati (Fig. 2.3).

Il progressivo abbandono delle tradizionali attività agricole e zootecniche, iniziato nel secondo dopoguerra e tuttora in corso, ha determinato importanti modifiche nell'uso del suolo, con la progressiva riduzione delle aree aperte e l'aumento delle superfici boscate.

Per contrastare questo fenomeno il Parco ha avviato, nel 2010, un progetto di recupero e conservazione, attraverso il ripristino delle attività di sfalcio, delle praterie un tempo utilizzate a fini zootecnici e oggi abbandonate.

## 2.2 HABITAT ACQUATICI PER GLI ANFIBI

Al fine di verificare la disponibilità di habitat acquatici per gli Anfibi all'interno del Parco e zone limitrofe, è stato effettuato un approfondimento specifico relativamente alle zone umide.

Il territorio del Parco si caratterizza per la presenza di substrati carsici che non sono in grado di sostenere naturalmente zone umide potenzialmente ospitali per gli Anfibi. Si assiste così, pur in condizioni di piovosità anche elevate, ad una mancanza di veri e propri sistemi paludosi.

Pur tuttavia non mancano le raccolte d'acqua, di cui i torrenti costituiscono la componente più rilevante per distribuzione sul territorio e masse idriche in gioco.

Leggermente diversa è la situazione nelle aree di pre-Parco, dove vi è un sistema di risorgive nella fascia pedemontana, in gran parte derivate in fontane, lavatoi, pozze artificiali. Sempre in questo settore, anche se mai abbondanti, sono presenti anche zone paludose.

Le zone umide individuate sono state raggruppate in 14 diverse tipologie (Tab. 2.1)

TIPOLOGIA
Pozza di abbeverata ("lama" o "posa") con substrato naturale
Pozza di abbeverata ("lama" o "posa") con substrato artificiale
Torrente
Ruscello
Lago
Sorgente
Ristagno d'acqua (pozza, pozzanghera, ecc)
Stagno
Palude
Scolina stradale
Canale di risorgiva
Manufatto (abbeveratoio-cisterna-vasca, fontana, lavatoio, tombino)
Torbiera
Vasca anti incendio

Tabella 2.1 Tipologie di habitat acquatici idonei per gli Anfibi, individuate nel Parco e nelle aree limitrofe.

### ***Pozza di abbeverata ("lama" o "posa") con substrato naturale***

Le pozze di abbeverata presenti nei pascoli sono chiamate localmente "pose" (feltrino) o "lame" (bellunese) (Figg. 2.4-2.9). Si tratta di raccolte d'acqua di forma vagamente circolare e di origine artificiale, realizzate molti anni addietro mediante la movimentazione e costipazione del terreno e la realizzazione talora di piccoli arginelli a valle; in qualche caso sono dotate di canalette a monte in grado di intercettare le acque piovane che scendono dal versante. Le "pose/lame" venivano realizzate in quei pascoli che non potevano contare su di un apporto idrico da parte di torrenti. La loro manutenzione è sempre avvenuta, nel passato, mediante la costipazione del terreno nel fondo della pozza, in materiale argilloso impermeabile (già presente in loco o portato allo scopo), attraverso il calpestio degli animali domestici.

Nelle malghe ancora caricate con bovini all'interno (Erera) o all'esterno (M. Avena) del Parco le pozze sono

ancora ben presenti. Nei pascoli dove oggi salgono gli ovini (Vallazza, Serva) risultano ormai interrate a causa di una mancanza di manutenzione.

In genere può esserci acqua tutto l'anno o meno, a seconda dell'andamento meteorico.

Nella malga di Pramper, in Val di Zoldo, le pose/lame non esistono perché il sistema di abbeveraggio degli animali era diverso, potendo contare su risorse idriche del torrente o di sorgenti.

In molte altre malghe abbandonate non sono più presenti e a fatica se ne riconoscono talora le tracce, salvo nei casi in cui sono oggi i cervi a mantenerle.

Nelle pose/lame con substrato naturale si riproducono, per quanto osservato: Tritone alpestre, Tritone crestato italiano, Ululone dal ventre giallo, Rospo comune, Rospo smeraldino, Rana temporaria. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare.

Fig. 2.4

Foto: MC



Lama di Brendol (Cesiomaggiore). Sito riproduttivo di Rana temporaria, Rospo comune e Tritone alpestre.

Fig. 2.5

Foto: MC



Lama di Eira (Cesiomaggiore). Sito riproduttivo di Rana temporaria, Rospo comune, Rospo smeraldino e Tritone alpestre.

Fig. 2.6

Foto: MC



M. Serva (Belluno). Si osserva il sedime della vecchia pozza d'alpeggio ("lama"), oggi completamente asciutta e da ripristinare.

Fig. 2.7

Foto: MC



Laghetti (Cesiomaggiore). Sito riproduttivo di Rana temporaria, Rospo comune e Tritone alpestre.

Fig. 2.8

Foto: MC



Malga Vallazza (Sovramonte). Due antiche pozze di abbeverata per il bestiame ("pose") ormai completamente prive d'acqua (indicate dai circoletti rossi). Un intervento di ripristino sarebbe quanto mai auspicabile.

Fig. 2.9

Foto: MC



Malga Cirvoi (Ponte nelle Alpi). In assenza di Ungulati domestici al pascolo, sono i cervi a mantenere in vita le raccolte d'acqua.

### **Pozza di abbeverata (“lama” o “posa”) con substrato artificiale**

In qualche zona del Parco (M. Serva), o poco esterna (M. Avena), vi sono anche pozze con impermeabilizzazione in materiali sintetici (Fig. 2.10). Di solito hanno dimensioni maggiori di quelle naturali e sono state realizzate per alimentare punti di abbeveraggio (fontane) che si trovano appena più a valle.

Esteticamente molto discutibili, svolgono in ogni caso un servizio a favore degli Anfibi, che non sembrano avere particolari difficoltà ad uscire dalla pozza appena

neo metamorfosati, nonostante le pareti scivolose, se non nel caso di sponde particolarmente ripide.

Generalmente hanno acqua tutto l'anno, anche se d'inverno in forma di ghiaccio.

Nelle pose/lame con substrato artificiale si riproducono, per quanto osservato: Tritone alpestre, Tritone crestato italiano, Ululone dal ventre giallo, Rospo comune, Rana temporaria. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare

Fig. 2.10

Foto:MC



M. Serva (Belluno). Pozza con substrato artificiale, sito riproduttivo di Rana temporaria.

### **Torrente**

Il Parco è caratterizzato da una rete idrografica molto articolata. Con il termine torrente si fa riferimento a corsi d'acqua che, di norma, mantengono una certa portata nel corso dell'intero anno, con la variabilità connessa al verificarsi di eventi meteorologici. Le pendenze dell'asta torrentizia sono di norma elevate, vi è cospicuo trasporto solido nel corso degli eventi di piena e la corrente è sempre veloce. Non si tratta quindi di un ambiente idoneo alla riproduzione di Anfibi. Pur tuttavia alcune specie state osservate nelle anse più

tranquille o in pozze laterali che si formano quando il torrente si ritira (Figg. 2.11.-2.12).

Fra gli altri si ricordano il T. Brenton e il T. Falcina, laterali del T. Mis, il T. Stien, il Rio Salmenega, il torrente della Val Carbonere, il Rio Salet.

Nei torrenti (in alcuni di essi) si riproducono, per quanto osservato: Salamandra pezzata, Rospo comune, Rana temporaria. È inoltre talora presente la Natrice dal collare.

Fig. 2.11

Foto:ER



Val Falcina (Sospirolo). Sito riproduttivo di Salamandra pezzata.

Fig. 2.12

Foto: MC



Val Salet (Sedico). Ambiente ottimale per la Salamandra pezzata.

### Ruscello

Il "ruscello" viene distinto dal "torrente" per le portate più ridotte, talora alternate a periodi di siccità e la pendenza dell'asta modesta.

Si trovano alle quote più disparate. In questa categoria sono ad esempio state incluse alcune zone umide a San Vittore Veses, diversi ruscelli nel fondovalle della Val di Canzoi, il fosso Brendol (Fig. 2.13).

Si tratta, sempre, di situazioni ad elevata naturalità con assenza di elementi di artificializzazione.

Nei ruscelli, a seconda della quota, si riproducono, per quanto osservato: Salamandra pezzata, Rospo comune, Rana verde, Rana temporaria. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare.

Fig. 2.13

Foto: MC



Val Canzoi (Cesiomaggiore): ruscello in cui si riproduce la Salamandra pezzata.

### Lago

Nel territorio indagato ci sono tre laghi, due interni al Parco (lago del Mis e lago della Stua, in Val Canzoi) e uno esterno (lago di Vedana). I primi due sono invasi artificiali realizzati a scopo idroelettrico e sono soggetti a frequenti variazioni del livello delle acque. Non hanno zone umide sulle sponde, che sono per lo più boscate o, quando il livello si abbassa, rocciose. Il lago di Vedana invece è un bacino naturale, privo di immissari ed emissari superficiali e ricco di piante acquatiche. Tutti e tre i laghi sono ricchi di pesce.

In Val Pramper vi è inoltre, sempre in area esterna, un serbatoio ENEL.

In periodo primaverile tutti i laghi sono oggetto di massive migrazioni di Rospo comune, con fenomeni di mortalità anche elevata lungo le strade perimetrali, soprattutto al lago di Vedana e al lago del Mis (Fig. 2.14). Nei laghi si riproducono, per quanto osservato: Rospo comune, Rana temporaria, Rana verde (solo lago di Vedana). Sono inoltre presenti la Natrice dal collare e la Natrice tassellata (Fig. 2.15).

Fig. 2.14

Foto: MC



Rospo comune: investimento stradale lungo la strada che costeggia il lago del Mis (Sospirolo).

Fig. 2.15

Foto: MC



Lago della Stua – Val Canzoi (Cesiomaggiore). Importante sito riproduttivo di Rospo comune e Rana temporaria.

### Sorgente

Diverse sono le situazioni, in Parco e nelle aree limitrofe, in cui alle sorgenti si associano, immediatamente a valle delle scaturigini, raccolte d'acqua, talora naturali altre volte formate dall'opera dell'uomo che ha scavato buche o avvallamenti in modo da poter accedere più comodamente (o far accedere gli animali per l'abbeverata) alla risorsa idrica. Diverse sono le situazioni in cui in tali habitat sono stati osservati Anfibi in riproduzione; fra le altre, le sorgenti alla Certosa di Vedana, quelle nel canale del Mis, a Case Benelli, nella

Val Costa dei Nass, presso malga Tavernazzo. Sono ambienti molto vocati per la Salamandra pezzata, stante la forte ossigenazione delle acque e la debole corrente che sempre caratterizza queste raccolte d'acqua, le quali possono essere utilizzate anche da altre specie di Anfibi per la riproduzione. Quasi sempre questo tipo di zone umide si trova in contesti forestali (Figg. 2.16.- 2.18).

Nelle sorgenti si riproducono, per quanto osservato: Salamandra pezzata, Rana dalmatina, Rana temporaria.

Fig. 2.16

Foto: MC



Canal del Mis (Gosaldo). Pozza con acque ben ossigenate, sito riproduttivo di Salamandra pezzata.

Fig. 2.17

Foto: MC



Case Benelli (San Gregorio nelle Alpi). Sorgente con larve di Salamandra pezzata.

Fig. 2.18

Foto: MC



Val Costa dei Nass (Longarone). Intervento di ripristino di una pozza con ovature di Rana temporaria da parte di un agente del CTA.

**Ristagno d'acqua (pozza, pozzanghera, prato allagato, ecc.)**

Innumerevoli sono nel Parco, ma soprattutto nelle aree immediatamente esterne, i ristagni d'acqua, pozzanghere, pozzanghere, avvallamenti nei prati, di dimensioni sempre ridotte (al massimo pochi metri quadrati) che si formano in virtù della piovosità elevata della zona. Spesso sono asciutti e, soprattutto quelli lungo le strade, possono mutare posizione negli anni; altri sono più stabili. Alcune di queste pozzanghere vengono mantenute dal calpestio dei cervi. La loro profondità è sempre molto ridotta, al massimo una decina di centimetri (Figg. 2.19-2.22).

Fra le altre, si segnalano: la pozza lungo la strada per

Salet, le pozzanghere a La Pissa, nel piazzale di lavorazione degli inerti (Val Cordevole), le pozzanghere sulla strada a Pian d'Avena, alcune pozzanghere in Caiada (bivio Caneva-Palughet, Col dei Broli sud, strada Ru di Caneva), i ristagni a Casere Vescovà, le pozzanghere di Pian dei Grei, la pozzanghera di Pietena, le pozzanghere di fronte a Candaten (destra Cordevole), le pozzanghere a Casera Costa Granda,

Nei ristagni d'acqua si riproducono, per quanto osservato: Tritone alpestre, Ululone dal ventre giallo, Rospo comune, Raganella italiana, Rana dalmatina, Rana temporaria. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare

Fig. 2.19

Foto: MC



La Pissa – Val Cordevole (Sedico). Pozze effimere con presenza di Ululone dal ventre giallo.

Fig. 2.20

Foto: MC



Val Costa dei Nass (Longarone). Pozze effimere lungo la strada silvo pastorale, sito riproduttivo di Rana temporaria.

Fig. 2.21

Foto: MC



Pozza dei cervi – Erera (Cesiomaggiore). Pozza effimera dove talora si riproduce la Rana temporaria.

Fig. 2.22

Foto: ER



Salet (Sedico). Pozza effimera, sito riproduttivo di Rana dalmatina, Raganella italiana, Ululone dal ventre giallo

## Stagno

Con questo termine si intendono zone umide di maggiori dimensioni rispetto ai ristagni d'acqua che possono variare da pochi a circa cinquanta metri quadrati e possono raggiungere il metro di profondità; in genere l'acqua è presente nel corso dell'intero anno, a meno di estati poco piovose.

Spesso sono ricchi di idrofite, alberi e arbusti di riva (Figg. 2.23-2.28).

Fra tutte le zone umide sono, con ogni probabilità, quelle più interessanti per la riproduzione degli Anfibi. In qualche stagno in primavera si possono osservare fino ad alcune centinaia di adulti di Rana temporaria.

Si ricordano gli stagni di Pez, quelli fra Pullir e Dorgnan,

di Torbe di Vedana, di Salet (2 stagni artificiali), del giardino botanico Val del Mis, le zone umide a La Stanga, a San Vittore Veses, gli stagni a Bolago, Pascoli, Roncoi, Tovena, Stalich, malga Tavernazzo, i Laghetti di S. Eustacchio (Val Canzoi), le zone umide di Pian dei Palui-Val Pramper,

Negli stagni si riproducono, per quanto osservato: Salamandra pezzata, Tritone alpestre, Tritone crestato italiano, Tritone punteggiato, Ululone dal ventre giallo, Rospo comune, Raganella italiana, Rana verde, Rana dalmatina, Rana temporaria. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare.

Fig. 2.23

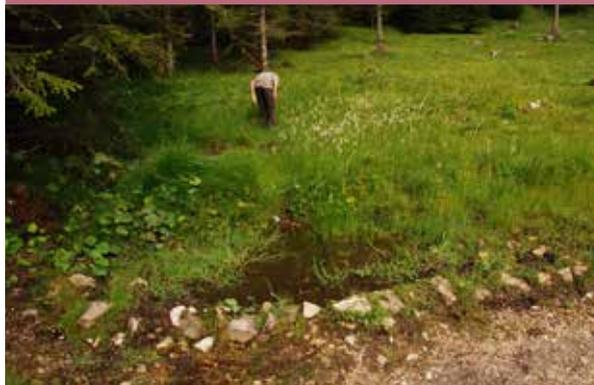
Foto: MC



Roncoi (San Gregorio nelle Alpi). Ammasso di ovature di Rana temporaria.

Fig. 2.24

Foto: MC



Pian dei Palui – Val Pramper (Val di Zoldo). Modesta pozza, sito riproduttivo di Rana temporaria.

Fig. 2.25

Foto: MC



Laghetti di S. Eustacchio – Val Canzoi (Cesiomaggiore). Area di rilevanza erpetologica nazionale (A.R.E.N. – codice ITA030VEN001), con presenza, fra le altre specie, di Tritone crestato, Tritone punteggiato e Tritone alpestre.

Fig. 2.26

Foto: MC



Tavernazzo (Sovramonte). Sito riproduttivo di Rana temporaria e Tritone alpestre.

Fig. 2.27

Foto: MC



Salet (Sedico). Stagno artificiale, sito riproduttivo di Rana dalmatina e Ululone dal ventre giallo.

Fig. 2.28

Foto: MC



Pozza artificiale del giardino botanico in val del Mis (Sospirolo). Qui si riproducono Rana temporaria e Rospo comune. È presente anche Natrice dal collare.

### Palude

All'interno del Parco non vi sono paludi vere e proprie, intendendo con questo termine sistemi complessi di zone umide di dimensioni cospicue, dell'ordine delle molte decine o delle centinaia di metri quadrati, in cui si alternano raccolte d'acqua anche abbastanza profonde ad altre più superficiali, zone anfibie, ecc.; il tutto è sempre caratterizzato dalla presenza di vegetazione acquatica (canneti, cariceti, ecc.).

Le paludi sono presenti nelle aree di pre Parco.

Le più importanti sono le zone umide ai Fant – Belvedere (Sospirolo), le torbe di Vedana, il Laghetto Rodela (Sovramonte), la palude lungo il T. Buda e la zona umida di Pradenich (Cesiomaggiore).

Nelle paludi si riproducono, per quanto osservato: Tritone alpestre, Tritone punteggiato, Rospo comune, Raganella italiana, Rana verde, Rana dalmatina, Rana temporaria. Non è escluso che possa essere presente anche il Tritone crestato italiano. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare.

### Canale di risorgiva

Sono situazioni particolari, al margine di corsi d'acqua, dove l'affioramento della falda di sub alveo, forse implementata anche da altre falde di versante, alimenta sistemi di canali d'acqua risorgiva.

Nell'area sono state individuate due di queste situazioni: a Salet, sulle rive del Cordevole e, fuori Parco, a Fortogna, lungo il Piave.

L'acqua è sempre presente, le profondità sono variabili, dai pochi centimetri a Salet al metro e oltre a Fortogna; vi può essere o meno vegetazione acquatica.

Nei canali di risorgiva si riproducono, per quanto osservato: Salamandra pezzata, Rospo comune, Raganella italiana, Rana dalmatina, Rana temporaria. È inoltre presente, a Fortogna, la Natrice tassellata.

### Manufatti (abbeveratorio-cisterna-vasca, fontana, lavatoio, tombino)

Innumerevoli sono nel territorio, in ambito per la verità più di pre Parco, i manufatti funzionali a raccogliere l'acqua. Si fa riferimento, in modo particolare, a fontane, abbeveratoi, raccolte d'acqua scavate nella roccia, cisterne (Figg. 2.29-2.30). Molte di queste non sono funzionali agli Anfibi, o perché mantenute sempre pulite, o perché irraggiungibili in quanto troppo alte o per altri motivi. Alcune, tuttavia, per quanto osservato, sono realizzate in modo tale e/o si trovano in contesti naturali tali che, nell'insieme, sono in grado di ospitare alcune specie.

Fra queste si ricordano le fontane di Vial (Belluno), Case Benelli, della Chiesa S. Giustina (Belluno), di Casera Noie (Santa Giustina Bellunese), di Pra D'Agnella (Sovramonte), il "Lavel" sul Serva, la pozza di Casera Agnellezze.

Nei manufatti si riproducono, per quanto osservato: Salamandra pezzata, Tritone alpestre, Ululone dal ventre giallo, Rana temporaria. Non è escluso che in alcune situazioni possano riprodursi Rospo comune e Raganella italiana. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare.

### Scoline stradali

È stata inserita anche questa categoria perché nel particolare contesto della Val del Mis, in corrispondenza del lago, le scoline stradali, alimentate dalla pioggia ma anche da piccole venute d'acqua, possono costituire un ambiente riproduttivo per Anfibi (Fig. 2.31)

Nelle scoline stradali si riproduce, per quanto osservato: Rana temporaria.

Fig. 2.29

Foto: MC



Fontana di Casera Noie (S. Giustina Bellunese). Piccolo, importante sito, con presenza di Salamandra pezzata, Tritone alpestre, Rana temporaria, Ululone dal ventre giallo, Natrice dal collare.

Fig. 2.30

Foto: MC



Tovena. Pascoli di Bolzano Bellunese (Belluno). Nello scolo della fontana ovidepone la Rana temporaria.

Fig. 2.31

Foto: MC



Val del Mis (Sospirolo). Scoline stradali alimentate da piccole sorgenti, luogo di ovideposizione di Rana temporaria.

### **Torbiera**

Nell'area protetta le torbiere sono estremamente ridotte.

Ve n'è una al Pian d'Avena ed un'altra, ormai sempre più degradata, a Palughet (Fig. 2.32).

Nelle aree esterne va segnalata quella di Pra Torond (Fig. 2.33), in Val di Zoldo, davvero notevole per interesse naturalistico. Nelle torbiere si riproducono, per quanto osservato: Ululone dal ventre giallo e Rana temporaria.

Fig. 2.32

Foto: MC



Pian d'Avena (Pedavena): pozza in torbiera con ovature di Rana temporaria.

Fig. 2.33

Foto: MC



Torbiera di Pra Torond (Forno di Zoldo): sito riproduttivo di Ululone dal ventre giallo e Rana temporaria.

### **Vasca anti incendio**

Nel territorio nel Parco non vi sono vasche anti incendio; una di queste zone umide è invece localizzata nelle aree esterne, al Col di Roanza (Belluno) (Fig. 2.34).

È piuttosto profonda, priva di vegetazione acquatica ed è impermeabilizzata con nylon.

Nelle vasche anti incendio si riproducono, per quanto osservato: Salamandra pezzata, Tritone alpestre, Ululone dal ventre giallo, Rospo comune, Rana temporaria. È inoltre spesso presente la Natrice dal collare.

Fig. 2.34

Foto: MC



Col di Roanza (Belluno). Vasca anti incendio; qui sono presenti Rana temporaria, Rospo comune, Tritone alpestre, Ululone dal ventre giallo.

Nella tabella 2.2 sono sintetizzate le principali caratteristiche delle tipologie di zone umide individuate nel Parco e nelle zone pre-Parco; mentre la tabella 2.3 indica quali specie, tra quelle con riproduzione acquatica (quindi esclusa la Salamandra alpina), sono state osservate nei diversi habitat indagati.

TIPOLOGIA	ORIGINE	PRESENZA COSTANTE D'ACQUA	SUPERFICIE (ORDINE DI GRANDEZZA)	PROFONDITÀ	CONTESTO AMBIENTALE PREVALENTE	VEGETAZIONE ACQUATICA
Pozza di abbeverata ("lama" o "posa") naturale	Artificiale naturalizzata	SI (NO)	Alcuni metri quadrati	Fino a circa 1 metro quadrato	prateria	NO
Pozza di abbeverata ("lama" o "posa") artificiale	Artificiale	SI	Alcune decine di metri quadrati	Fino a circa 1-1,5 metri	prateria	NO
Torrente	Naturale	SI	Larghezza fino a pochi metri	Qualche decimetro	forestale	NO
Ruscello	Naturale	NO/SI	Larghezza da pochi centimetri fino a pochi metri	Decimetro	forestale	NO
Lago	Artificiale Naturale (Vedana)	SI	Molte migliaia di metri quadrati	Fino a più di 100 metri	forestale	NO SI (Vedana)
Sorgente	Naturale/artificiale	SI	Pochi metri quadrati	Pochi centimetri	forestale	NO
Ristagno d'acqua (pozza, pozzanghera, prato allagato)	Naturale	NO	Fino a pochi metri quadrati	Pochi centimetri	vario	NO
Stagno	Naturale	SI/NO	Fino a 50 metri quadrati	Fino a 1 metro	vario	NO/SI
Palude	Naturale	SI	Fino ad alcune centinaia di metri quadrati	Fino a 1 metro	agrario	SI
Scoline stradali	Artificiale	NO	Decimetri quadrati	Pochi centimetri	strada	NO
Canale di risorgiva	Naturale	SI	Sviluppo lineare di alcune centinaia di metri	Fino a 1 metro	torrente	NO/SI
Manufatti (abbeveratoio-cisterna-vasca, fontana, lavatoio, tombino)	Artificiale	SI	Metro quadrato	Fino a 50 cm	ambiente agrario e forestale	NO
Torbiera	Naturale	NO	Poche migliaia di metri	Fino a un decimetro	torbiera	NO/SI
Vasca anti incendio	Artificiale	SI	1000 metri quadrati	Fino a circa 2 metri	forestale	NO

Tabella 2.2 Caratteristiche delle diverse tipologie di zone umide censite

SPECIE	"lama" o "posa" naturale	"lama" o "posa" artificiale	Torrente	Ruscello	Lago	Sorgente	Pozza, pozzanghera, prato allagato	Stagno	Palude	Scolina stradale	Canale di risorgiva	Manufatti	Torbiera	Vasca anti incendio
<i>Salamandra salamandra</i>			X	X		X		X			X	X		X
<i>Triturus carnifex</i>	X	X						X						
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	X	X					X	X	X			X		X
<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>								X	X					
<i>Bombina variegata</i>	X	X					X	X				X	X	X
<i>Bufo bufo</i>	X	X	X	X	X		X	X	X		X			X
<i>Bufo viridis</i>	X													
<i>Hyla intermedia</i>							X	X	X		X			
<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>				X	X			X	X					
<i>Rana dalmatina</i>						X	X	X	X		X			
<i>Rana temporaria</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabella 2.3 Presenza di specie di Anfibi in relazione alla tipologia di habitat

## 2.3 HABITAT PER I RETTILI

Nel territorio del Parco sono presenti molti habitat ospitali per i Rettili, a partire dal fondovalle per giungere alle massime quote, e si può dire che non vi siano ambienti colonizzati da almeno una specie.

Alcuni habitat più di altri, in particolare, manifestano una elevata ricettività in termini di diversità erpetologica o di peculiarità di specie.

Volendo sintetizzare una situazione in ogni caso molto articolata, si possono individuare alcune tipologie principali, oltre a una serie di altri micro-habitat, alcuni dei quali azonali, particolarmente caratteristici o importanti per i Rettili (Tab. 2.4).

### **Prati e zone agrarie**

Nelle zone a quota più bassa sono presenti, all'interno dell'area protetta, prati e zone agrarie di tipo tradizionale; nel Parco si possono rinvenire nella Val Cordevole (Salet, Candaten, Agre), in Val di Canzoi (Case Bernardi, La Guarda, Canséch, Fallegana, Boz, Faibon, Tunitano, Frassen) e altri nel Vallon d'Aune, Soladen e Pattine. Nelle zone immediatamente esterne, invece, tutto il territorio a sud, a partire da Ponte nelle Alpi per arrivare

TIPOLOGIA
Prati e zone agrarie
Boschi termofili e pinete
Praterie montane termofile
Pascoli e praterie di quota
Mughete e altri arbusteti
Laghi
Altre zone umide
Ghiaioni termofili e macereti
Muretti a secco
Rupi calcaree di bassa e media quota

Tabella 2.4 Tipologie di habitat idonee per i Rettili, presenti nel Parco e nelle aree immediatamente limitrofe.

a Sovramonte, è caratterizzato da questa forma d'uso del suolo, con la presenza di prati regolarmente falciati, piccoli campi e orti, edifici rurali, muretti a secco, siepi arboree e alberi da frutto isolati (Figg. 2.35-2.36).

I prati e le zone agrarie sono frequentati soprattutto, per quanto osservato da: Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Orbettino italiano/Orbettino, Colubro liscio, Carbone e Saettone.

Fig. 2.35

Foto: MC



Casera Faibon (Val di Canzoi – Cesiomaggiore): prati falciati e zone agrarie ospitano Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Orbettino italiano/Orbettino, Colubro liscio, Carbone e Saettone comune.

Fig. 2.36

Foto: MC



Roncoi (S. Gregorio nelle Alpi): le aree di pre Parco, soprattutto nella parte meridionale dell'area protetta, sono molto idonee per Carbone e Saettone comune oltre che, in prossimità di edifici rurali e muretti a secco, per la Lucertola muraiola.

### **Boschi termofili e pinete**

Gran parte dei versanti esposti a sud del Parco sono occupati da formazioni forestali di tipo termofilo.

Si tratta di boschi di carpino nero, orniello, roverella (minoritaria) e altre essenze (Fig. 2.37).

Spesso la copertura è rada, con sottobosco erbaceo e frequenti sono gli affioramenti rocciosi o i piccoli ghiaioni. Questa parte del territorio è caratterizzata anche dalla presenza di numerose casere, talora o spesso ridotte a ruderi. In alcune valli (Val Cordevole, Val del Mis) nelle parti più interne si sviluppano pinete a pino silvestre e/o a pino nero; si tratta di formazioni molto rade, che vegetano su terreni molto permeabili e ben drenati, con numerosi affioramenti rocciosi. I boschi termofili e le pinete sono frequentati soprattutto, per quanto osservato, da: Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Orbettino italiano/Orbettino, Colubro liscio, Carbone, Natrice dal collare, Saettone comune, Vipera comune, Vipera dal corno (quest'ultima solo in alcune pinete molto localizzate).

Fig. 2.37

Foto: MC



Valle dell'Ardo (Belluno): negli orni ostrieti con sottobosco erbaceo e affioramenti rocciosi trovano ospitalità soprattutto Lucertola muraiola, Orbettino italiano/Orbettino, Natrice dal collare e Vipera comune.

### **Praterie montane termofile**

Il territorio del Parco è caratterizzato da un vasto sistema di praterie esposte a sud, già utilizzate in passato come prati da sfalcio ed ora lasciate alla libera evoluzione (salvo le zone in cui il Parco ha attuato recenti interventi di recupero: M. Grave e Camogne). Si tratta, fra le altre, delle praterie delle Camogne, Pafagai, San Mauro, Grave, Bosc dei Boi, Cimon, Pizzocco, Fornel, Sperone, Serva. Spesso le dinamiche naturali in corso

favoriscono l'avanzata del bosco, anche se vi è una certa inerzia naturale allo sviluppo di queste modifiche, oltretutto alcuni incendi che hanno rallentato questo fenomeno (Fig. 2.38). Le praterie montane termofile sono frequentate, per quanto osservato, da: Lucertola muraiola, Orbettino italiano/Orbettino, Colubro liscio, Carbone, oltre alle più rare e localizzate Natrice dal collare, Saettone comune e Vipera comune.

Fig. 2.38

Foto: MC



Chiesetta di San Mauro (Val Scura – S. Giustina Bellunese): i prati montani termofili offrono ospitalità soprattutto a Lucertola muraiola, Orbettino italiano/Orbettino, Colubro liscio, Carbone, oltre alle più rare e localizzate Natrice dal collare, Saettone comune e Vipera comune.

### **Pascoli, praterie di quota**

Nella parte alta del Parco vastissime superfici sono occupate da sistemi pascolivi, ancora attivi o in abbandono. Le zone delle Vette Feltrine, di Cimonega, di Alvis, di Neva, di Erera-Brendol-Campotorondo, del M. Talvena, della sommità del M. Serva, di Caiada-Palughet e di Pramper-Pramperet sono quelle in cui pascoli e

praterie di quota assumono la massima rilevanza (Fig. 2.39). I pascoli e le praterie di quota sono frequentati soprattutto, per quanto osservato da: Orbettino italiano/Orbettino, Colubro liscio, Marasso, Natrice dal collare; molto localizzata e rara è la Lucertola vivipara.

Fig. 2.39

Foto: MC



Altopiano di Erera-Brendol (Cesiomaggiore): nei pascoli e nelle praterie di quota vivono Orbettino italiano/Orbettino, Colubro liscio, Marasso, Natrice dal collare; molto localizzata e rara è la Lucertola vivipara.

### **Mughete e altri arbusteti**

La natura calcarea dei suoli, l'aspra orografia, le condizioni climatiche favoriscono l'ampio sviluppo di mughete, una delle formazioni vegetali che maggiormente caratterizza il territorio del Parco (Fig. 2.40). Oltre alle mughete sono presenti anche altri tipi di arbusteti, i più rilevanti dei quali sono costituiti dai rodoreti. Le mughete e gli altri arbusteti sono frequentati soprattutto, per quanto osservato, dal Marasso che qui trova il suo habitat elettivo.

### **Laghi**

Come si è visto, nel territorio indagato ci sono tre laghi, due interni al Parco (lago del Mis e lago della Stua, in Val Canzoi) e uno esterno (lago di Vedana). I laghi sono frequentati, per quanto osservato da Natrice dal collare e Natrice tassellata (le segnalazioni di quest'ultima specie al lago della Stua meritano conferma).

### **Altre zone umide**

Il territorio del Parco, nonostante la ricchezza di substrati calcarei ed i diffusi fenomeni di carsismo, non manca di zone umide.

Oltre ai laghi, sono presenti pozze per l'abbeverata ("pose" o "lame"), corsi d'acqua, sorgenti, stagni, paludi, abbeveratoi, cisterne, vasche, fontane, lavatoi, torbiere, ecc..

Queste piccole zone umide sono localizzate alle più diverse quote e nei contesti vegetazionali più disparati (prati falciati, pascoli, boschi, ecc.).

La specie più tipica di queste piccole zone umide è senza dubbio la Natrice dal collare, rettile ben diffuso e abbondante nel Parco, che peraltro riesce a vivere ed è segnalato anche molto lontano dalle raccolte idriche.

### **Ghiaioni termofili e macereti**

Il territorio del Parco, in particolare all'interno o al margine di boschi termofili, pinete e praterie montane termofile, presenta aree più o meno vaste occupate da ghiaioni.

Sono colonizzati da molte specie di Rettili, in forma stabile nelle parti maggiormente consolidate ai margini, per la termoregolazione anche nelle zone ancora in dinamica evoluzione (Fig. 2.41).

Fra le specie più comuni e rappresentative di questo particolare habitat vanno citati il Ramarro occidentale, la Lucertola muraiola, il Colubro liscio, il Carbone, la Vipera comune, la Vipera dal corno (nella sola Val Cordevole).

Fig. 2.42

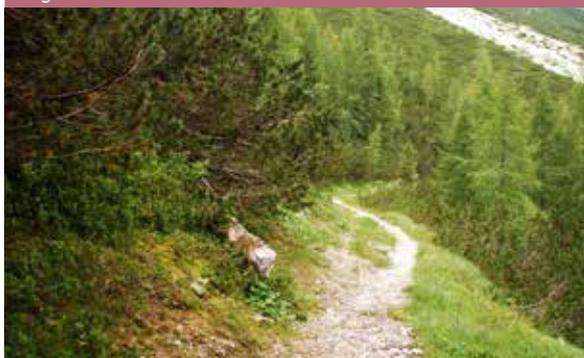
Foto: MC



Muretti a secco alla falde del M. Peron (Sedico): sono un habitat molto ospitale per Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Colubro liscio e Vipera comune.

Fig. 2.40

Foto: MC



Val Balanzole (Forno di Zoldo): Vaste aree a mugheta interessano il Parco, talora alternate a lariceti primitivi e rodoreti. Questo è l'habitat di elezione per il Marasso.

### **Muretti a secco**

Il territorio del Parco è stato nel passato molto sfruttato ad usi agricoli e ancor oggi, tanto negli ambienti agrari ancora attivi, quanto in quelli abbandonati, sono evidenti segni tangibili di queste attività; i muretti a secco sono fra le testimonianze più evidenti (Fig. 2.42). Ora ancora in buono stato di manutenzione, ora abbandonati e parzialmente crollati o invasi dalla vegetazione, rappresentano indistintamente un habitat molto importante per i Rettili. Fra le specie più comuni e rappresentative di questo particolare habitat vanno citati il Ramarro occidentale, la Lucertola muraiola, il Colubro liscio, la Vipera comune, il Marasso (alle quote più elevate, attorno agli alpeggi), la Vipera dal corno (nella sola Val Cordevole).

Fig. 2.41

Foto: MC



Masiere di Vedana (Sospirolo): macereti e ghiaioni termofili ospitano numerose specie, fra cui: Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Colubro liscio, Carbone, Vipera comune, Vipera dal corno.

### Rupi calcaree di bassa e media quota

Tutto il territorio del Parco è caratterizzato dal notevole sviluppo di rupi calcaree (Fig. 2.43). Fra tutte, quelle più rilevanti in ambito erpetofaunistico sono quelle a bassa e media quota.

Si tratta per lo più di rupi termofile, dove la specie più caratteristica è senza dubbio la Lucertola muraiola, pur

non mancando, soprattutto nelle rupi caratterizzate da cenge erbose o arbustate, il Ramarro occidentale e il Colubro liscio.

Gli ambienti rupestri in forra, più mesofili, non si esclude possano ospitare la Lucertola di Horvath, cercata senza successo nel corso della presente indagine.

Fig. 2.43

Foto: ADC



Vallon d'Aune (Sovramonte): le rupi calcaree, soprattutto se ben esposte, sono un habitat idoneo per Lucertola muraiola, Ramarro occidentale e Colubro liscio.

I boschi termofili e le pinete sono risultati gli ambienti più ricchi a livello di comunità di Rettili (9 specie), ma anche gli ambienti aperti come i prati montani termofili, i prati e le zone agrarie, i pascoli e le praterie di quota ospitano una buona diversità di specie (7, 6 e 5 rispettivamente). Le aree arbustate invece sono ambienti tipici prettamente

per il Marasso, anche se potenzialmente possono essere frequentate anche altri Rettili. Gli ambienti pietrosi come i muretti a secco e i ghiaioni ospitano sauri e viperidi in particolare, ma i manufatti in particolare sono ambienti potenzialmente idonei anche per altri ofidi, come il Carbone e il Saettone (Tab. 2.5).

SPECIE	Tipologie vegetazionali					Tipologie di habitat azonali				
	Prati e zone agrarie	Boschi termofili e pinete	Prati montani termofili	Pascoli, praterie di quota	Mughete e altri arbusteti	Laghi	Altre zone umide	Ghiaioni termofili e macereti	Muretti a secco, ghiaioni termofili	Rupi calcaree termofile
<i>Lacerta bilineata</i>	X	X						X	X	X
<i>Podarcis muralis</i>	X	X	X					X	X	X
<i>Zootoca vivipara</i>				X						
<i>Anguis fragilis/veronensis</i>	X	X	X	X						
<i>Coronella austriaca</i>	X	X	X	X				X	X	X
<i>Hierophis carbonarius</i>	X	X	X					X		
<i>Natrix natrix</i>		X	X	X		X	X			
<i>Natrix tessellata</i>						X				
<i>Zamenis longissimus</i>	X	X	X							
<i>Vipera berus</i>				X	X					
<i>Vipera ammodytes</i>		X						X	X	
<i>Vipera aspis</i>		X	X					X	X	

Tabella 2.5 Tipologie di habitat per i Rettili con le specie rilevate in ciascuna categoria

La realizzazione di un atlante faunistico prevede sempre una pianificazione preliminare, mirata a definire la fase vera e propria di ricerca sul campo, ossia quali metodologie vanno adottate in funzione delle specie da censire, quali tempistiche stabilire in relazione alla fenologia degli animali studiati e alla realizzazione del progetto, nonché le modalità di coinvolgimento e gestione di collaboratori occasionali.

Lo studio delle cartografie di tutta l'area da indagare, con l'ausilio di mappe tematiche, è una componente fondamentale della fase di programmazione poiché è utile per individuare le aree potenzialmente più idonee per il tipo di fauna target, fermo restando che un atlante faunistico deve avere una copertura più rappresentativa possibile dell'area e quindi deve essere estensivo in termini di indagine, sia a livello territoriale che di tipologie di habitat.

Per quanto riguarda lo studio erpetologico che ha portato alla realizzazione di questo atlante, in fase di pianificazione il progetto è stato articolato in diverse attività che hanno previsto:

- indagini sul campo da parte del team di ricerca;
- promozione del progetto e invito alla collaborazione per i segnalatori occasionali;
- formazione del personale del Corpo Forestale dello Stato;
- attività di divulgazione al pubblico.

Per quanto attiene la ricerca in campo, il censimento è stato condotto dal team di ricercatori nell'arco di 2 anni, tra aprile 2014 e dicembre 2015; ulteriori dati, per completare meglio il quadro distributivo delle diverse specie, sono stati raccolti anche nel corso del 2016.

In questo periodo sono state effettuate oltre 50 giornate di rilevamento, diversamente ripartite nei mesi di attività degli animali in relazione alla fenologia delle diverse specie.

I sopralluoghi sono stati svolti prevalentemente in fasce orarie diurne e in condizioni climatiche più adatte all'attività degli animali ma anche in ore serali, in questo caso specificatamente mirate al rilevamento degli Anfibi. Considerate le finalità del progetto di produrre una checklist dell'erpetofauna presente nel Parco e aree limitrofe, nonché il quadro distributivo di ciascuna specie, si è scelto un metodo di rilevamento che permettesse di raccogliere dati utili in tempi relativamente brevi (2 anni), selezionando le aree da campionare tra quelle potenzialmente più idonee per i diversi taxa.

Il metodo utilizzato viene definito *Rapid Assessment* (RA) e si basa su una ricerca di tipo opportunistico; è particolarmente indicato per aree di medie e grandi dimensioni ed è applicato in progetti di raccolta dati su status e distribuzione di Anfibi e Rettili (Alonso, 2011).

## 3.1. TECNICHE DI CENSIMENTO

Per la ricerca specifica di Anfibi e Rettili sono state adottate sia tecniche di rilevamento dirette che indirette basate su diversi indici di presenza, tenendo conto della biologia delle singole specie e della tipologia degli habitat. In particolare, si è fatto riferimento a metodiche standard di censimento in uso a livello internazionale (Heyer *et al.*, 1994; Dood *et al.*, 2010; McDiarmid *et al.*, 2012). Le tecniche utilizzate sono state: censimento a vista (*Visual Encounter Survey*, VES), ricerca attiva sotto potenziali rifugi naturali o artificiali (*active searching under shelters*), sessioni di pescate con retini (*dip netting*), rilevamento al canto (*call survey*), ricerca di ovature (*clutch searching*), ricerca di individui morti (*dead*

*specimens survey*, *road killing survey*) e ritrovamento di exuvie (*exuviae survey*) per i Rettili, rilevamento passivo tramite fototrappole (*camera trapping*). In tutti i casi, sono state registrate su gps le coordinate geografiche del punto di ritrovamento di ciascun animale o, quando si trattava di piccole zone umide (stagni, pozze, laghetti), è stato georeferenziato il numero complessivo di individui trovati al loro interno. Quando possibile, è stato raccolto anche il dato sul sesso e la classe di età degli animali.

Di seguito la descrizione delle singole tecniche standard più indicate per il censimento degli Anfibi e Rettili e adottate anche nell'ambito del progetto Atlante erpetologico del Parco e aree limitrofe.

### **Censimento a vista (Visual Encounter Survey, VES)**

Ricerca a vista di animali in attività, sia nelle zone umide che negli ambienti terrestri visitati. In genere negli atlanti faunistici il dato considerato è quello di presenza/assenza di una specie in una determinata area. Tuttavia, al fine di ricavare indicazioni anche sulla consistenza numerica delle popolazioni, è stato considerato anche il dato di abbondanza relativa, ossia del numero di animali avvistati per specie, per uscita e per specifica località. In generale, il censimento a vista è stato effettuato lungo sentieri o percorsi lineari (transetti) avvistando gli

animali davanti a sé lungo il tragitto e lateralmente (Fig. 3.1) ma anche effettuando indagini estensive all'interno di aree (plot), come per esempio le zone umide e le zone terrestri circostanti. In quest'ultimo caso la ricerca è stata svolta percorrendo transetti paralleli distanti pochi metri tra loro e focalizzata, in particolare, presso punti di particolare interesse (p.e. le zone umide, i muretti a secco, i cumuli di pietre, le cataste di legna) per osservare gli animali in attività.

Fig. 3.1

Foto: ADC



Maschio di Ramarro occidentale avvistato lungo un transetto.

### **Ricerca attiva sotto i rifugi (active searching under shelters)**

In questo caso, durante l'attività di campo, sono stati individuati punti potenzialmente idonei a costituire rifugi terrestri per gli Anfibi e Rettili (p.e. pietraie, cataste di legna o rami, parti di tronco o cortecce appoggiate sul terreno, massi, fieno, lettiera, lamiera, inerti). I materiali sono stati temporaneamente sollevati per verificare la presenza di animali in riposo e rimessi subito nella stessa posizione per minimizzare gli impatti sul microhabitat, facendo attenzione a non schiacciare gli individui se presenti. In questo caso la priorità è stata comunque quella di non alterare l'habitat in modo da preservare le zone di rifugio temporaneo, ibernazione o di deposizione per la piccola fauna.

### **Installazione di rifugi artificiali per sauri e ofidi (artificial refugia)**

Per aumentare le probabilità di rilevamento di sauri e ofidi in tre località è stato previsto anche l'uso in posto di rifugi artificiali. Sono stati posizionati pannelli di ondulato di fibre naturali bitumate (100x50 cm) (Fig. 3.3) in punti strategici (ai margini di pietraie, in corrispondenza di alberi e arbusti in zone ecotonali o radure) qualche mese prima dei rilevamenti e lasciati in loco per tutto il periodo dei monitoraggi. In generale, data la maggiore difficoltà di rilevare serpenti rispetto ai sauri, per la loro minore contattabilità (*detectability*) è stata utilizzata questa tecnica soprattutto per il rilevamento di ofidi e, in particolare di viperidi, in due aree di potenziale presenza di *Vipera dal corno* e *Vipera comune*.

Fig. 3.2

Foto: ADC



Le cataste di legna costituiscono un ottimo rifugio per i Rettili.

Fig. 3.3

Foto: EV



Ondulina in bitume compresso posizionata per il rilevamento di Rettili.

### **Rilevamento al canto (call survey)**

Utile per rilevare la presenza degli Anfibi anuri in corrispondenza delle zone umide, durante il periodo riproduttivo dal momento che questi Vertebrati e, in particolare i maschi, utilizzano la comunicazione vocale (Fig. 3.4) per richiamare le femmine, per definire i territori di deposizione e per altre dinamiche riproduttive (p.e. stimolare le femmine a deporre). I richiami sono specie-specifici e possono quindi essere facilmente utilizzati a scopo diagnostico (Gerhardt e Bee, 2007). Le femmine e i giovani non sessualmente maturi possono emettere dei vocalizzi che rappresentano quasi sempre dei canti di rilascio quando si trovano in condizioni di stress, per esempio nel caso di manipolazione da parte del rilevatore, quando non gradiscono il maschio o più maschi agganciati, se la femmina ha già deposto

o se si tratta di maschi agganciati da altri maschi. Tali vocalizzi, tuttavia, non hanno generalmente una funzione diagnostica ai fini dell'identificazione della specie, mentre i canti dei maschi riproduttivi sì. Questa tecnica, analogamente ai censimenti di altri taxa faunistici (uccelli e mammiferi), va applicata da parte di erpetologi esperti o comunque da personale con una certa esperienza.

Nel caso delle segnalazioni raccolte mediante ascolto dei canti da collaboratori occasionali, in mancanza di una registrazione o documentazione fotografica allegata, la validazione del dato è stata fatta solo se appurata una certa competenza del segnalatore e a discrezione dei coordinatori scientifici del progetto.

Fig. 3.4

Foto: IM



Raganella in canto.

### **Sessioni di pescate con retini (dip netting)**

Tale tecnica è idonea soprattutto per gli Anfibi (Fig. 3.5), anche se accidentalmente può essere catturato qualche rettile (come per esempio le natiche), oltre ad altri taxa (p.e. larve di insetti, molluschi, gamberi, ecc.). La determinazione delle larve di Anfibi non è semplice e in genere viene affidata a erpetologi esperti in grado di discriminare i caratteri diagnostici delle diverse specie di anuri e urodeli. Stimare la consistenza degli animali attraverso questa tecnica risulta particolarmente laborioso in fase di rilevamento, mentre è molto pratica per attestare la presenza di una specie, soprattutto di quelle particolarmente elusive, dal momento che consente di effettuare i sopralluoghi anche in fasce orarie diverse da quelle di attività degli individui in fase terrestre e anche in condizioni climatiche non ottimali. Inoltre, dal momento che gli stadi larvali permangono in acqua per un periodo superiore, in genere variabile tra 20 giorni a 2-3 mesi a seconda delle condizioni ambientali del sito (temperature medie, disponibilità di cibo per le larve, ecc.) rispetto agli adulti riproduttivi, è possibile allungare il periodo di campionamento fino al momento della metamorfosi dei girini o delle larve degli urodeli.

Ciò è particolarmente vantaggioso quando il censimento riguarda Anfibi a riproduzione esplosiva, ossia di specie che concentrano gli accoppiamenti in un periodo di tempo molto limitato restando presso il sito acquatico solo per un breve periodo.

Fig. 3.5

Foto: ADC



Individuo neotenco di Tritone alpestre pescato con retino.

### Ricerca di ovature (clutch searching)

Si adotta per il rilevamento di Anfibi ovipari presso i siti acquatici. Presuppone una buona conoscenza delle caratteristiche specifiche di deposizione delle diverse specie e una certa esperienza nel riconoscimento delle ovature e dei cordoni gelatinosi nel caso dei rospi. Il numero di ovature può fornire anche indicazioni sul numero di femmine riproduttive dato che, per esempio nelle rane rosse, ogni individuo nell'arco di una stagione depone una sola volta (Fig. 3.6). In questi casi, considerando la sex-ratio media della specie o ancora meglio se è noto il dato di popolazioni limitrofe, il loro numero può costituire anche un indice indiretto per la stima dell'abbondanza della popolazione, sommando il numero di ovature - che corrisponde al numero di femmine adulte riproduttive - a quello stimato dei maschi. Per altri anuri (p.e. le rane verdi o l'Ululone dal ventre giallo che possono deporre più volte in una stagione riproduttiva) o per i tritoni (che depongono le uova singolarmente) questa tecnica fornisce comunque il dato di presenza della specie. In ogni caso, per avere un dato anche sulla fenologia, è stato indicato anche lo stadio di sviluppo delle ovature.

Fig. 3.6

Foto: ADC



Ovature di Rana temporaria con girini appena nati con le branchie ancora esterne.

### Rilevamento individui morti (dead specimens survey, road killing survey)

In genere, la probabilità di individuare animali morti è più alta lungo le strade a causa degli investimenti stradali (Fig. 3.7). Nell'ambito del progetto atlante del Parco, il rilevamento è stato effettuato sia su strade asfaltate che sterrate, in macchina a bassa velocità o a piedi, sia lungo i sentieri. La ricerca ha riguardato anche individui morti per altre cause, verificando, in questo caso, l'eventuale presenza di lesioni ascrivibili a patologie. In alcuni casi, i reperti sono stati raccolti e conservati singolarmente in barattoli riempiti con alcool al 70%, a cui è stata applicata un'etichetta con i dati sul luogo del ritrovamento, la specie, il nome del rilevatore e la data e successivamente consegnati al Museo di storia naturale di Venezia per ulteriori future indagini.

Fig. 3.7

Foto: ADC



Femmina di Rospo comune investita a bordo strada.

### Ricerca di esuvie (exuviae survey)

La ricerca di mute (exuvie) abbandonate da ofidi rappresenta uno dei metodi di rilevamento indiretto più efficaci che consente (se l'esuvia è integra o comunque include le squame del capo) l'identificazione a livello di

specie. Una volta raccolte, le mute sono state fotografate nel dettaglio e si è proceduto al riconoscimento della specie osservando il numero, la disposizione e la forma delle squame.

Fig. 3.8

Foto: EV



Particolare di esuvia di *Hierophis carbonarius*.

### Rilevamento passivo tramite fototrappole (camera trapping)

In due località sono state installate alcune fototrappole (mod. Bestguarder SG990-V) dotate di funzione di rilevamento meccanico del movimento (Fig. 3.9). Questo sistema permette di attivare il sensore anche con animali eterotermi e quindi è idoneo per il censimento di Anfibi e Rettili, a differenza delle fototrappole con sensore passivo di movimento a infrarossi (modalità PIR) sensibili solo alle differenze di temperatura e quindi

più adatte per censimenti faunistici o monitoraggi di vertebrati omeotermi (Mammiferi e Uccelli).

Tutte le tecniche adottate hanno le seguenti caratteristiche: sono incruente e non invasive, possono essere applicate alle diverse specie e ai diversi habitat per consentire valutazioni comparative tra le diverse specie o popolazioni di una medesima specie, non sono particolarmente laboriose.

Fig. 3.9

Foto: ADC



Fototrappola installata presso una pietraia in corrispondenza di un rifugio artificiale.

### Rilevamento degli habitat e delle pressioni e minacce

Al fine di caratterizzare gli habitat frequentati dagli Anfibi e Rettili nel Parco e aree limitrofe, sono state considerate le tipologie ambientali all'interno di un raggio di 100 metri per le zone umide e aree terrestri circostanti (plot) e una fascia di 200 metri per i transetti (100 metri per lato). Il rilevamento dei parametri utili per la caratterizzazione delle pressioni/minacce è avvenuto

sulla base della lista completa nazionale a cura di ISPRA, selezionando tutti i potenziali fattori negativi per gli Anfibi o per i Rettili nella regione biogeografica alpina. Per pressioni si intendono i fattori negativi in atto, che insistono sugli habitat mentre per minacce quelli che si prevede in futuro potrebbero incidere, nonché il loro grado (alto, medio, basso).

## 3.2. PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DI PATOLOGIE DEGLI ANFIBI

Al fine di limitare al massimo la diffusione accidentale di patologie infettive (come p.e. la chitridiomicosi e le virosi) sono state adottate tutte le precauzioni necessarie facendo riferimento, in particolare, ai protocolli di prevenzione redatti dalla Societas Herpetologica Italica (<http://www-3.unipv.it/webshi/conserv/monitanf.html>), dal Department of Environment and Climate Change NSW (2008) e indicati in Phillott *et al.* (2010).

A questo scopo gli Anfibi temporaneamente catturati sono stati controllati per verificare se avessero sintomatologie esterne (vescicole, emorragie, ulcerazioni, gonfiori diffusi, ma anche malformazioni) o comportamentali (p.e. scarsa reattività) indicatrici di possibili patologie.

Si è fatta attenzione a non accumulare un numero eccessivo di animali (metamorfosati o larve) nelle vaschette in caso di stabulazione temporanea (p.e. per la determinazione del sesso, della specie nel caso degli

stadi larvali e delle "rane rosse", ecc.) dato che anche animali senza apparenti segni esterni sospetti possono essere portatori di malattie o parassitosi.

Nel caso di manipolazione di Anfibi sono stati indossati guanti monouso (in materiale diverso da nitrile o lattice poiché questi possono essere tossici soprattutto per le larve; Cashins *et al.*, 2008; Greer *et al.*, 2009) e comunque si è evitato di maneggiare gli Anfibi con le mani completamente asciutte per non rimuovere il muco che ne ricopre l'epidermide. In quest'ultimo caso le mani sono state lavate accuratamente prima di spostarsi da un sito all'altro.

Alla fine di ogni giornata di rilevamento, le attrezzature, gli stivali e le suole degli scarponcini sono stati disinfettati con una soluzione di Amuchina al 5%, candeggina o alcool etilico, poi risciacquati abbondantemente per eliminare i residui del disinfettante e lasciati asciugare qualche ora prima del loro successivo utilizzo.

### 3.3. ATTREZZATURE IN CAMPO

In generale, la dotazione ottimale per effettuare i rilevamenti erpetofaunistici e utilizzata anche dal team di ricerca consiste in:

- block notes, matite, schede di campo specifiche elaborate per il censimento;
- carte di dettaglio delle aree (p.e. Tabacco) e ortofoto;
- GPS per il rilevamento delle coordinate geografiche dei punti di indagine e di presenza degli animali;
- binocolo;
- torce con illuminazione adeguata per rilevamenti notturni;
- macchina fotografica;
- idrofono (per Rana dalmatina);

- guadini, a maglia fine, di diverse misure per la cattura temporanea delle larve e dei metamorfosati di Anfibi rinvenuti in acqua per consentire il riconoscimento a livello specifico;
- vaschette in plastica e sacchetti in tela per la stabulazione temporanea degli animali in campo;
- gancio per la cattura di serpenti;
- guanti in crosta o gomma spessa per la cattura in sicurezza dei serpenti;
- guanti monouso per la manipolazione degli Anfibi;
- amuchina in soluzione o altra sostanza (p.e. candeggina) per la disinfezione periodica dell'attrezzatura, degli stivali o delle suole degli scarponcini.

### 3.4. COINVOLGIMENTO DEL PUBBLICO E RACCOLTA DI DATI SUPPLEMENTARI

Per quanto attiene la promozione del progetto e l'invito alla collaborazione da parte di segnalatori occasionali, è stata svolta una campagna capillare di comunicazione, attraverso la stampa locale, il sito web del Parco, i social network e l'affissione di volantini informativi in punti strategici, ossia presso le bacheche del Parco lungo i sentieri e all'interno di locali pubblici (rifugi, bar e attività ristorative del Parco e delle aree limitrofe), dando la possibilità ai frequentatori dell'area protetta di inviare foto e segnalazioni utili al progetto (Fig. 3.10). Questa azione ha permesso sia di incrementare in modo significativo la quantità di dati raccolti, sia di coinvolgere in modo costruttivo turisti e residenti nelle attività scientifiche del Parco.

È stata inoltre effettuata attività di formazione del personale del Corpo Forestale dello Stato (oggi Coordinamento Territoriale per l'Ambiente dell'Arma dei Carabinieri) mediante due giornate formative, una nel 2014 e una nel 2015 (Fig. 3.11).

Fig. 3.11



Un momento di una delle due giornate formative per il personale del Corpo Forestale dello Stato.

Fig. 3.10



#### ANFIBI E RETTILI DEL PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI Richiesta di informazioni



Il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi sta realizzando un nuovo Atlante di distribuzione degli Anfibi e dei Rettili dell'area protetta e invita alla collaborazione tutti i frequentatori delle nostre montagne.

Chiunque osservi questi animali, può inviare i dati all'indirizzo sotto riportato, indicando data, località e specie osservata (possibilmente con una foto).

Tra le specie più interessanti c'è la Salamandra nera (*Salamandra atra*), che si lascia osservare solo raramente e in occasione di giornate piovose. Tutti i dati raccolti su questa specie (e sugli altri Rettili ed Anfibi) sono preziosi per la ricerca.

Grazie per la vostra cortese collaborazione!

**ATTENZIONE: NON TOCCATE E RACCOGLIETE GLI ANIMALI,  
SERVE SOLO UNA FOTOGRAFIA!**

info@dolomiti-park.it 0439.3328										
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Uno dei volantini appesi nelle bacheche del Parco.

Allo stesso tempo, oltre alla collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato, sono state invitate a partecipare alla raccolta dati alcune Associazioni naturalistiche, ma anche singoli ricercatori e professionisti, appassionati naturalisti, escursionisti, guide naturalistiche, fotografi e altri frequentatori del Parco al fine di acquisire dati inediti. Sono stati inoltre coinvolti in prima persona i gestori dei rifugi in quota, per l'affissione dei volantini e la pubblicizzazione del Progetto.

Nel 2015, è stata inoltre svolta una serata informativa al pubblico al fine di promuovere il progetto, far conoscere l'erpeto fauna del Parco e reclutare collaboratori occasionali.

È inoltre stato definito un accordo con la *Societas*

*Herpetologica Italica* (S.H.I.) per utilizzare la piattaforma [www.ornitho.it](http://www.ornitho.it) al fine di raccogliere in modo speditivo e sistematico i dati dei collaboratori volontari e favorire anche uno scambio di dati tra il Parco e la S.H.I.

In questo modo è stato possibile integrare le segnalazioni raccolte dal gruppo di ricerca con osservazioni occasionali caricate sul portale Ornitho.it., oltre che quelle inviate direttamente al Parco.

Le segnalazioni pervenute, quasi la totalità corredate di foto, sono state validate dal gruppo di ricerca incaricato che, in caso di dubbio, ha provveduto a contattare gli autori per verificare l'accuratezza della segnalazione (p.e. la località) e la corretta identificazione della specie.

## 3.5 ELABORAZIONE DATI E CARTOGRAFIA

Per quanto concerne l'elaborazione dei dati, tutte le informazioni (specie, n. individui, data, rilevatore, comune, località, coordinate geografiche, quota, habitat) sono state archiviate in un apposito database di excel. Sono state inserite anche le osservazioni raccolte provenienti da altri rilevatori. In quest'ultimo caso sono state considerate solo segnalazioni attendibili o corredate di documentazione fotografica. In particolare, sono stati scartati i dati dubbi rispetto a una corretta identificazione della specie, quelli senza indicazioni di località precise o anonimi. In qualche caso, si è provveduto anche a effettuare sopralluoghi mirati per

confermare la segnalazione.

Per ciascuna specie sono stati considerati a parte i dati sulle quote per la creazione di grafici altitudinali.

Tutti i dati sono stati caricati in software GIS (Qgis e Arc Map ver. 9.3.1) utilizzando diversi layers tematici (Carta Tecnica Numerica della Regione Veneto, griglia UTM 10x10 km di lato, confini del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, copertura del suolo della Regione Veneto c0506021\_CopSuolo; DTM c0103024\_DTM5 della Regione Veneto) per la realizzazione delle carte distributive generali e di dettaglio.

## 3.6 AGGIORNAMENTI TASSONOMICI

Le continue revisioni tassonomiche su basi morfologiche o genetiche intercorse, in particolare nell'ultimo ventennio, sugli Anfibi e Rettili d'Europa hanno costretto gli zoologi e in particolare gli erpetologi a costanti aggiornamenti delle checklist erpetologiche nella pubblicazione di atlanti faunistici o volumi monografici. E anche volumi recenti italiani come *Amphibia* (Lanza *et al.*, 2007) e *Reptilia* (Corti *et al.*, 2011) della collana della Fauna d'Italia sono per alcune specie obsoleti.

Peraltro la letteratura scientifica non è sempre uniforme nell'attribuzione dei singoli taxa, dal momento che non tutti gli autori sono concordi con la validità dei cambiamenti proposti. Questo genera spesso confusione nel lettore che si trova a dover confrontare più guide erpetologiche o vuole approfondire determinati argomenti su libri specialistici o articoli scientifici. Dal

momento che non è possibile definire in modo univoco una lista tassonomica che metta d'accordo tutte le correnti scientifiche, a prescindere dalla validità di attribuzione dei singoli autori, la cosa fondamentale quando si redige una checklist è motivare sempre la scelta nell'uso di un nome scientifico o di un altro.

Nel presente volume, l'elenco tassonomico degli Anfibi e Rettili è stato aggiornato secondo Stoch e Genovesi (2016), almeno per quanto riguarda le specie in Direttiva Habitat. In questo caso la scelta è motivata dal fatto che l'elenco ufficiale è stato redatto dall'Istituto Superiore per la Protezione e per la Ricerca Ambientale (ISPRA), su incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), insieme alle società scientifiche nazionali consulenti per il MATTM (in questo caso la *Societas Herpetologica Italica*, S.H.I.) e

in accordo con l'European Topic Centre on Biological Diversity (ETC/BD). Per le specie non protette, sono stati invece adottati i nomi scientifici considerando l'elenco di specie riportato nel Progetto Erpetologico Nazionale a cura della S.H.I. e ospitato nel portale di Ornitho.it ([www.ornitho.it](http://www.ornitho.it)) facendo riferimento ai lavori scientifici più recenti e alle regole del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (*International Code of Zoological Nomenclature*).

Per quanto riguarda le specie accertate nel Parco e aree limitrofe il problema di attribuzione è sorto per esempio nel caso del Rospo smeraldino, per il quale nel mondo scientifico non si è giunti a una definizione di genere univoca e definitiva. Recentemente è stato infatti proposto di elevare a genere (e.g., Pyron e Wiens, 2011) il sottogenere *Bufotes* (i.e. Dubois e Bour, 2010; Fouquette e Dubois, 2014). Una sintesi piuttosto esaustiva su questa questione tassonomica è riportata in Frost (2016). Nel presente volume comunque, in maniera conservativa e in accordo con quanto riportato da Stoch e Genovesi (2016) si è optato per mantenere l'uso di *Bufo* come genere e *Bufotes* come sottogenere, anche se nel portale Ornitho.it tutte le specie afferenti ai rospi smeraldini sono state ascritte a *Bufotes* (*B. balearicus*, *B. viridis* e *B. siculus*).

Per quanto riguarda i Rettili, grazie a recentissimi studi di carattere filogenetico e morfologico (Mezzasalma *et al.*, 2015), il nostro Paese si è arricchito di una nuova specie, il Carbone (*Hierophis carbonarius*), congenerico e morfologicamente simile al Biacco (*H. viridiflavus*) ma con caratteristiche genetiche che lo differenziano da quest'ultimo. Sebbene i limiti distributivi dei due ofidi non siano ancora ben delineabili (Mezzasalma *et al.*, 2016), secondo gli autori le popolazioni del nord e in particolare quelle nord-orientali sono da attribuire alla nuova specie. Per questo motivo e in accordo con Stoch e Genovesi (2016), le popolazioni del Parco e aree limitrofe sono state classificate come *Hierophis carbonarius*.

Differente è il caso dei due anguidi presenti sul territorio nazionale, il riconoscimento dell'Orbettino italiano *Anguis veronensis* avvenuto nel 2013 (Gvozdik *et al.*, 2013) e i successivi studi condotti su nuclei di tutta la Penisola (Bellati *et al.*, 2016) non consentono a tutt'oggi di tracciare una linea definita tra i limiti distributivi di questa specie e il congenero *A. fragilis*, in particolare in Veneto dove, dalle analisi genetiche, emergerebbero zone di contatto tra le due specie. Nelle province di Venezia e Pordenone i dati molecolari indicano la presenza di *A. veronensis* ed è ipotizzabile che popolazioni pure di *A. fragilis* si trovino solo a est di Gorizia. L'intera area bellunese risulta invece interessata da ibridazione tra i due lignaggi, dal

momento che sono stati riscontrati tutti aplotipi ibridi, e il Parco potrebbe rappresentare una delle zone di contatto tra le due specie (Bellati A., comm. pers.).

Un altro caso di rilevante interesse per l'erpetofauna locale, riguarda la Lucertola vivipara. In Italia sono presenti due sottospecie quella nominale (*Zootoca vivipara vivipara*) ovovivipara e la Lucertola vivipara della Carniola (*Z. v. carniolica*) che in realtà è ovipara. Quest'ultima è stata accertata anche in Veneto nelle province di Vicenza ( dintorni di Casone del Termine, Cismon del Grappa; Bosco del Dosso, Asiago; Valle di Campomulo, Gallio; Torbiera di Marcesina, Enego), di Verona (Paludi di Ostiglia-Busatello, Ostiglia Gazzo V.se), di Padova (Palude di Onara) e di Belluno (Altopiano del Cansiglio, Tambre d'Alpago; dintorni di Forcella Bassa, Seren del Grappa; Passo Giau; Passo Pordoi; Passo Falzarego, Livinallongo; dintorni di Garés, Canale d'Agordo; Torrente Caorame, Val Canzoi) (Ghielmi *et al.*, 2006; Cornetti *et al.*, 2014; Zamprognò e Bertollo, 2016). Nelle zone di contatto, le due sottospecie sembrano comunque non ibridarsi (Cornetti *et al.*, 2015a).

Finora non sono stati condotti studi genetici sulle popolazioni del Parco e aree limitrofe che possano attestare con certezza la presenza di uno o dell'altro taxon oppure di entrambi.

Tuttavia, tramite valutazione del pattern ventrale di soggetti fotografati all'interno dell'area di studio e in particolare l'analisi di alcuni caratteri meristici delle squame ventrali - i quali consentirebbero di discriminare anche da un punto di vista morfologico i due taxa (Giovine *et al.*, 2010) - è stato accertato che nella zona più orientale del Parco (Malga Palughet, Longarone, BL) è presente *Zootoca v. carniolica*. Questo dato rappresenta una nuova stazione per questa sottospecie (Giovine G., dati non pubblicati). Ad ogni modo, per avere un quadro tassonomico complessivo sulle popolazioni presenti nell'area protetta e zone limitrofe saranno necessari ulteriori approfondimenti di carattere genetico o morfologico su un campione rappresentativo di animali. Nel volume, infine, vengono indicati i nomi comuni degli Anfibi e Rettili secondo quanto riportato nella lista ragionata redatta da Razzetti *et al.* (2001) e nella attuale versione del portale Ornitho.it in modo da rendere più immediata l'attribuzione delle specie anche ai non addetti ai lavori e favorire le segnalazioni di individui osservati nel Parco per collaborare all'atlante erpetologico nazionale della *Societas Herpetologica Italica* ospitato in un'apposita sezione del portale.

# L'ERPETOFAUNA DEL PARCO E DELLE AREE LIMITROFE

# 4

Nell'ambito dell'indagine sono stati raccolti e archiviati 2399 dati di Anfibi e Rettili, di questi solo 57 (2,4%) non sono stati utilizzati perché incompleti, per un totale complessivo di 2342 (97,6%) dati validati.

Di questi, il 50,2% (1175) sono riferiti ad aree interne al Parco, il 49,81% (1167) ad ambiti esterni.

Per gli Anfibi sono state raccolte complessivamente 1458 osservazioni valide, per i Rettili 884.

Le specie più segnalate sono risultate la Salamandra pezzata (28,2%) e il Rospo comune (23,2%).

A parte le salamandre, gli urodeli appaiono poco rappresentati. Il Tritone punteggiato e quello crestatto sono risultati i più rari (0,6% e 0,5% rispettivamente) e la loro presenza è limitata a poche località meridionali fuori Parco, analogamente alle rane verdi (0,9%), a conferma che l'area protetta non offre ambienti idonei

per queste specie e neppure il fondovalle del Cordevole che invece, localmente, ospita diverse popolazioni di Ululone dal ventre giallo e di Raganella italiana. Inoltre, nel caso del Tritone crestatto, la carenza di pozze di abbeverata sui versanti montani limita enormemente la sua potenziale espansione altitudinale, a differenza di quanto avviene in altre aree del Veneto (Bonato *et al.*, 2007). Lo stesso vale per il Tritone alpestre, specie tipica delle zone montane dove, in Veneto sopra i 900 m s.l.m., risulta strettamente legato alle pozze d'alpeggio. Lo scarso numero di osservazioni (5%) e la distribuzione frammentata riscontrata nell'area di studio sono quindi probabilmente da imputare anche in questo caso alla limitata disponibilità di habitat acquatici idonei (Tab. 4.1).

Nome scientifico	Nome comune	Numero segnalazioni	% sul totale
<i>Salamandra atra</i>	Salamandra alpina	103	7,1
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	410	28,2
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato	9	0,6
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Tritone alpestre	73	5
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestatto	7	0,5
<i>Bombina variegata</i>	Ululone dal ventre giallo	88	6
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	338	23,2
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	9	0,6
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	39	2,7
<i>Pelophylax sinkl. esculentus</i>	Rana esculenta	14	0,9
<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina	66	4,5
<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria	302	20,7
	TOTALE	1458	100

Tabella 4.1 Checklist degli Anfibi presenti nel Parco e aree limitrofe, con il numero di dati raccolti e la percentuale rispetto al totale.

Per quanto riguarda le quote, le specie che mostrano le maggiori escursioni altitudinali sono la Rana temporaria, il Rospo comune e il Tritone alpestre. Anche i range di Ululone dal ventre giallo e Tritone alpestre sono piuttosto ampi, entrambi infatti sono presenti da quote collinari fino a oltre 1400 e 1900 m s.l.m.,

rispettivamente.

Mentre altre specie, come Rana dalmatina, Rana esculenta, Raganella italiana e Tritone punteggiato si concentrano esclusivamente nelle aree pianiziali e collinari sotto i 600 m s.l.m. (Fig. 4.1).

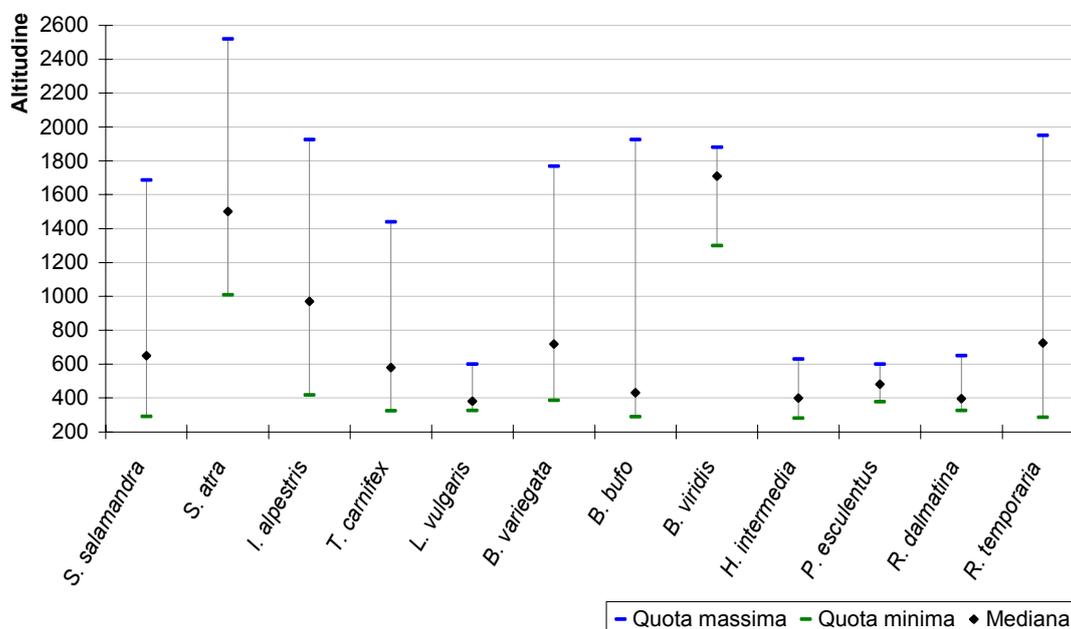


Figura 4.1 Distribuzione altitudinale delle osservazioni di Anfibi.

Per quanto riguarda i Rettili, sul totale di 884 dati validi raccolti, la specie più segnalata è la Lucertola muraiola (30,3%), mentre la Lucertola vivipara, sorprendentemente, considerato che la quasi totalità del territorio è montano, è risultata rara (1,1%) e peraltro le poche segnalazioni disponibili fanno riferimento a località disgiunte lungo il perimetro del Parco o in zone esterne che rendono questo tipo di distribuzione di difficile interpretazione da un punto di vista ecologico, considerando anche il fatto che, al momento, non è possibile definire la distribuzione delle due sottospecie. Gli altri sauri sono abbastanza ben rappresentati, con

il 13,7% delle segnalazioni per il Ramarro occidentale e il 14,2% per l'Orbettino/Orbettino italiano. Tra gli ofidi la specie più segnalata è la Natrice dal collare (10,1%), mentre sono pochissimi i dati per la Vipera dal corno, a conferma della sua rarità già riscontrata nel precedente studio (Lapini *et al.*, 1998). Il Colubro liscio è un serpente piuttosto elusivo e questo spiega in parte la scarsità di osservazioni (3%), mentre il Carbone, il Saettone comune e la Natrice tassellata hanno una distribuzione molto limitata all'interno del Parco e la maggior parte delle segnalazioni si riferisce a aree esterne (Tab. 4.2).

Nome scientifico	Nome comune	Numero segnalazioni	% sul totale
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	121	13,7
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	268	30,3
<i>Zootoca vivipara</i>	Lucertola vivipara	10	1,1
<i>Anguis fragilis/veronensis</i>	Orbettino/Orbettino italiano	126	14,2
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	27	3,0
<i>Hierophis carbonarius</i>	Carbone	66	7,5
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	89	10,1
<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	12	1,4
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone comune	28	3,2
<i>Vipera ammodytes</i>	Vipera dal corno	6	0,7
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	33	3,7
<i>Vipera berus</i>	Marasso	98	11,1
	TOTALE	884	100

Tabella 4.2 Checklist dei Rettili presenti nel Parco e aree limitrofe, con il numero di dati raccolti e la percentuale rispetto al totale.

I range altitudinali sono tutti piuttosto ampi, sebbene le specie tendano a concentrarsi sotto i 1000 m s.l.m., ad eccezione del Marasso che mostra una mediana intorno ai 1700 m s.l.m. (Fig. 4.2).

Nei due capitoli successivi vengono sinteticamente descritti alcuni aspetti della biologia ed ecologia di ciascuna specie, gli habitat frequentati e la distribuzione geografica a livello nazionale, regionale e nel Parco e

aree limitrofe, con i limiti altitudinali, sulla base dei dati ottenuti dal progetto.

Per le schede monografiche si è fatto principalmente riferimento ai volumi Amphibia (Lanza *et al.*, 2007) e Reptilia (Corti *et al.*, 2011) della collana della Fauna d'Italia, all'Atlante nazionale degli Anfibii e Rettili a cura della *Societas Herpetologica Italica* (Sindaco *et al.*, 2006), all'atlante erpetologico del Veneto (Bonato *et al.*, 2007) e a diversi articoli scientifici su specifici aspetti trattati.

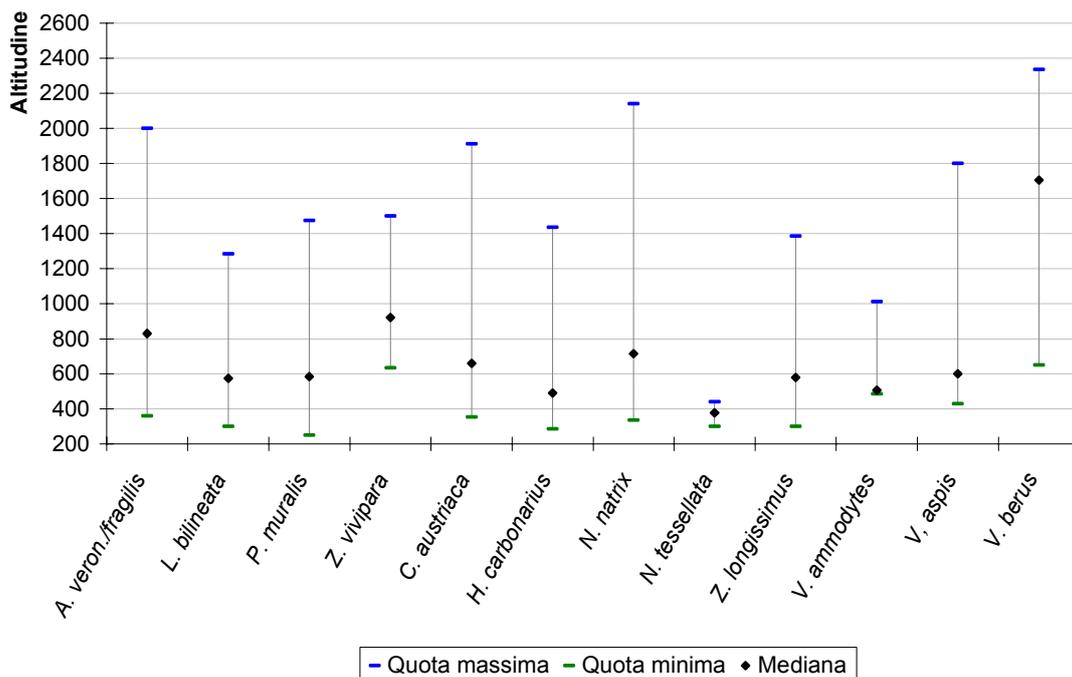


Figura 4.2 Distribuzione altitudinale delle osservazioni di Rettili.



# GLI ANFIBI

5



# 5.1 SALAMANDRA ALPINA

*Salamandra atra* Laurenti, 1768

Foto: BB



## Biologia

Specie vivipara, una femmina adulta può partorire, dopo una gestazione di 2-3 anni, uno o due individui atti alla vita terrestre. Si ciba fundamentalmente di Invertebrati terrestri relativamente piccoli e lenti e risulta piuttosto sedentaria, muovendosi di norma nel raggio di pochi metri quadrati nell'arco della stagione attiva.

## Fenologia

In genere gli individui di questa specie si risvegliano dopo il disgelo, in aprile-maggio, e restano attivi fino a settembre-ottobre. Questa salamandra limita prevalentemente la sua attività all'aperto alle giornate con elevata umidità o con precipitazioni ed è più attiva nelle ore notturne e della prima mattina. Nell'area indagata, la Salamandra alpina è stata trovata a partire dal mese di maggio, fino alla fine di settembre – primi giorni di ottobre, anche se la maggior parte delle osservazioni è stata effettuata nei mesi di luglio e di agosto con il rinvenimento anche di individui neonati (Fig. 5.1).

## Habitat

La specie frequenta una discreta varietà di ambienti, che vanno dalle cenosi forestali (faggete e boschi misti di latifoglie e conifere) agli arbusteti di quota, ai ghiaioni, alle praterie primarie e prati falciati. È stata rinvenuta spesso lungo i sentieri nel corso di questa indagine.

## Distribuzione nazionale

La specie è presente nei settori orientali e centrali della catena alpina e prealpina, dal Friuli Venezia Giulia alla Lombardia. Il range altitudinale va da circa 900 m s.l.m. e 2500-2600 m s.l.m.

## Distribuzione in Veneto

Nel Veneto la specie è presente in gran parte dei maggiori rilievi montuosi: da quelli del Sappadino, al Cadore, all'Ampezzano, alle zone di Livinallongo e dell'Agordino, delle Dolomiti Bellunesi, dei rilievi attorno al Cansiglio e Alpago, fino anche, con due diverse sottospecie distinte, sull'Altopiano dei Sette Comuni e sul Massiccio del Pasubio. Nel territorio regionale la specie è stata rilevata da una quota minima di 990 m s.l.m. a un massimo di 2500 m s.l.m., in entrambi i casi nelle Dolomiti Bellunesi.

## Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La Salamandra alpina appare ben distribuita nel settore centrale e orientale del Parco dove, in ambienti idonei, appare abbondante o molto abbondante.

All'interno dell'area protetta è presente negli Spiz del Mezzodi (Val di Zoldo), Talvena, gruppo dello Schiara-Pelf, pendici settentrionali del M. Serva, versanti Nord del Piz del Mezzodi sui Monti del Sole, Forcella dei Pon, nell'omonimo gruppo montuoso, M. Pizzocco, gruppo Sass de Mura-Cimonega. Più a Ovest non è stata rinvenuta (Fig. 5.2).

In valle dell'Ardo, attorno ai 1000 metri di quota, è stata accertata la simpatria con la Salamandra pezzata, fenomeno non comune nell'ambito dell'areale della specie (Fig. 5.3). Dal punto di vista della distribuzione altitudinale, si assiste ad un'ampia distribuzione fra i poco più di 1000 metri di quota in valle dell'Ardo (Belluno) e gli oltre 2000 metri di molte località, per raggiungere il limite massimo dei 2500 m s.l.m. della cima del M. Talvena, un'altitudine già segnalata in Parco nel precedente atlante erpetologico (Lapini *et al.*, 1998) per la cima del M. Pelf, nel gruppo della Schiara (Fig. 5.4).

# 5.1 SALAMANDRA ALPINA

*Salamandra atra* Laurenti, 1768



Neonato di Salamandra alpina rinvenuto nel mese di luglio 2014.

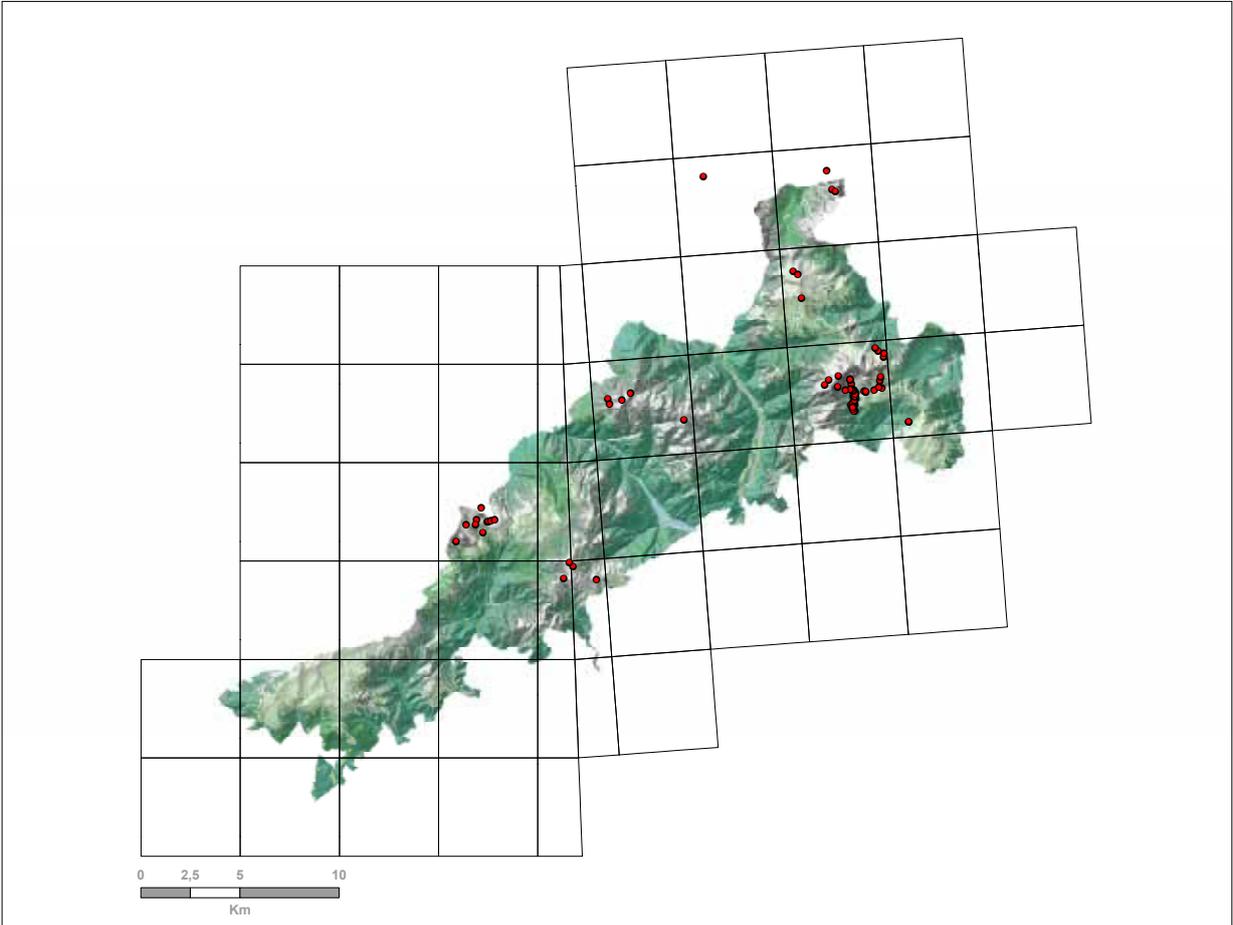


Figura 5.2 Distribuzione geografica della Salamandra alpina nel Parco e aree limitrofe.

## 5.1 SALAMANDRA ALPINA *Salamandra atra* Laurenti, 1768

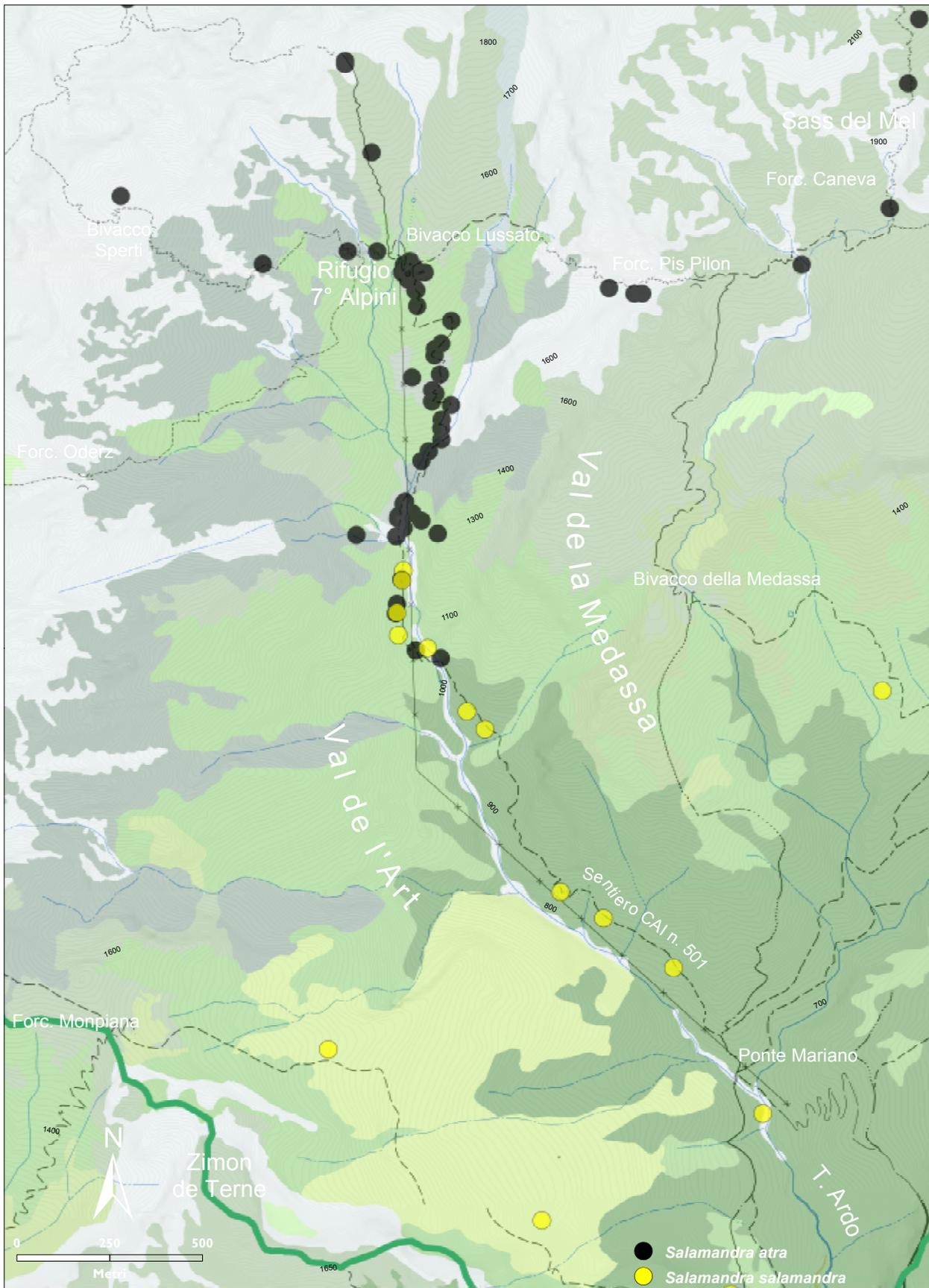


Figura 5.3 Dettaglio della distribuzione di *Salamandra atra* e *Salamandra atra* in Valle dell'Ardo.

## 5.1 SALAMANDRA ALPINA

*Salamandra atra* Laurenti, 1768

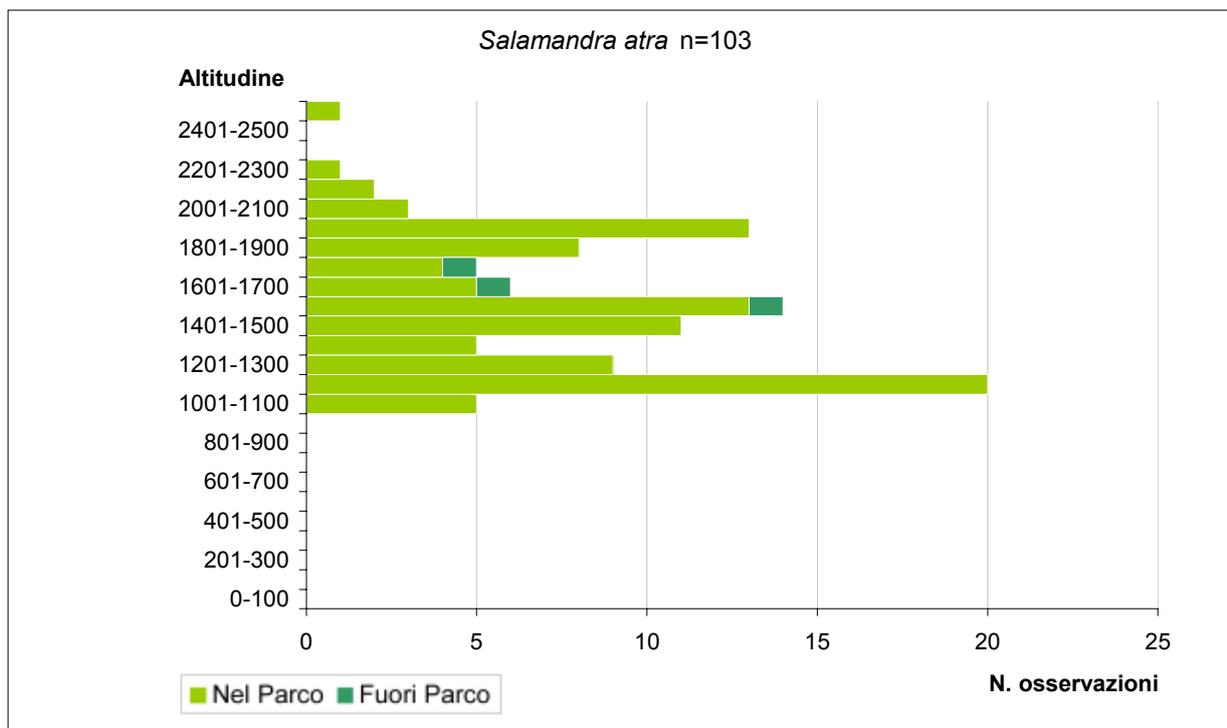


Figura 5.4 Distribuzione altitudinale della Salamandra alpina nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Rispetto alla distribuzione emersa nel primo Atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), vengono confermate le più importanti e "storiche" località di presenza, dove la Salamandra alpina sembra essere più numerosa rispetto ad altre aree (gruppi della Schiara-Pelf e del Sass de Mura-Cimonega). Anche nel corso di

questa ricerca sono state effettuate inoltre osservazioni nei Monti del Sole e sul Pizzocco, dove era già nota la presenza (Fig. 5.5).

La specie non è invece stata più osservata nelle Vette Feltrine (zona di Ramezza) mentre nuovi dati sono riferiti alla Val di Zoldo.

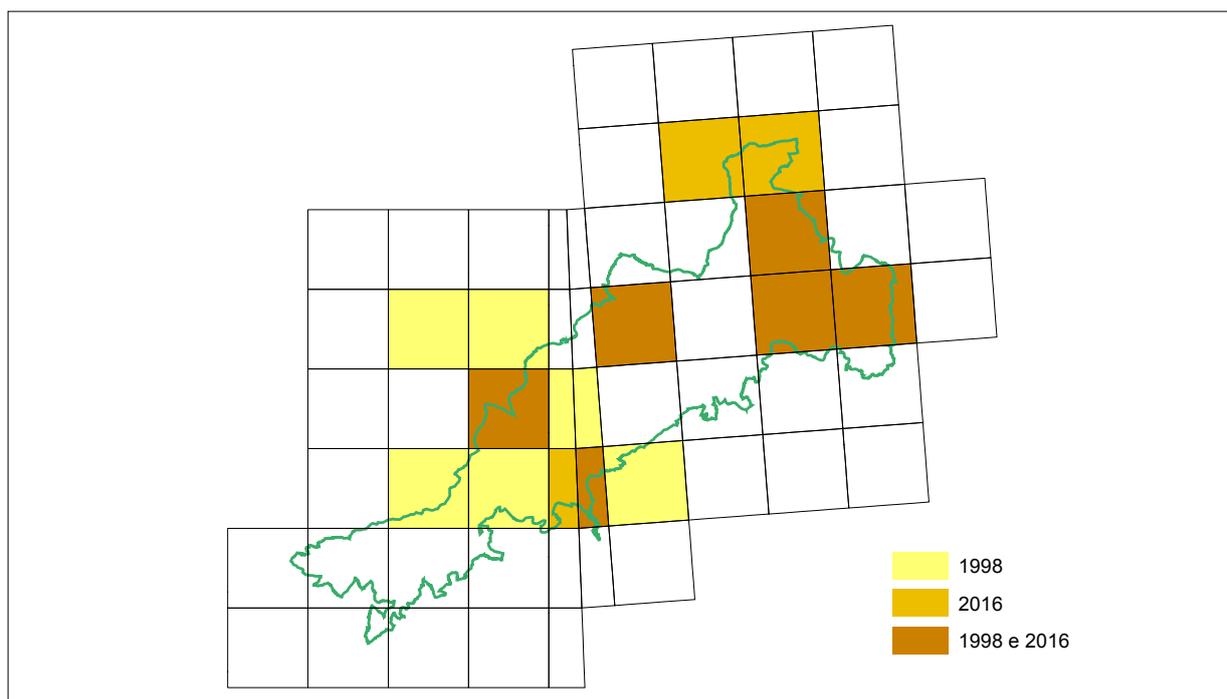


Figura 5.5. Confronto della distribuzione geografica della Salamandra alpina tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.2 SALAMANDRA PEZZATA

*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

Foto: IM



### Biologia

Le femmine adulte di questa specie partoriscono in acqua alcune decine di individui ad uno stadio larvale avanzato, dopo una fase di sviluppo embrionale che può durare fino ad un anno. Gli adulti sono fondamentalmente sedentari e fedeli ai rifugi diurni, che possono distare dai siti riproduttivi anche alcune centinaia di metri.

### Fenologia

La Salamandra pezzata può essere attiva tutto l'anno, uscendo all'aperto in condizioni di temperature miti e di forte umidità o in presenza di precipitazioni. In queste condizioni è attiva anche di giorno. Nell'area indagata sono stati trovati adulti in attività in ogni mese dell'anno, pur rilevando il fatto che il maggior numero di osservazioni è stato effettuato nel periodo compreso tra marzo e novembre. Le larve sono state rinvenute dal mese di febbraio (pozza Certosa di Vedana) al mese di dicembre (Val d'Alvis-Cesiomaggiore).

### Habitat

Nel corso dell'indagine giovani e adulti sono stati rinvenuti sia in ambienti forestali (boschi cedui, boschi di latifoglie, boschi misti di abete rosso, faggio e castagno, corileti), ma anche in prati circondati da boschi e in ambiente agrario. Talvolta trovano rifugio presso strutture antropogene. Nel territorio indagato la specie sfrutta quali siti riproduttivi una gran varietà di raccolte d'acqua, per lo più costituite da torrenti, ruscelli, piccoli rivoli a portata incostante, ma anche da manufatti (fontane, abbeveratoi) e modeste pozze alimentate da sorgenti o acqua piovana, paludi e stagni.

### Distribuzione nazionale

La specie è presente in Italia continentale e peninsulare, con una maggiore uniformità di distribuzione nelle regioni settentrionali. È presente dalla pianura fino a un massimo registrato di 1800 m s.l.m., anche se oltre i 1000 m s.l.m. diventa sempre meno frequente.

### Distribuzione in Veneto

Nel territorio regionale la Salamandra pezzata è diffusamente distribuita sui rilievi collinari e montani, tra i 20 e i 1650 metri s.l.m., con la maggior parte delle segnalazioni attorno ai 3-400 m di quota. La sua presenza risulta isolata sui Colli Berici e sui Colli Euganei, e localizzata sui rilievi del Monte Baldo, Lessini, Altopiano dei Sette Comuni e del Cansiglio.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La Salamandra pezzata è molto diffusa e ben distribuita nel territorio del Parco e delle aree limitrofe, occupando tutti gli habitat idonei (Fig. 5.6).

È decisamente abbondante nelle valli del Grisol, dell'Ardo, del Cordevole, del Mis, del Veses, in Val di Canzoi, di San Martino, di Lameno; nel Sovramontino e in tutta la fascia di pre Parco, compresa la Val di Zoldo. In valle dell'Ardo vive in simpatria con la Salamandra alpina, in una fascia compresa, per quanto osservato, fra i 1.000 e i 1.100 m s.l.m.. (Fig. 5.3).

Sembra mancare nel distretto forestale della foresta di Caiada, area nella quale ne è stata accertata la presenza solo fino al limite esterno dell'area protetta, nelle pozzette lungo strada, dove si riproduce; appare del tutto verosimile la sua assenza, dentro Parco, in Val Pramper. In figura 5.7 è riportato il confronto della

## 5.2 SALAMANDRA PEZZATA

*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

distribuzione delle due specie di Salamandre presenti nel Parco.

Molto frequente e abbondante sotto i 900 m s.l.m. (circa l'81% delle segnalazioni), la Salamandra pezzata diviene più rara e localizzata al di sopra. La quota più elevata in cui è stata osservata in questo territorio è di 1686 m s.l.m. (Van de La Scala - Val Vescovà, Sedico),

che, per quanto noto, costituisce la massima altitudine raggiunta dalla specie nel Veneto (Bonato *et al.*, 2007). Le osservazioni sopra i 1000 metri non sono comunque trascurabili (quasi l'11% del totale) e comprendono diversi territori (ad esempio presso Valle dell'Ardo, alta Val Canzoi, Croce d'Aune, Col Melon, Zoldo, vallone di Campotorondo, Val Vescovà, Val di Lamen) (Fig. 5.8).

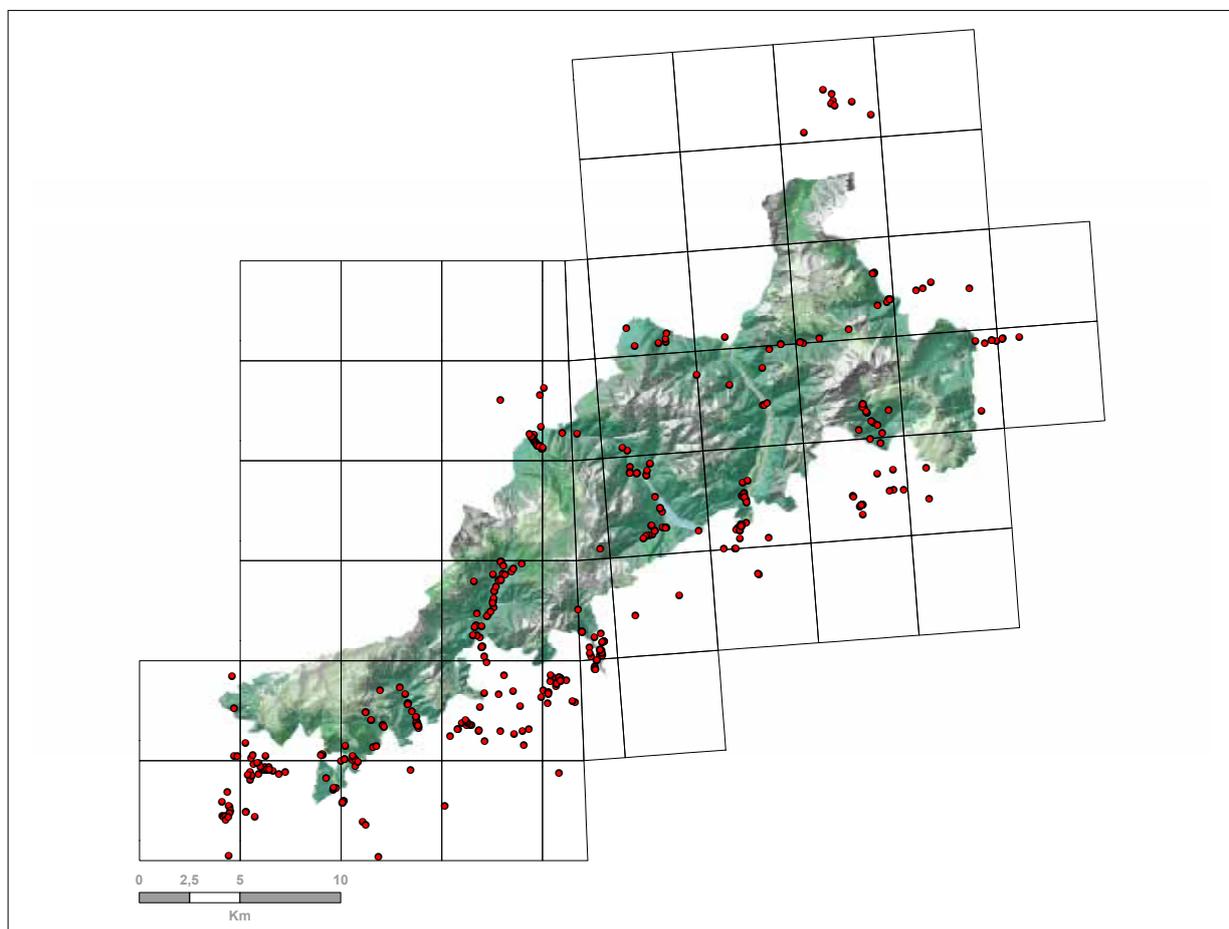


Figura 5.6 Distribuzione geografica della Salamandra pezzata nel Parco e aree limitrofe.

## 5.2 SALAMANDRA PEZZATA

*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

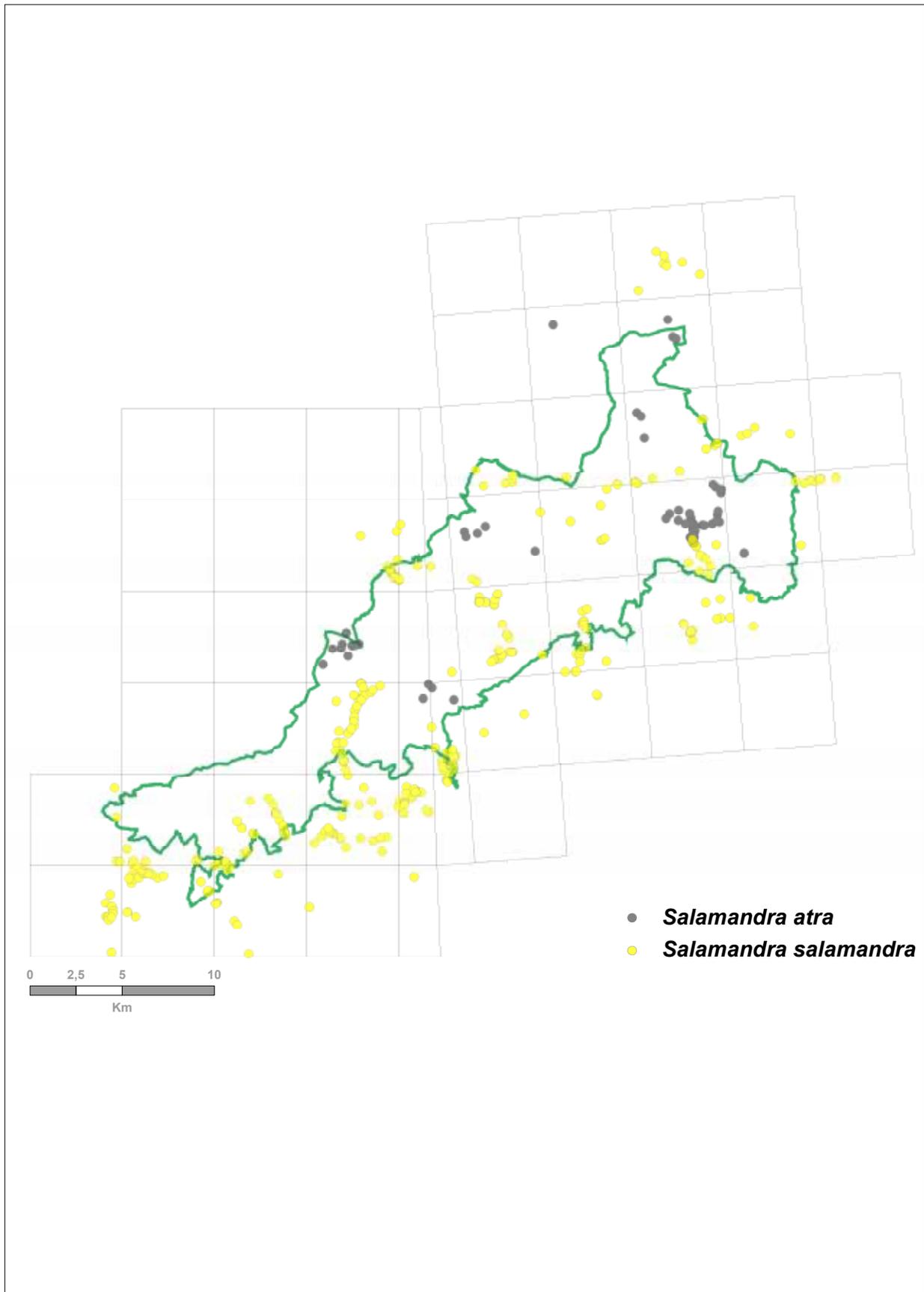


Figura 5.7 Distribuzione geografica comparata delle due Salamandre nel Parco.

## 5.2 SALAMANDRA PEZZATA

*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

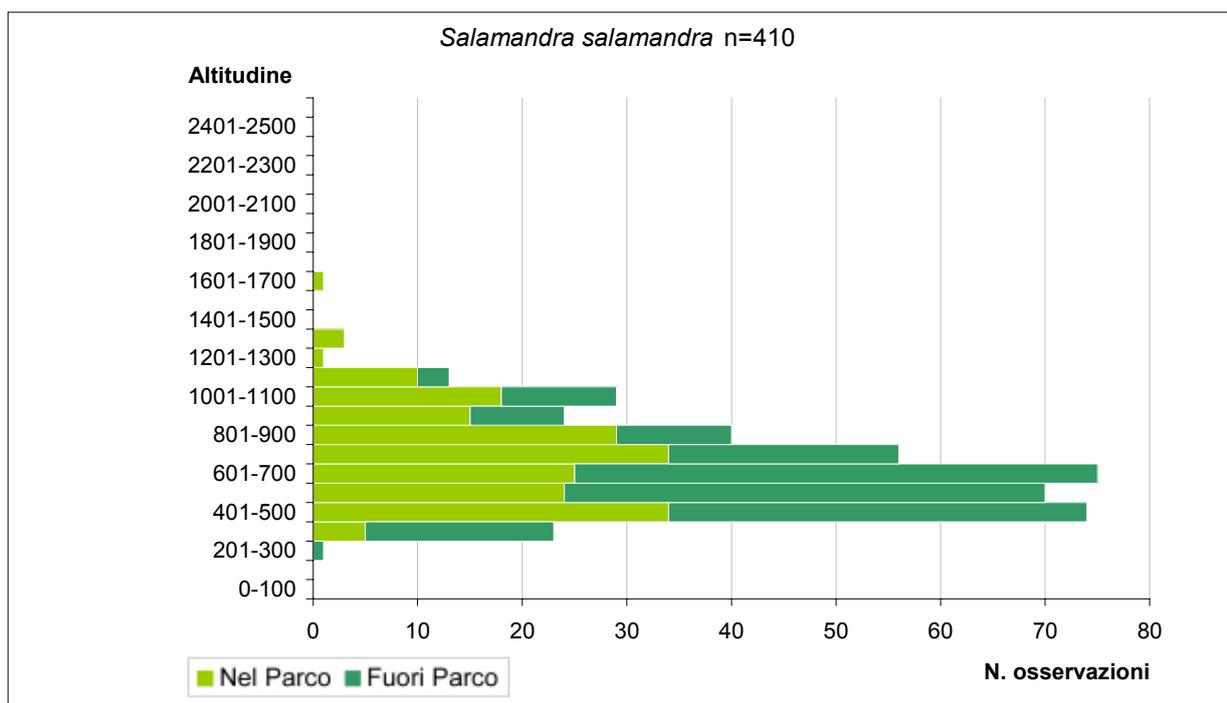


Figura 5.8 Distribuzione altitudinale della Salamandra pezzata nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Analizzando la distribuzione della specie nel territorio e paragonandola a quella rappresentata nel primo atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), ne emerge un quadro del tutto analogo, con ampia distribuzione in

tutto il territorio e con la conferma della mancanza della specie nell'alta Val Pramper e nel discreto cartografico che comprende alcune delle zone più elevate delle Vette Feltrine (M. Ramezza, Piazza del Diavolo, M. Scarnia) (Fig. 5.9).

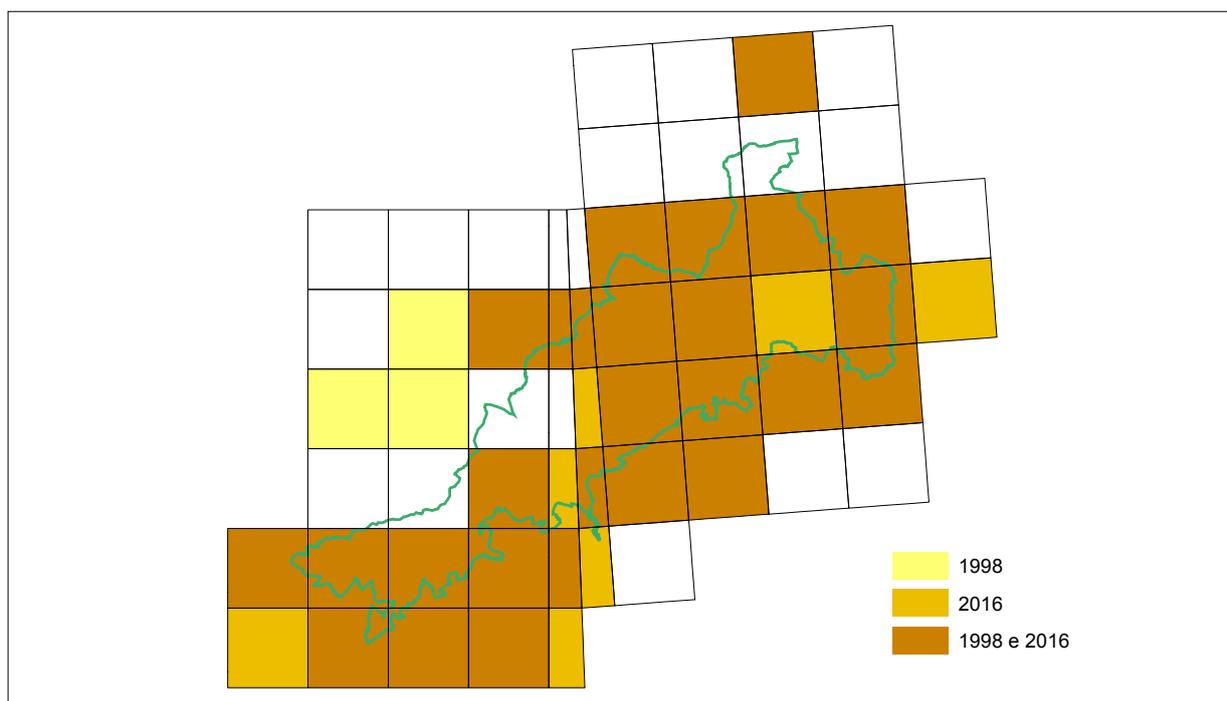


Figura 5.9 Confronto della distribuzione geografica della Salamandra pezzata tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.3 TRITONE PUNTEGGIATO

*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)

Foto: MC



### Biologia

Specie ovipara, ciascuna femmina adulta depone nell'arco della stagione attiva 60-300 uova, che fissa ripiegandole sui lembi fogliari di piante acquatiche. Cessata l'attività riproduttiva gli adulti si portano a terra muovendosi soprattutto di notte e in concomitanza di eventi meteorici.

### Fenologia

Nelle zone planiziali e collinari del nord Italia questa specie esce dai quartieri invernali per portarsi nei siti riproduttivi già a febbraio, ma in condizioni microclimatiche favorevoli addirittura anche in gennaio. Nei mesi più caldi va in estivazione. Il periodo di latenza è limitato ai soli mesi più freddi. I dati raccolti in seguito a questa indagine sono troppo pochi per tracciare una fenologia della specie nel territorio indagato; in ogni caso il Tritone punteggiato è stato osservato in acqua nei mesi di marzo, aprile, maggio, per quanto riguarda gli adulti; agosto per le larve.

### Habitat

I siti riproduttivi sono costituiti da fossati, stagni con vegetazione e pozze paludose naturali (anche ampliate artificialmente).

### Distribuzione nazionale

La diffusione della specie comprende l'Italia continentale e peninsulare fino alla Campania centrale. Il range altitudinale va dal livello del mare fino a un massimo di 1700 m s.l.m., anche se lo si rinviene prettamente sotto gli 800 m di quota, mentre progressivamente più rare si fanno le segnalazioni a quote più alte.

### Distribuzione in Veneto

Il Tritone punteggiato risulta piuttosto diffuso in Veneto, con popolazioni osservate dal livello del mare ai 1220 metri di quota. La specie è presente in particolare nelle zone di pianura e in collina, e risale anche le principali valli alpine e i versanti prospicienti le zone planiziali, dove può raggiungere anche quote relativamente elevate.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

Nonostante le attente ricerche, la specie non è stata rinvenuta all'interno dell'area protetta.

I pochi dati distributivi si riferiscono alle pozze di S. Eustacchio (Val Canzoi-Cesiomaggiore), Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale (A.R.E.N. ITA030VEN001), ad una piccola palude lungo il T. Buda, nei pressi di Menin (Cesiomaggiore) ed a uno stagno a Oregne (Sospirolo), tutti in area di pre Parco (Fig. 5.10). È peraltro da sottolineare che nelle aree esterne la specie non è stata attivamente cercata ed è probabile che sia più diffusa di quanto non appaia.

Con riferimento alla distribuzione altitudinale, si va dai 320 ai 600 m s.l.m. (Fig. 5.11).

In valle di Canzoi il Tritone punteggiato vive in sintopia con Tritone alpestre e Tritone crestato italiano; nella palude lungo il T. Buda con il Tritone alpestre. Entrambe le località sono immediatamente esterne ai confini dell'area protetta.

### 5.3 TRITONE PUNTEGGIATO

*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)

Foto: IM

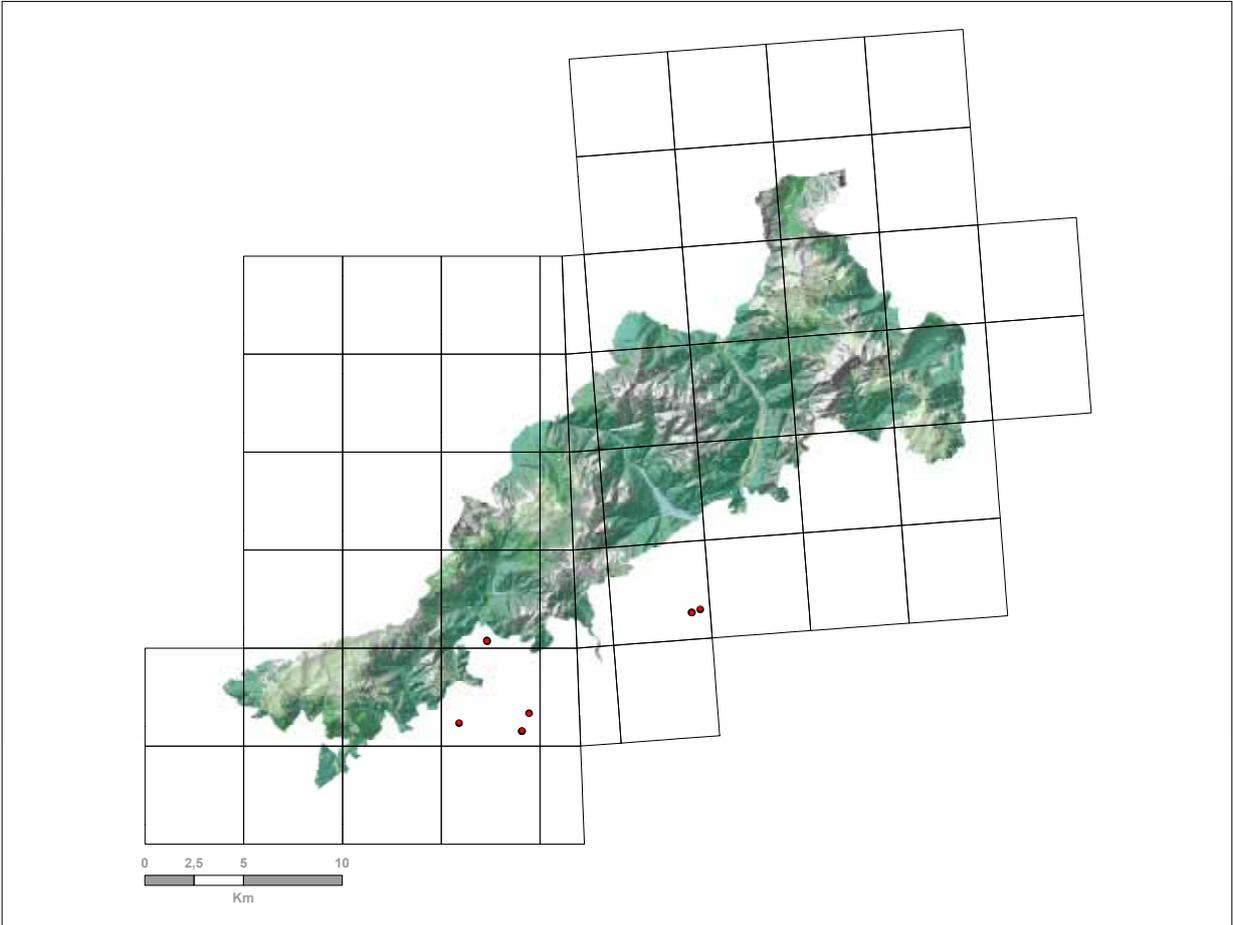


Figura 5.10 Distribuzione geografica del Tritone punteggiato nel Parco e aree limitrofe.

## 5.3 TRITONE PUNTEGGIATO

*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)

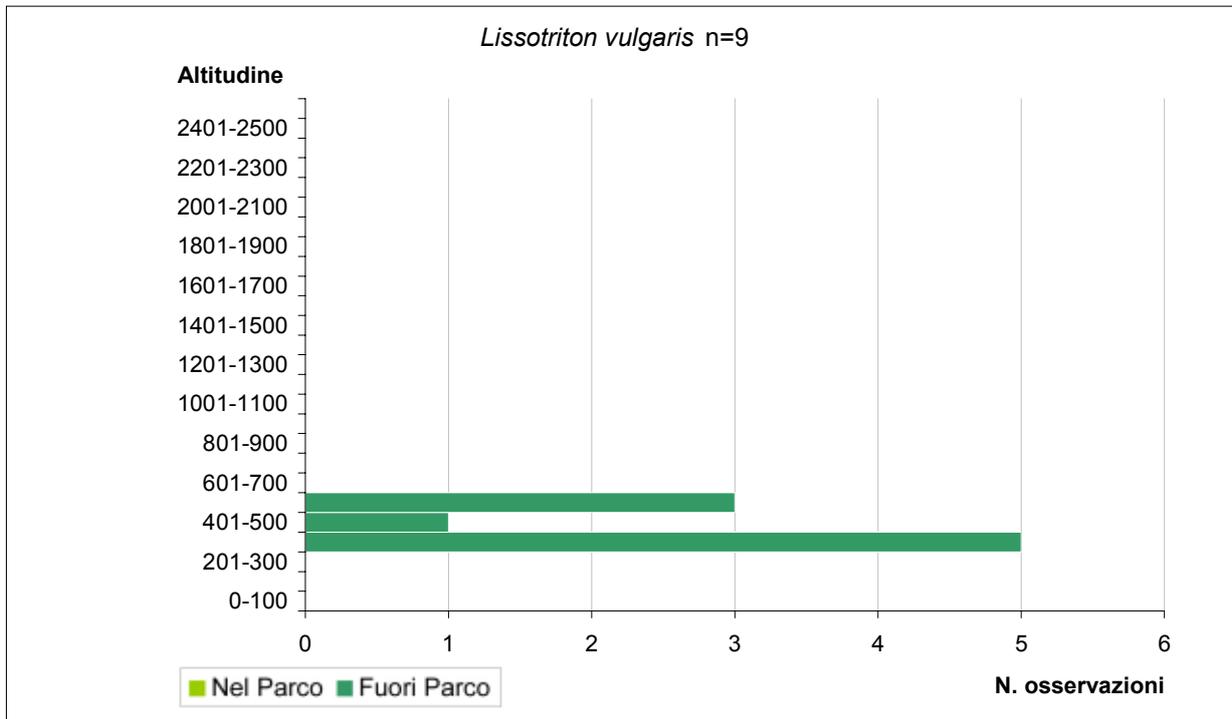


Figura 5.11 Distribuzione altitudinale del Tritone punteggiato nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

L'assetto distributivo che emerge dalla presente ricerca attesta la mancanza della specie all'interno dei confini dell'area protetta, confermando i dati della precedente indagine (Lapini *et al.*, 1998). Per quanto riguarda le aree esterne, viene confermata la popolazione delle pozze di S. Eustacchio e della palude di Menin; rispetto alla precedente indagine, fra le aree indagate non è

stata confermata la presenza nella sorgente del Lago di Vedana. Il dato della torbiera di Lipoi, che compare nella mappa di Lapini in basso a sinistra, è un dato bibliografico storico (Marcuzzi 1976; Marcuzzi & Dalle Molle, 1976) molto esterno all'area oggetto di indagine, così come un altro dato raffigurato nella mappa in basso a destra (Giamosa - Belluno) che si riferisce ad un ambito esterno alla presente indagine (Fig. 5.12).

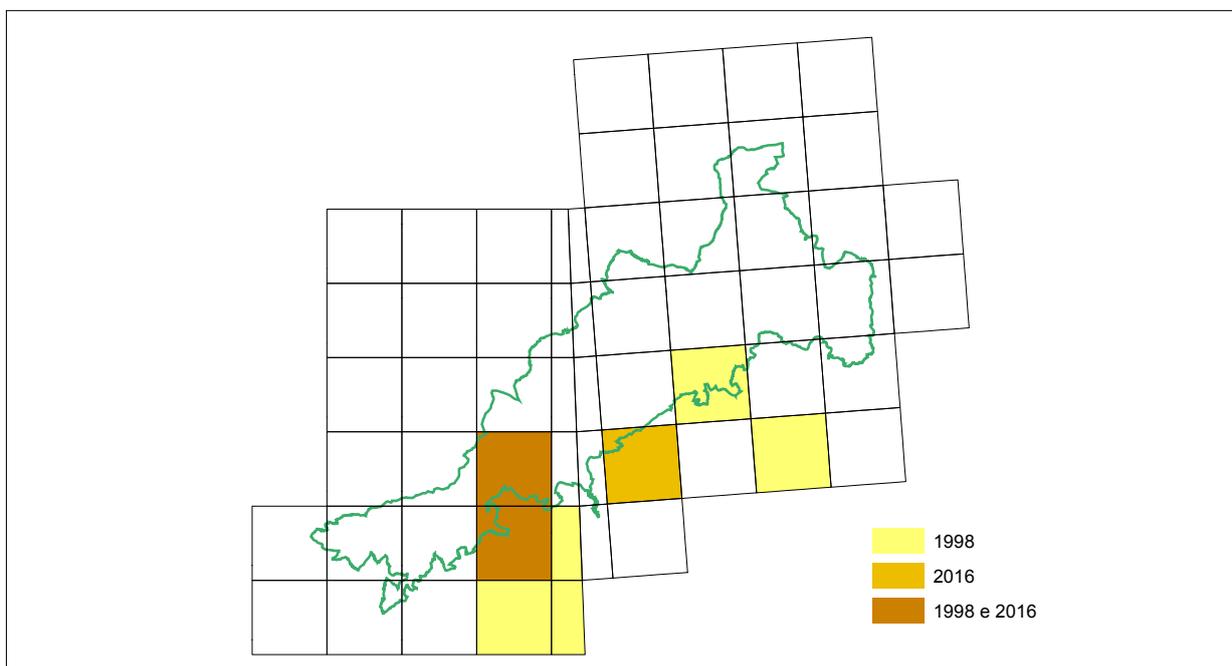


Figura 5.12 Confronto della distribuzione geografica del Tritone punteggiato tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.4 TRITONE ALPESTRE

*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)

Foto: IM



### Biologia

Il Tritone alpestre è considerato il più acquatico tra le tre specie presenti negli ambiti del Parco: in genere si può osservare con popolazioni abbondanti in diverse tipologie di zone umide e la presenza simultanea in acqua di individui adulti assieme a larve in diversi stadi di sviluppo e, in qualche caso, anche individui neotenici (Fig. 3.5).

### Fenologia

Questo tritone è stato osservato nel corso dell'indagine a partire dal mese di marzo, nelle aree di pre Parco e da maggio in poi all'interno dell'area protetta. La sua presenza in acqua è documentata fino al mese di ottobre.

### Habitat

La specie frequenta praterie in quota, ma è possibile trovarla anche in radure di boschi misti. Gli adulti sono stati trovati anche nascosti sotto inerti presso ruderi e in legnaie. I siti riproduttivi sono costituiti per lo più da pozze d'alpeggio (ancora utilizzate per l'abbeveraggio dei bovini o abbandonate) ma anche da fontane, cisterne, piccole paludi, lame, sorgenti, pozze artificiali impermeabilizzate realizzate a scopo zootecnico o anti incendio, insogli.

### Distribuzione nazionale

Il Tritone alpestre è presente in Italia settentrionale, sugli appennini fino alla Toscana, con una popolazione isolata anche nel Lazio e diversi nuclei in Calabria. La sottospecie nominale, che è quella segnalata per l'area di studio, è presente solo sull'arco alpino, con

una maggiore diffusione nel settore orientale. Il range altitudinale della specie va da pochi metri sul livello del mare a 2380 m s.l.m..

### Distribuzione in Veneto

In Veneto la specie è ampiamente distribuita sui rilievi montani e gran parte degli ambiti collinari, con segnalazioni tra gli 80 e i 2350 metri di quota. Sui Colli Euganei sono presenti alcune piccole popolazioni isolate.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

Il Tritone alpestre manifesta una distribuzione asimmetrica nel territorio indagato, con una diffusa presenza nel settore orientale ed una scarsità di dati nella parte più orientale, a partire dalla valle del Mis (Fig. 5.13).

La cosa non sembra poter essere imputata a un differente sforzo di ricerca quanto piuttosto, verosimilmente, ad una difforme presenza di habitat idonei nei due settori. Le popolazioni più numerose sembrano essere localizzate nell'alta Val Vescovà (fra Casera La Varetta e Casere Vescovà) e nei vasti altopiani di Erera-Campotorondo; in entrambe le situazioni un numero elevato di pozze d'alpeggio, alla cui manutenzione contribuiscono in modo rilevante anche i cervi, soprattutto nelle aree oggi non più pascolate con ungulati domestici (alta Val Vescovà e porzioni più elevate della zona di Campotorondo), costituiscono habitat idonei. La specie è molto ben presente, inoltre, nella zona nel M. Avena, dove tuttavia frequenta per lo più le pozze d'alpeggio ("pose") appena fuori Parco. Nei pressi dell'Agriturismo "Casera dei Boschi", nel comune di Pedavena a quota

## 5.4 TRITONE ALPESTRE

*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)

1242 m s.l.m., alcuni individui adulti e larve sono stati osservati all'interno di un abbeveratoio in cemento. Interessante per questo sito è il rinvenimento anche di un individuo neotenico. Nell'area di pre Parco il Tritone alpestre appare ben diffuso nel territorio feltrino mentre a est della Val Scura la sua presenza è nota solo per il Col di Roanza (Belluno) e per la zona dei Castei, allo sbocco settentrionale del "canale del Cordevole". La distribuzione altitudinale è molto ampia, variando dai

circa 400 metri in aree di pre Parco (Cesiomaggiore) agli oltre 1900 metri delle zone umide in alta Val Vescovà (1925 m s.l.m.) (Fig. 5.14).

In Val di Canzoi il Tritone alpestre vive in sintopia con Tritone crestato italiano e Tritone punteggiato; nelle pozze d'alpeggio del M. Avena con il Tritone crestato italiano. Entrambe le località sono immediatamente esterne ai confini dell'area protetta.

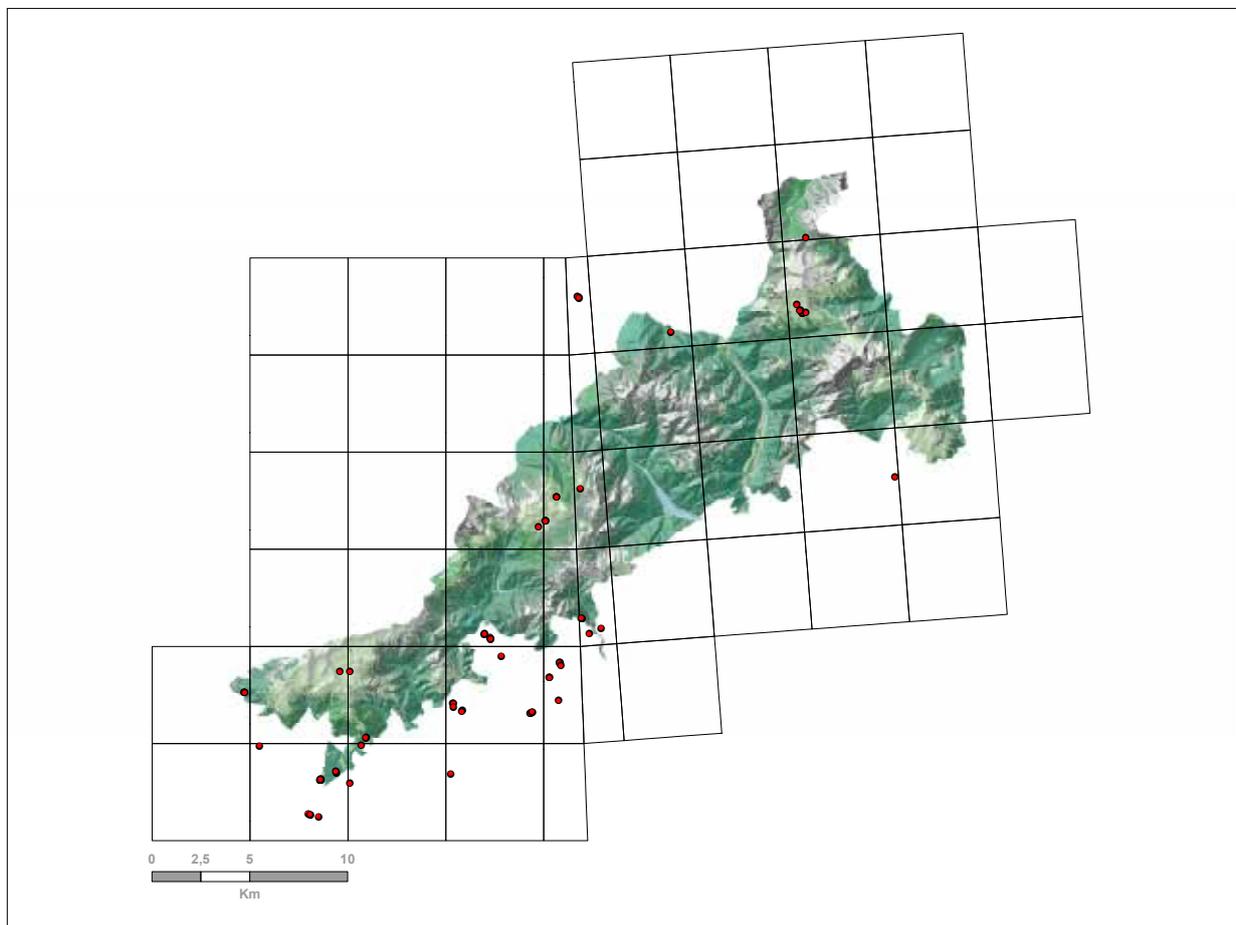


Figura 5.13. Distribuzione geografica del Tritone alpestre nel Parco e aree limitrofe.

## 5.4 TRITONE ALPESTRE

*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)

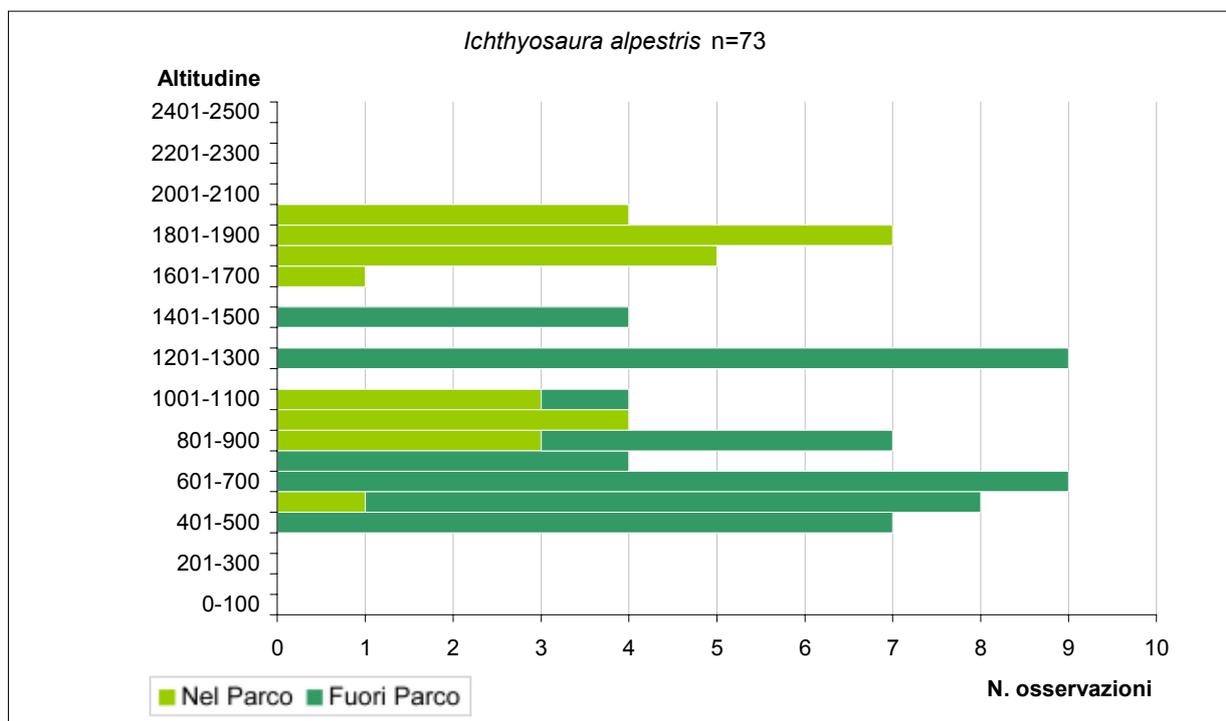


Figura 5.14 Distribuzione altitudinale del Tritone alpestre nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

I dati raccolti confermano la distribuzione già emersa con il precedente atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), che attestava una distribuzione omogenea solo nel settore occidentale dell'area protetta (Fig. 5.15). Nel dettaglio, al netto di differenze puntuali, emerge l'assenza della specie nella Val Pramper (parte settentrionale del Parco), dove invece era

stata rinvenuta nella precedente ricerca; tale fatto è verosimilmente imputabile al mancato rinvenimento più che a una sua reale assenza, pur nella consapevolezza che in quei distretti non è in ogni caso comune, almeno dentro il confine dell'area protetta. Ne viene confermata l'assenza in Caiada, in Valle dell'Ardo, in Val Cordevole, nei Monti del Sole. Non è escluso che prossime ricerche ne possano confermare la presenza in queste zone.

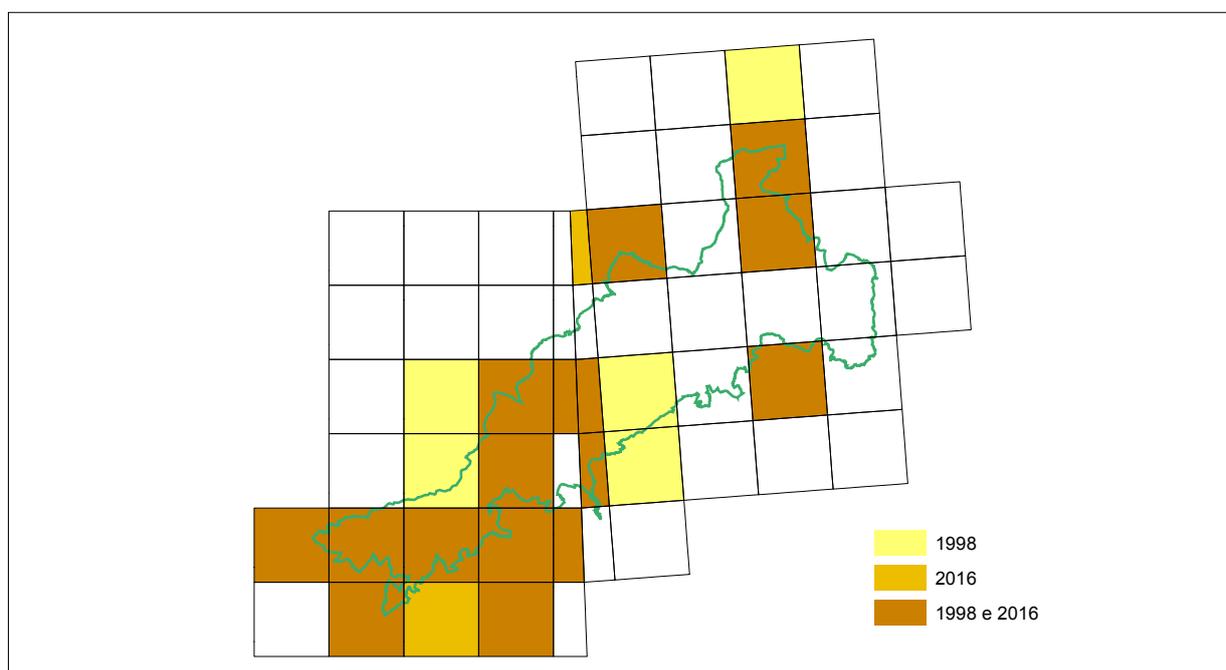


Figura 5.15 Confronto della distribuzione geografica del Tritone alpestre tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.5 TRITONE CRESTATO ITALIANO

*Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)

Foto: ER



### Biologia

Nel corso del periodo primaverile le femmine adulte di questa specie depongono in più riprese da 200 a 400 uova, in genere assicurandole alle foglie di piante acquatiche. La maturità sessuale è raggiunta a circa tre anni di età.

### Fenologia

I dati raccolti nel corso di questa ricerca sono troppo pochi per tracciare una fenologia della specie nel territorio indagato; in ogni caso il Tritone crestato italiano è stato osservato in acqua nei mesi di marzo, giugno e agosto.

### Habitat

La specie è stata rinvenuta in acqua in pozze d'alpeggio, stagni, lame. L'unico sito dove è stata effettivamente accertata la riproduzione (presenza di larve) è uno stagno ricco di vegetazione acquatica.

### Distribuzione nazionale

Diffuso sia in Italia continentale che peninsulare, questo tritone è invece assente nelle isole. Il range altitudinale va dal livello del mare fino a 1980 m s.l.m..

### Distribuzione in Veneto

In Veneto la specie risulta diffusa in buona parte del territorio, dal livello del mare a 1620 metri di quota, anche se spesso con popolazioni isolate e localizzate. È presente in particolare dai rilievi prealpini fino alla bassa pianura, apparentemente mancando dalla fascia litoranea, dai sistemi lagunari e dal settore montano più interno, dove si ritrova fino alle pendici meridionali delle Dolomiti Bellunesi.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

All'interno dell'area protetta il Tritone crestato italiano non è stato trovato. Due piccole popolazione in aree immediatamente esterne sono localizzate in Val di Canzoi (Lame di S. Eustacchio-Cesiomaggiore) e sul M. Avena. Un terzo sito è costituito da una zona umida presso Oregne (Sospirolo) (Fig. 5.16).

Va sottolineato il fatto che nelle aree esterne la specie non è stata cercata attivamente e che con ogni probabilità è più diffusa di quanto non appaia nella cartina distributiva.

Per quanto concerne la distribuzione altitudinale, a conferma di quanto accade nella restante parte del Veneto (Bonato *et al.*, 2007) i dati si riferiscono a due fasce altimetriche: 300-600 m s.l.m. e 1200-1450 m s.l.m. circa (Fig. 5.17).

In Val di Canzoi il Tritone crestato italiano vive in sintopia con Tritone alpestre e Tritone punteggiato; nelle pozze d'alpeggio del M. Avena con il Tritone alpestre. Entrambe le località sono immediatamente esterne ai confini dell'area protetta.

# 5.5 TRITONE CRESTATO ITALIANO

*Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)

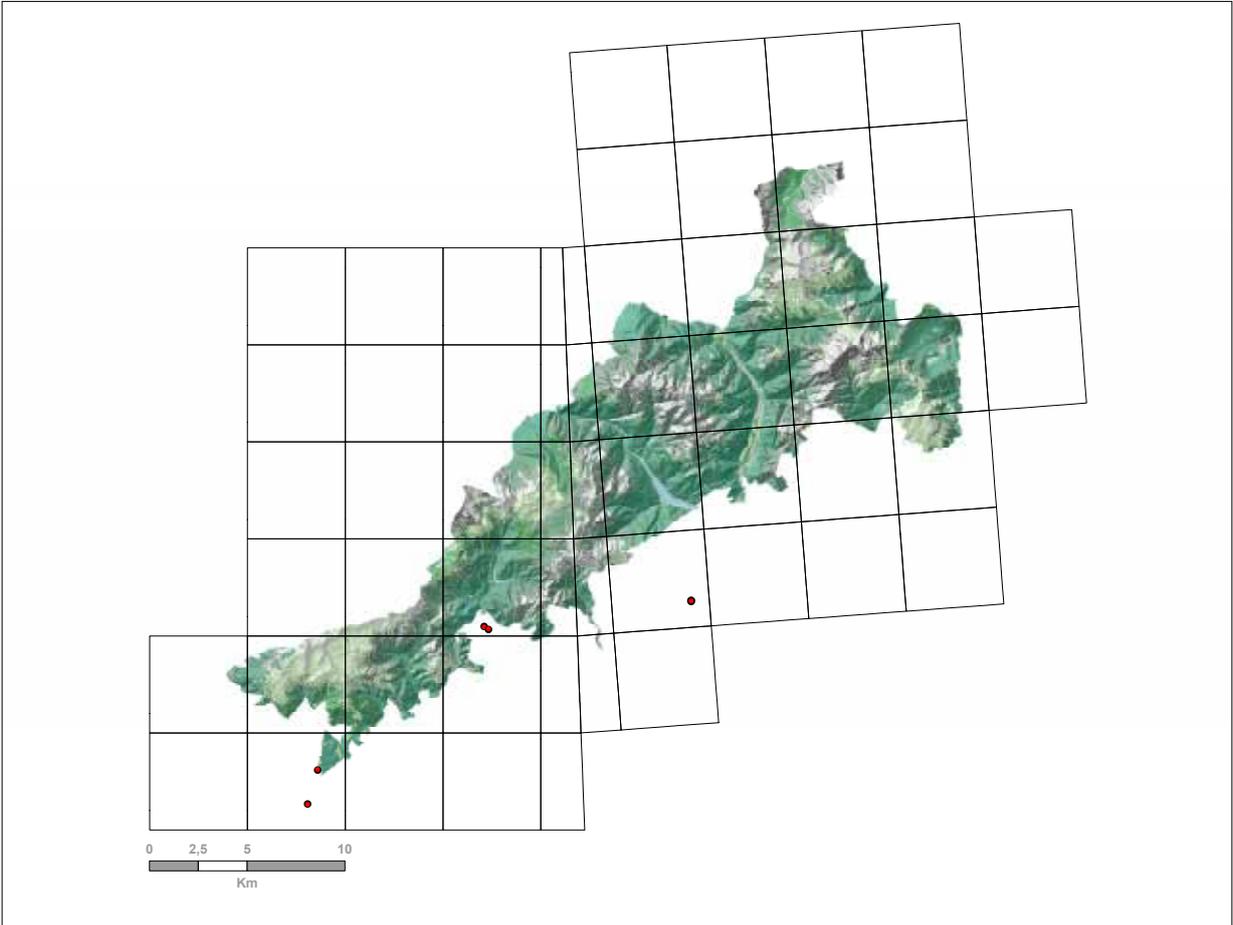
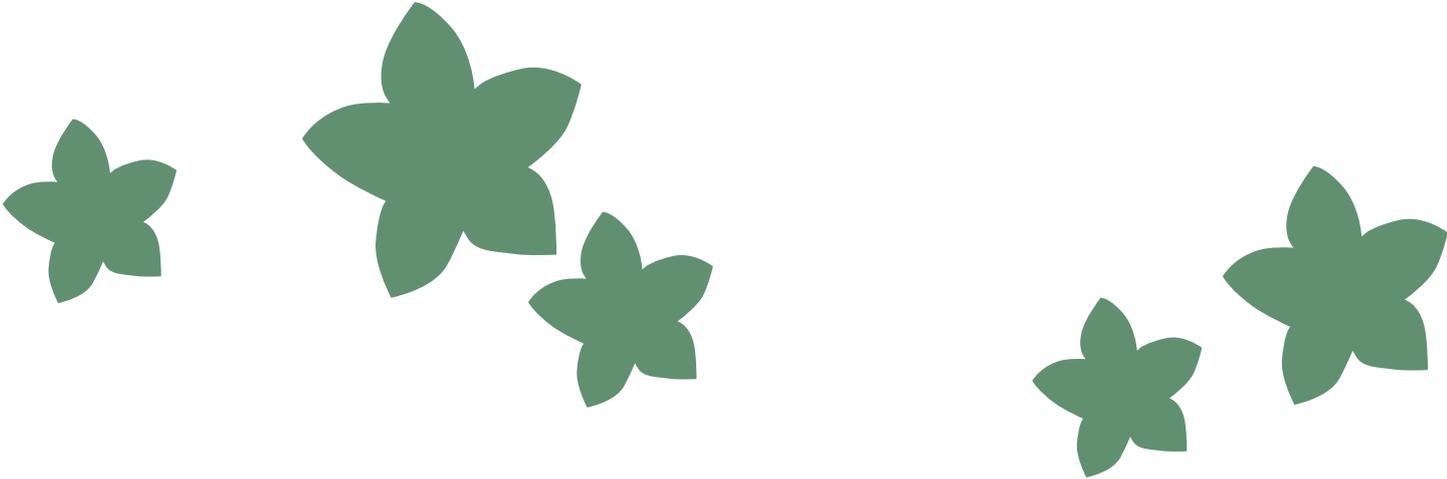


Figura 5.16 Distribuzione geografica del Tritone crestato nel Parco e aree limitrofe.

## 5.5 TRITONE CRESTATO ITALIANO

*Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)

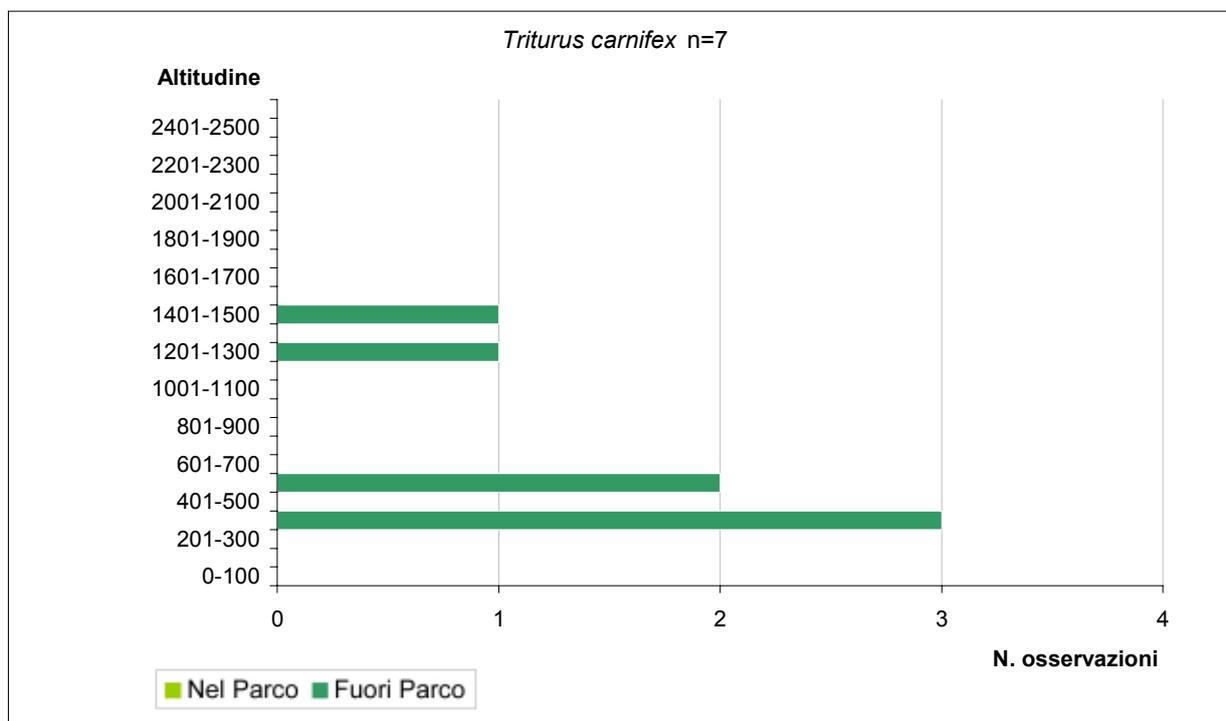


Figura 5.17 Distribuzione altitudinale del Tritone crestato nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

L'assetto distributivo che emerge dalla presente ricerca attesta la mancanza della specie all'interno dei confini dell'area protetta, confermando i dati della precedente indagine (Lapini *et al.*, 1998) (Fig. 5.18). Per quanto riguarda le aree esterne, viene segnalata la popolazione del M. Avena, nel settore più occidentale del territorio

indagato, non emersa nel corso delle ricerche di fine anni '90. Il dato della torbiera di Lipoi, che compare nel settore più meridionale della mappa di Lapini è un dato bibliografico storico (Marcuzzi 1976; Marcuzzi & Dalle Molle 1976) molto esterno all'area oggetto di indagine.

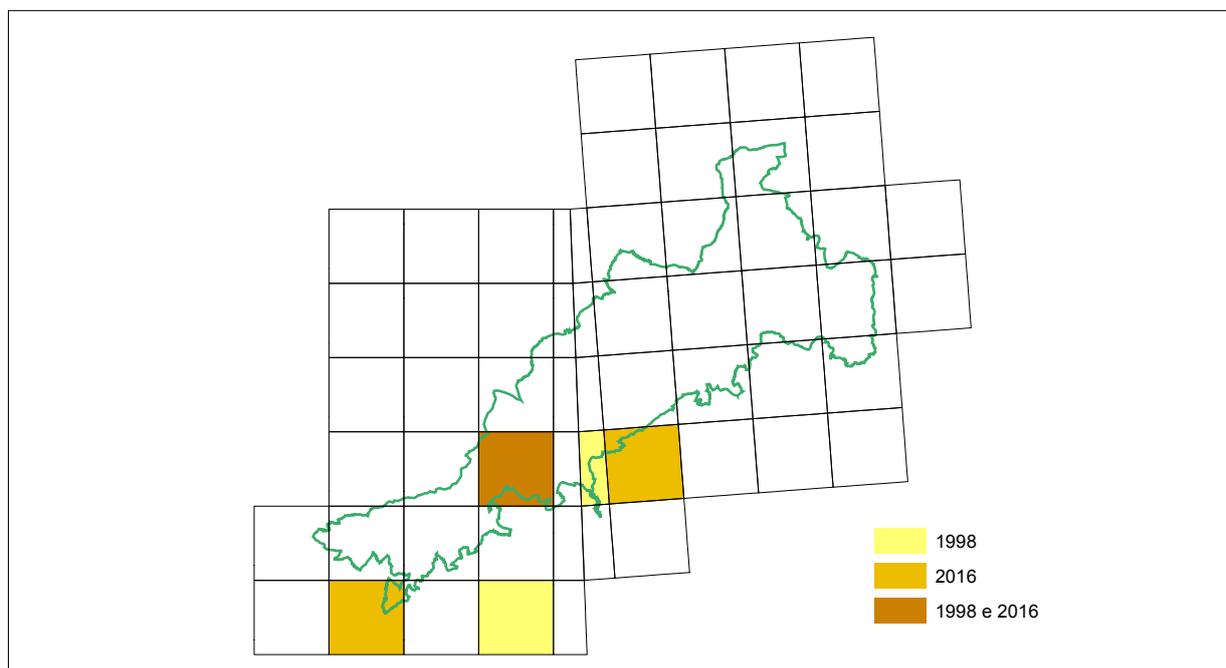
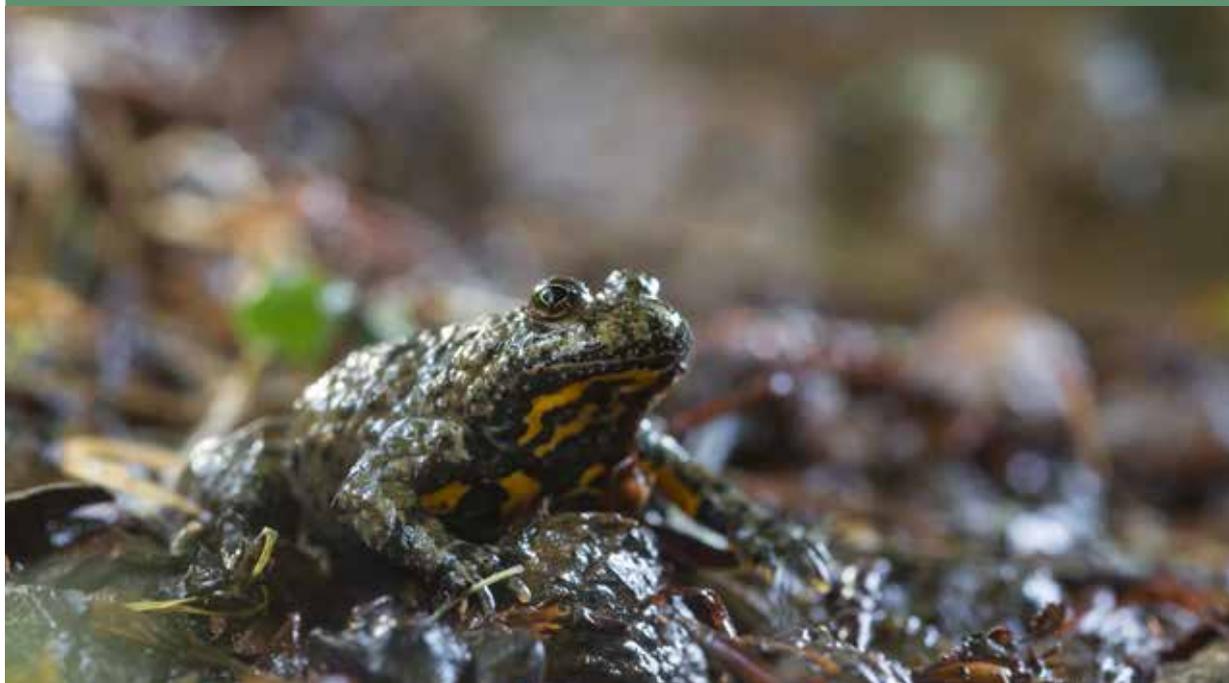


Figura 5.18 Confronto della distribuzione geografica del Tritone crestato tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.6 ULULONE DAL VENTRE GIALLO

*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

Foto: BB



### Biologia

È una specie ovipara. Il maschio feconda esternamente le uova mentre la femmina le depone in acqua (in genere non più di 160) ancorandole singolarmente o in gruppetti su rametti sommersi o sul fondo. Lo sviluppo embrionale e larvale è inversamente correlato alle temperature dell'acqua, ma quest'ultimo mediamente avviene in circa 40 giorni.

### Fenologia

A seconda della quota e del microclima, la specie inizia l'attività tra fine marzo (aree pianiziali e collinari) e giugno (sopra i 1000 m s.l.m.) e va in latenza tra settembre e novembre. Trattandosi di una specie con periodo riproduttivo prolungato e con più deposizioni per anno, queste avvengono in modo discontinuo tra aprile e agosto. Nell'area di studio gli adulti sono stati osservati in acqua a partire dal mese di aprile e fino al mese di ottobre, con una prevalenza nei mesi di giugno, luglio e agosto.

### Habitat

Nell'area di studio la specie colonizza e si riproduce in ambienti umidi piuttosto diversificati, sia naturali che di origine antropica e sia stabili che a carattere temporaneo.

In particolare, l'Ululone è stato rinvenuto soprattutto in pozze di abbeverata, stagni con o senza vegetazione e torrenti. Occupa anche pozze artificiali per fini di antincendio, ma anche raccolte d'acqua in cava abbandonata o, più raramente, in bosco, oppure in torbiere e i rivoli ai bordi delle strade. Colonizza inoltre fontane, lavatoi, piccoli recipienti pieni d'acqua

tenuti all'esterno di abitazioni e anche siti effimeri come pozzanghere, ristagni d'acqua e pozze di ridotte dimensioni.

### Distribuzione nazionale

La sottospecie nominale, *B. v. variegata* che è quella presente nel Parco, è distribuita solo nelle regioni settentrionali (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino-Alto Adige e Lombardia) a nord del fiume Po. In Italia, il suo range altitudinale va dal livello del mare fino a 1910 m s.l.m. (in provincia di Udine).

### Distribuzione in Veneto

Nel Veneto la specie è presente dai 5 ai 1768 metri di quota (questo lavoro), soprattutto sui rilievi prealpini, nei sistemi collinari e nei principali massicci montuosi, dove occupa anche i principali fondovalle. L'Ululone dal ventre giallo è presente anche sui Colli Berici e sui Colli Euganei e con alcune popolazioni pianiziali presso le sorgenti del Sile e in corrispondenza a diversi boschi relitti del Veneto Orientale, come quelli di Basalghelle e Lison.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

L'Ululone dal ventre giallo risulta ben distribuito, negli ambienti idonei, in tutto il territorio del Parco e delle aree limitrofe (Fig. 5.19).

Le popolazioni più numerose interne all'area protetta si concentrano in Val Cordevole (Salet, pressi di Candaten, Pissa, Agre, Miniere di Valle Imperina) e nella zona del Pian d'Avena-Soladen (Pedavena).

Molto interessante la presenza, mai accertata in precedenza, nella foresta di Caiada e in Val del Grisol, nel settore orientale del Parco (Comune di Longarone).

## 5.6 ULULONE DAL VENTRE GIALLO

*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

Altre presenze all'interno dell'area protetta sono localizzate in Val Scura (S. Giustina Bellunese), in Val Canzoi (Cesiomaggiore).

Per quanto concerne le aree esterne, l'Ululone è presente con una interessantissima popolazione isolata nella torbiera di Pra Torond (Forno di Zoldo), nella zona della Valle Imperina, in Agordino, in tutta la Val Belluna (Belluno, Col di Roanza, cave del Mas, bassa Va Canzoi, Menin). Nel Feltrino viene segnalato nel Sovramontino

e nelle pozze dei pascoli del M. Avena, dove vive una delle più numerose popolazioni di quota della provincia di Belluno.

Per quanto riguarda la distribuzione altitudinale, la specie è presente dal fondovalle ai 1768 m s.l.m. di una pozza d'alpeggio a Campotorondo, che rappresenta il nuovo massimo limite altitudinale per la specie nel Veneto (Fig. 5.20).

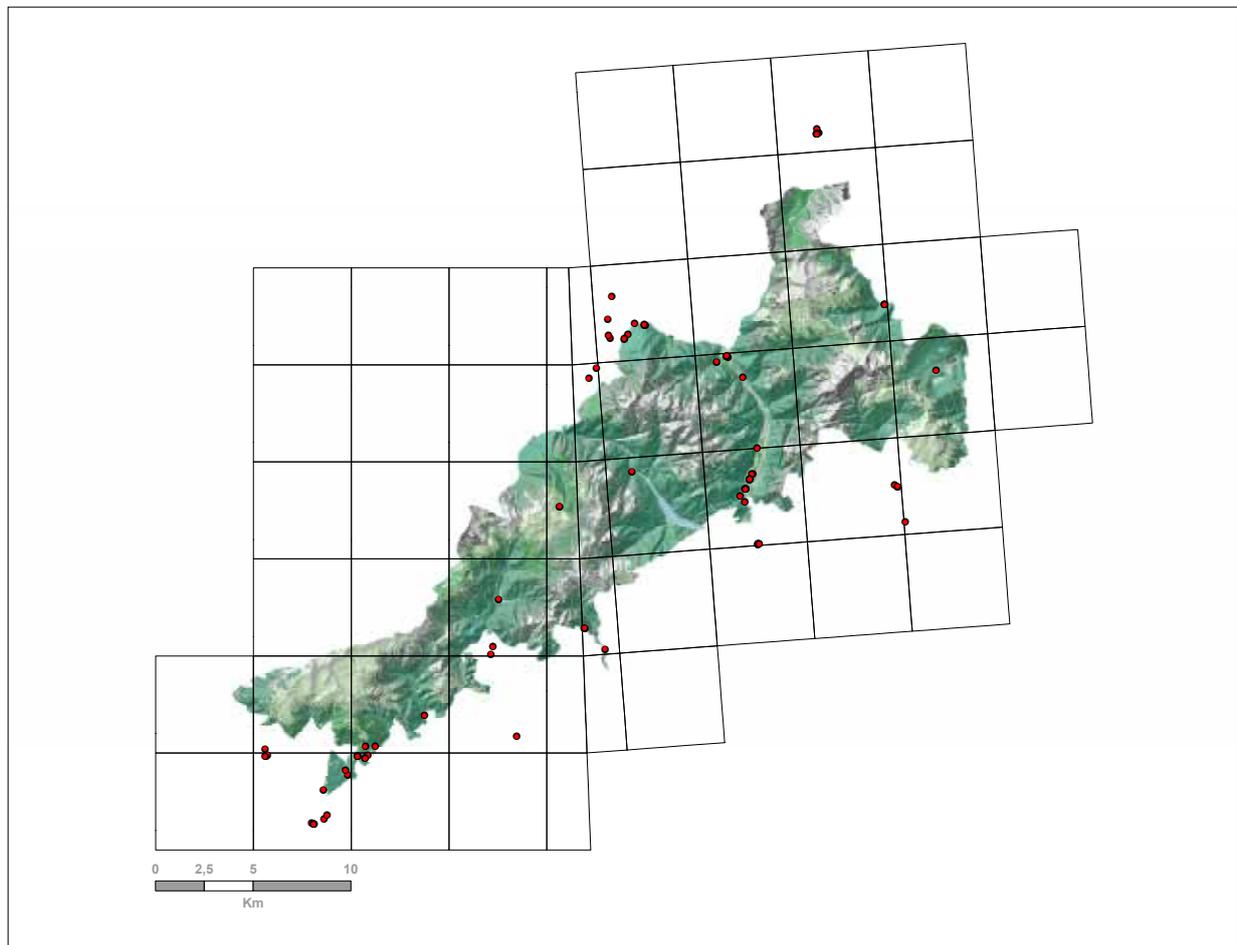


Figura 5.19 Distribuzione geografica dell'Ululone dal ventre giallo nel Parco e aree limitrofe.

## 5.6 ULULONE DAL VENTRE GIALLO

*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

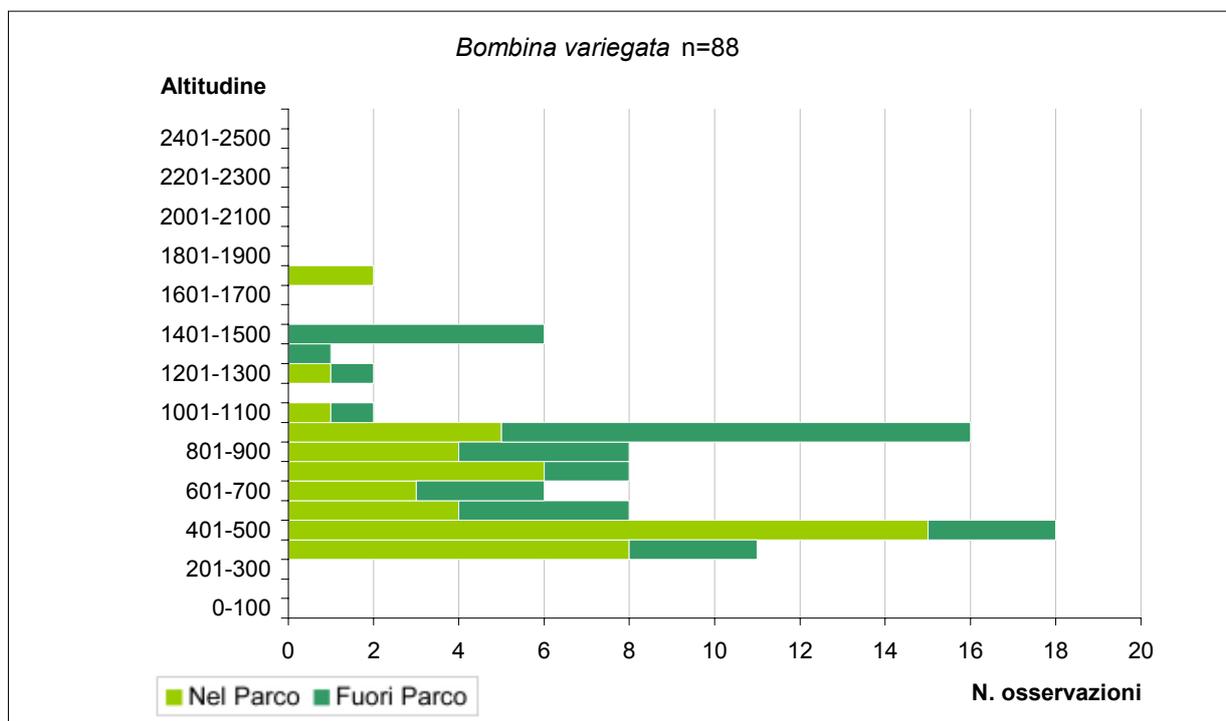


Figura 5.20 Distribuzione altitudinale dell'Ululone dal ventre giallo nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

La distribuzione ottenuta conferma nella sostanza quella riportata nel precedente atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), salvo la novità delle importanti segnalazioni in Val del Grisol e in Caiada, nel settore orientale del Parco (Fig. 5.21).

L'apparente mancanza di dati nei settori più meridionali esterni all'area protetta (quadranti più bassi della ricerca di Lapini *et al.*, 1998) è dovuta semplicemente al fatto che tali aree non erano oggetto della presente ricerca e non certo ad un'assenza della specie, che si può invece dare verosimilmente per certa.

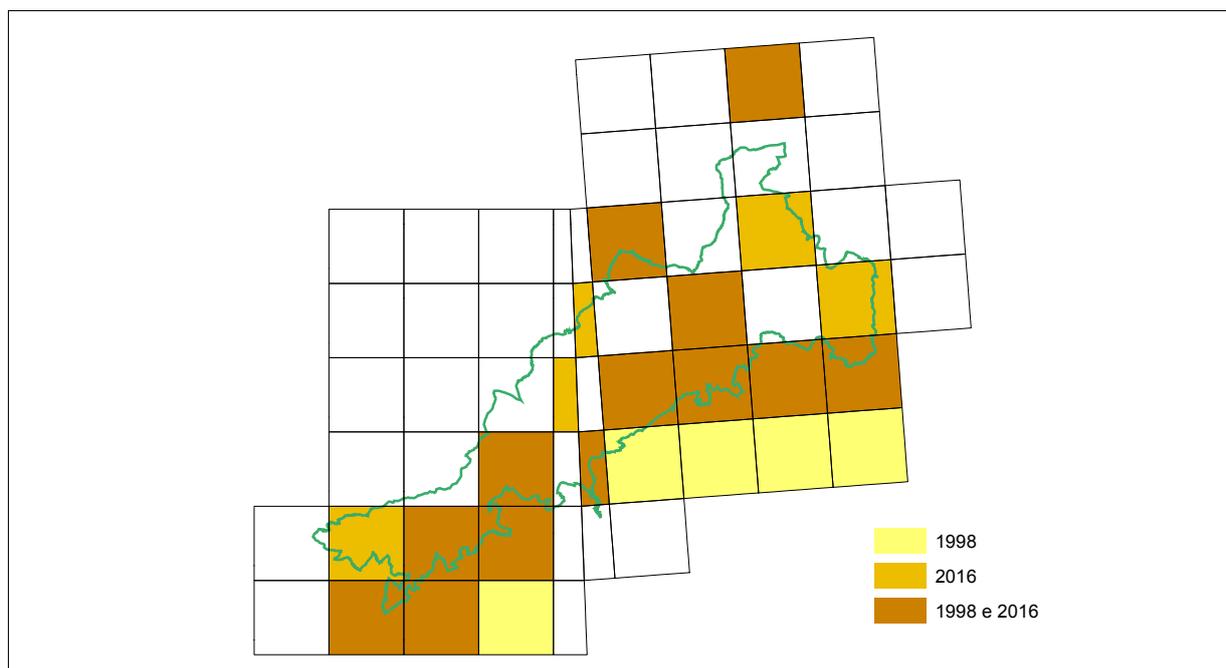


Figura 5.21 Confronto della distribuzione geografica dell'Ululone dal ventre giallo tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.7 ROSPO COMUNE

*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

Foto: IM



### Biologia

Estremamente fedeli ai siti riproduttivi, gli adulti del Rospo comune possono effettuare spostamenti sincronizzati anche di notevole estensione. L'ovodeposizione dura qualche ora e vede le femmine deporre in media 4-6000 uova in cordoni lunghi anche 3-4 metri.

### Fenologia

La stagione attiva del Rospo comune inizia già a febbraio a bassa quota o viene posticipata ai mesi successivi in relazione alla quota e alle condizioni climatiche locali e dura fino all'autunno inoltrato. È perlopiù crepuscolare o notturno, ma lo si può osservare all'aperto anche di giorno. Nell'area indagata, la specie comincia l'attività nella seconda metà del mese di febbraio ma è solo a marzo che iniziano le migrazioni massive verso i luoghi di riproduzione. La specie si osserva poi fino alla fine di ottobre. Le ovature si sono osservate dal mese di marzo a giugno; i girini da marzo ad agosto.

### Habitat

La specie frequenta sia zone aperte, come gli ambienti agrari, i prati, i giardini presso le abitazioni, sia ambienti forestali di diverse dimensioni. È facile rinvenirlo lungo le strade, soprattutto nei periodi di migrazione. Sfrutta come siti riproduttivi una gran varietà di habitat: abbeveratoi, fontane, insoglia, pozze per l'abbeverata dei bovini, torrenti e ruscelli, laghi, pozze artificiali, paludi, lame, pozzanghere.

### Distribuzione nazionale

La specie è ben distribuita in quasi tutto il territorio nazionale, fanno eccezione la Sardegna e le isole minori

(esclusa l'Isola d'Elba dove è presente). Lo si può trovare in una fascia altitudinale molto ampia, dal livello del mare a oltre 2000 m s.l.m..

### Distribuzione in Veneto

La specie risulta diffusa in gran parte del territorio veneto, tra il livello del mare e i 2200 metri, anche se la situazione è molto differente tra le popolazioni dei rilievi, tra loro interconnesse, e quelle della pianura, in genere isolate e localizzate. Negli ambiti pianiziali soggetti a forte pressione antropica il Rospo comune diventa infatti in genere molto raro.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

Il Rospo comune è ampiamente diffuso nel territorio del Parco e nella aree contermini e compare anche in alcuni toponimi locali (Fig. 5.22); all'interno dell'area protetta è particolarmente numeroso lungo la Val del Mis, in corrispondenza dell'omonimo lago, e in Val Canzoi, presso l'invaso artificiale della Stua e lungo una serie di zone umide distribuite in tutto il fondovalle. È segnalato anche lungo tutta la Val Cordevole, seppur meno abbondante rispetto alle due zone precedenti. Un'altra area, sempre dentro Parco, dove sono state raccolte molte segnalazioni è l'altopiano di Erea-Brendol e Campotorondo dove vive in sintopia con il Rospo smeraldino (Fig. 5.23). Per quanto concerne le zone esterne, meritano una particolare menzione il lago di Vedana e, nel Feltrino, il M. Avena e il Laghetto Rodela. La localizzazione di altri siti di presenza è desumibile dalla cartografia (Fig. 5.24).

Nel settore più orientale dell'area protetta la distribuzione appare più lacunosa e la cosa sembra poter essere imputabile ad una effettiva rarefazione della specie; ciò

## 5.7 ROSPO COMUNE

*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

vale in modo particolare per la Valle dell'Ardo e per la Val Pramper, dove ricerche anche abbastanza accurate non hanno dato esiti positivi.

All'interno del Parco i siti riproduttivi più importanti sono il Lago del Mis e il Lago della Stua, in Val Canzoi, in corrispondenza dei quali sono state accertate migrazioni primaverili di notevole entità.

Problematiche relative agli investimenti stradali si verificano soprattutto sulle rive del lago del Mis (all'interno del Parco) e, particolarmente rilevanti, attorno al lago di Vedana (esterno al Parco). Altri siti dove

il problema si manifesta, tutti esterni all'area protetta, sono la zona di Belvedere, fra Mas e Gron (Sospirolo) e, in misura minore, la strada fra Meano e Piz, all'altezza di Oregne (Sospirolo), un po' tutta la strada provinciale fra Marsiai e Salgarda (Santa Giustina Bellunese e Cesiomaggiore), la Val di Canzoi (Cesiomaggiore).

Con riferimento alla distribuzione altitudinale, la specie è stata trovata a partire dal fondovalle fin oltre i 1900 metri, dove è nota per diverse località dentro Parco (Fig. 5.25).

Fig. 5.22

Foto: MC



La "Boca del rospo", sul M. Serva (Belluno) deve il suo nome alla particolare conformazione, che ricorda il profilo di un rospo.

Fig. 5.23

Foto: FS



A Brendol sono stati osservati accoppiamenti di *B. viridis* con *B. bufo*.

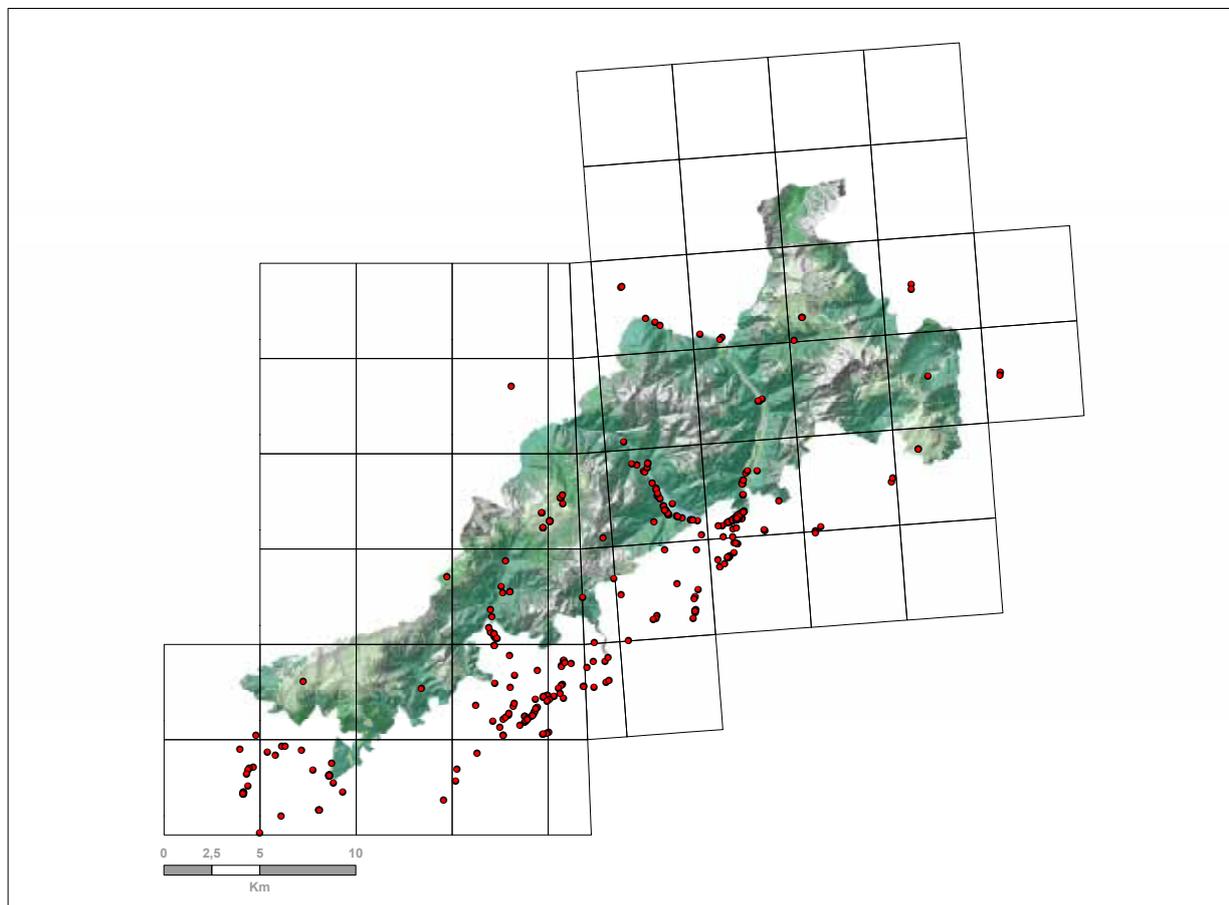


Figura 5.24 Distribuzione geografica del Rospo comune nel Parco e aree limitrofe.

## 5.7 ROSPO COMUNE

*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

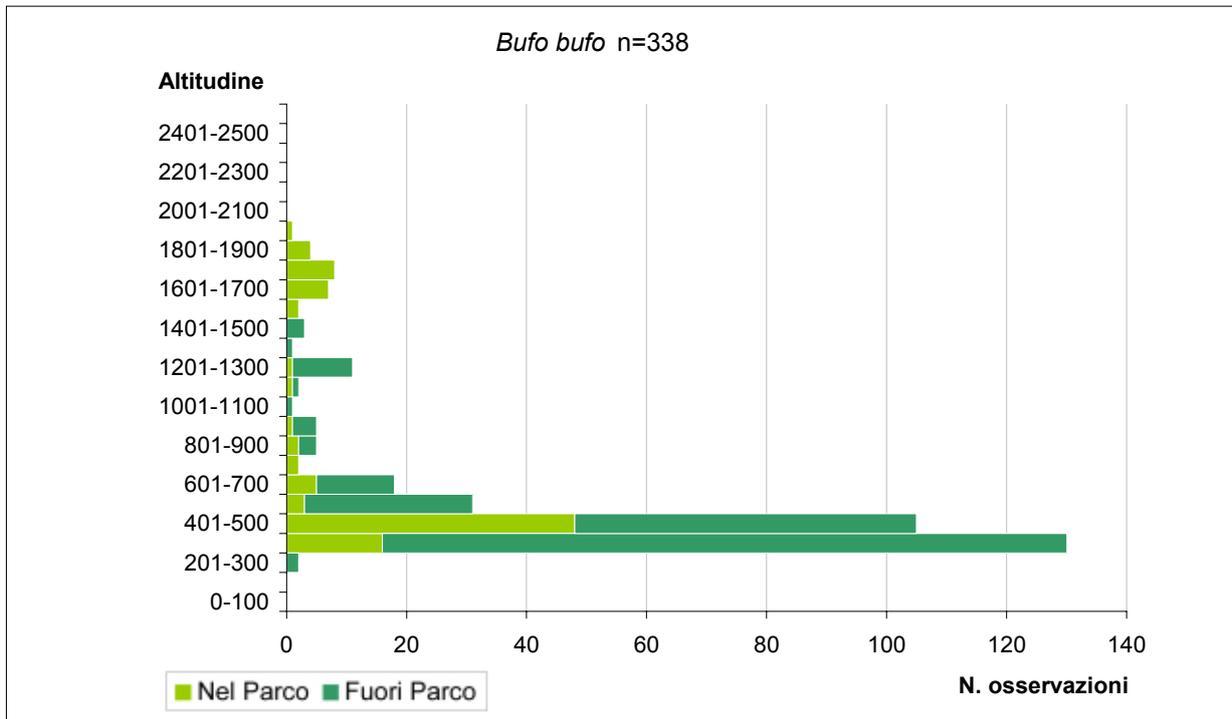


Figura 5.25 Distribuzione altitudinale del Rospo comune nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

La distribuzione ottenuta è del tutto coerente con quella riportata nel primo atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), con con ampia distribuzione in tutto il territorio (Fig. 5.26).

Non ne viene confermata la presenza in Val Pramper,

cosa dovuta con ogni probabilità alla difficoltà di reperire la specie e, come nella ricerca di fine anni '90, mancano dati di Rospo comune per la valle dell'Ardo; anche in questo caso il fatto è probabilmente imputabile ad un'estrema rarefazione di zone umide idonee alla specie.

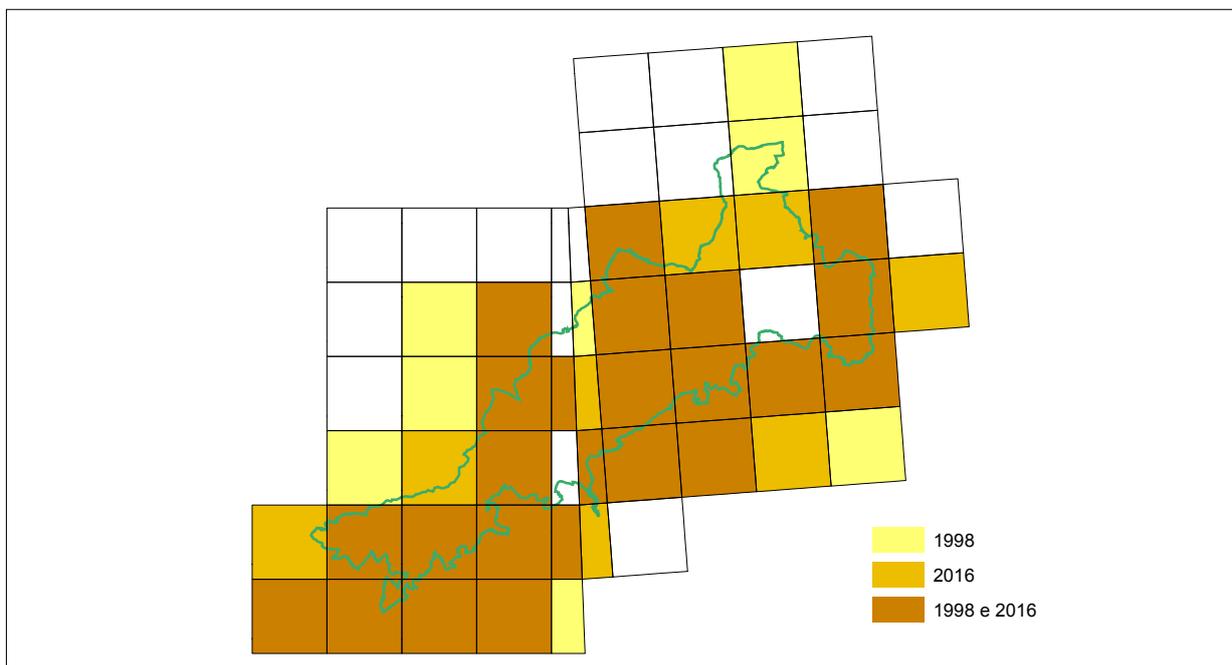


Figura 5.26 Confronto della distribuzione geografica del Rospo comune tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.8 ROSPO SMERALDINO

*Bufo viridis* Laurenti, 1768

Foto: EC - CTA CFS



60

### Biologia

Attivo soprattutto nelle ore crepuscolari e notturne, il Rospo smeraldino si riproduce soprattutto in raccolte d'acqua temporanea. Le femmine adulte possono deporre cordoni contenenti 10-15000 uova che possono essere adagiati alla vegetazione sommersa o più spesso lasciati cadere sul fondo delle pozze.

### Fenologia

In Italia, la specie può essere attiva tutto l'anno, estivando nei mesi più caldi nelle regioni meridionali, mentre in quelle settentrionali l'attività si interrompe nei mesi freddi. Nell'area indagata, i dati raccolti sono troppo pochi per tracciare una fenologia della specie; in ogni caso il Rospo smeraldino è stato osservato nei mesi di maggio e giugno.

### Habitat

La specie è stata rinvenuta sia presso gli ambienti umidi, quali pozze d'abbeverata e lame, in ambiente aperto (pascoli) che all'interno di faggete. L'unico sito riproduttivo è costituito da una pozza d'alpeggio.

### Distribuzione nazionale

Presente in tutte le regioni, ad eccezione della Val d'Aosta. Il suo range altitudinale va dal livello del mare fino a un limite massimo di 1830 m s.l.m. citato per il Parco dell'Alto Garda bresciano (Bonini e Bressi, 2004). La specie comunque è perlopiù presente in pianura e zone collinare, in genere fino a circa 500 m di quota.

### Distribuzione in Veneto

In Veneto la specie è presente in gran parte della pianura, dai margini dei rilievi fino alla fascia costiera,

dove colonizza anche le isole lagunari. Si trova anche nei tratti terminali delle maggiori vallate alpine e con due popolazioni localizzate anche sull'Altopiano dei Sette Comuni e sui Piani Eterni nelle Dolomiti Bellunesi.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La specie è stata rinvenuta all'interno dell'area protetta unicamente in quattro località: Erera (Cesiomaggiore), a 1710 m di quota, a Campotorondo a quota 1766, sul ghiaione del Monte Mondo a quota 1880 e in Val Scura (Col Cavalier - S. Giustina Bellunese), a quota 1300 m s.l.m. (Fig. 5.27).

Quest'ultimo dato, pur risalente al 1999, viene riportato in quanto inedito e riferito ad una nuova località.

Va sottolineato il fatto che, per quanto osservato da noi e riferito da altri osservatori, e in particolare dal personale del Coordinamento Territoriale per l'Ambiente, la specie si è molto rarefatta negli ultimi anni. Alle moltissime coppie riproduttive presenti nelle pozze dell'altopiano di Erera-Brendol e Campotorondo documentate fino almeno al 1999, fanno da contrappunto i pochissimi dati della presente ricerca, che documentano comunque la presenza della specie in attività riproduttiva. È importante che si continui a monitorare questa popolazione di quota, fra le più interessanti d'Italia.

Nella aree esterne la specie non è stata rinvenuta, ma è nota la sua presenza lungo tutta l'asta del Piave, in ambiente di greto, mentre nella fascia compresa fra il fiume e l'area protetta non sono state effettuate osservazioni, pur non potendone escludere la presenza. Con riferimento alla distribuzione altitudinale, si va dai 1300 ai 1880 m s.l.m. (Fig. 5.28).

Nella pozza d'alpeggio di Erera il Rospo smeraldino vive in sintopia con il Rospo comune.

## 5.8 ROSPO SMERALDINO

*Bufo viridis* Laurenti, 1768

Foto: EV



61

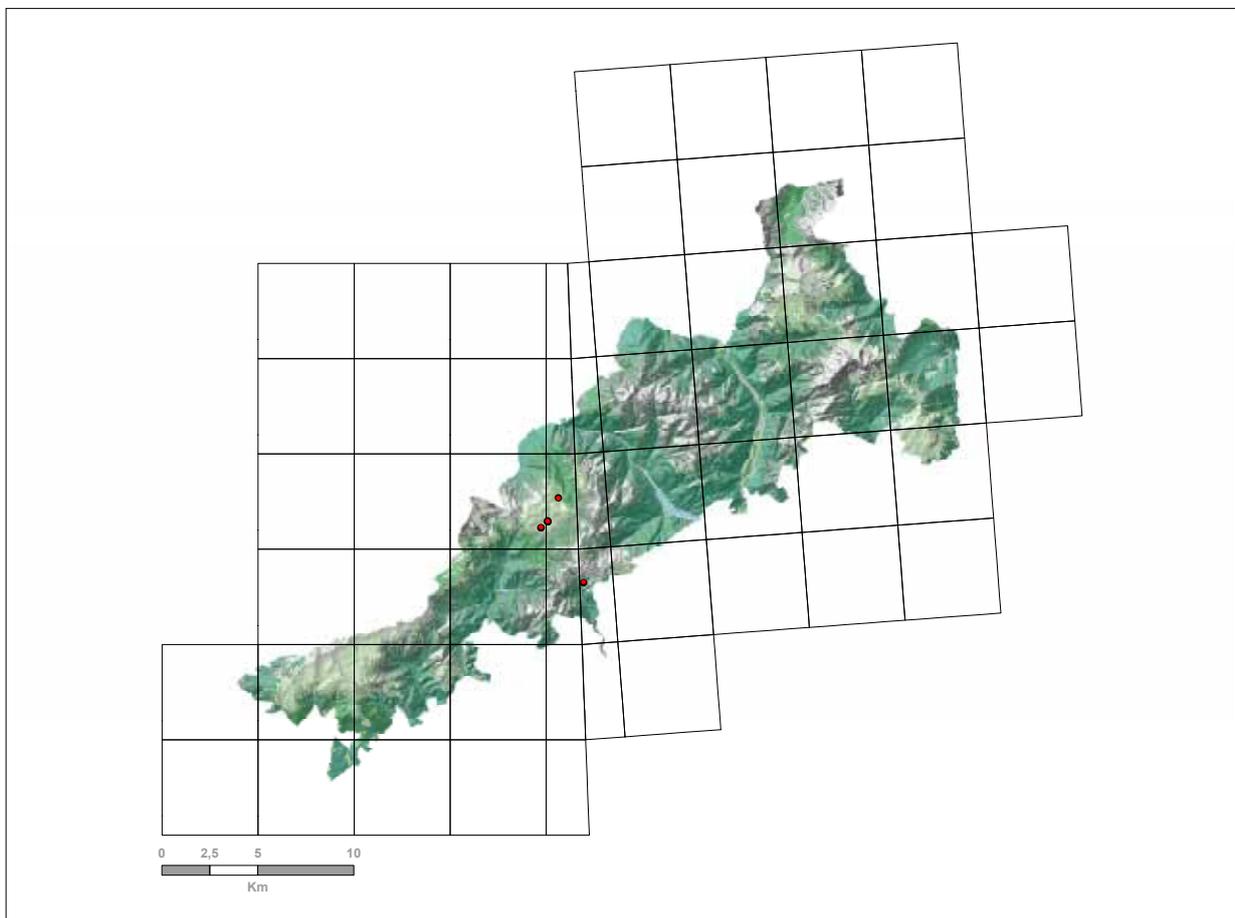


Figura 5.27 Distribuzione geografica del Rospo smeraldino nel Parco e aree limitrofe.

## 5.8 ROSPO SMERALDINO

*Bufo viridis* Laurenti, 1768

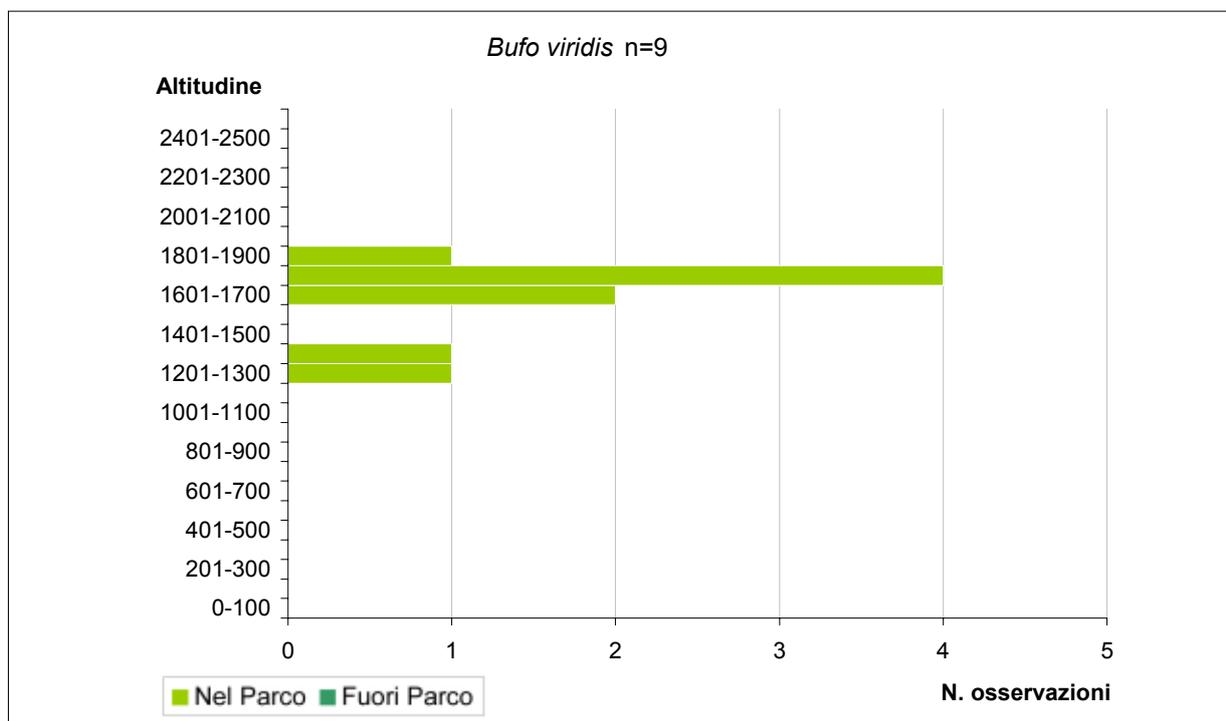


Figura 5.28 Distribuzione altitudinale del Rospo smeraldino nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Nella presente ricerca viene confermata la presenza della specie nell'altopiano di Erera Brendol, cosa già emersa nelle ricerche precedenti (Lapini *et al.*, 1998); tuttavia si tratta di un unico dato, a differenza dei molti e ampiamente distribuiti in quella zona del primo Atlante erpetologico del Parco (Brendol, Campotorondo, forcella

Pelse) (Fig. 5.29).

Per il resto, la specie non è stata rinvenuta nel fondovalle della Val Canzoi né a Pullir, dove era stata segnalata. I dati relativi alla zona di Belluno (quadranti in basso a destra), invece, si riferiscono ad ambiti esterni a questa ricerca (Piave a Belluno) e se ne può in ogni caso riconfermare la presenza.

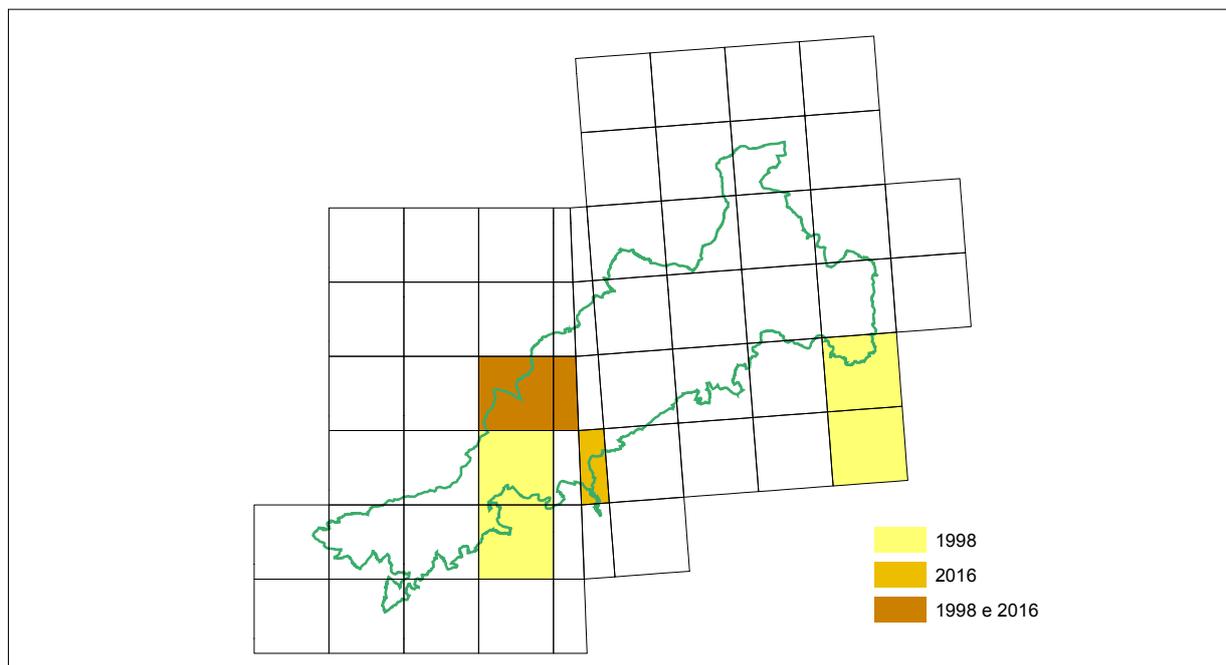


Figura 5.29 Confronto della distribuzione geografica del Rospo smeraldino tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.9 RAGANELLA ITALIANA

*Hyla intermedia* Boulenger, 1882

Foto: BB



### Biologia

La Raganella italiana frequenta i corpi idrici solo per le attività riproduttive, trascorrendo il restante periodo dell'anno soprattutto tra arbusti e alberi, anche ad una certa altezza dal suolo. Alcuni individui possono compiere notevoli spostamenti, dell'ordine dei chilometri.

### Fenologia

Nel nord Italia, il periodo di attività della Raganella italiana va da marzo-aprile a ottobre. Questa specie ha abitudini crepuscolari, ma può essere attiva anche in pieno giorno. I dati rilevati sono troppo pochi per delineare una fenologia della specie nel territorio indagato; la presenza degli adulti è stata comunque accertata a partire dal mese di aprile a quello di settembre; i girini da giugno a settembre.

### Habitat

Gli animali sono stati rinvenuti sia in ambienti aperti (coltivi, prati) che all'interno di aree boscate. Per quanto osservato, frequenta per la riproduzione piccoli stagni e pozzanghere, anche effimere, di ridotte dimensioni, immerse in ambienti agrari o ruderali.

### Distribuzione nazionale

Endemita italiano, presente in tutte le regioni eccetto la Sardegna, dove è vicariata da *H. sarda*. In Valle d'Aosta le ultime segnalazioni risalgono però ai primi anni ottanta e successivamente potrebbe essersi estinta. Il range altitudinale va dal livello del mare a un massimo di circa 1800 m in Sicilia.

### Distribuzione in Veneto

La specie in Veneto è diffusa in gran parte della pianura, ed è presente anche sui rilievi collinari marginali, come i Lessini, il Montello, i Colli Berici e i Colli Euganei e nei tratti terminali dei principali fondovalle delle Prealpi. Sono inoltre note alcune popolazioni molto localizzate sui rilievi montuosi del Monte Baldo, Massiccio del Grappa, Dorsale Cesen-Visentin e sull'Altopiano del Cansiglio.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

All'interno del Parco la Raganella italiana è stata trovata in una sola località: Salet (Sedico), in continuità con una abbondante popolazione rilevata nell'area compresa fra il Mas (Sedico) e le Masiere e il Lago di Vedana (Sospirolo), immediatamente all'esterno dell'area protetta (Fig. 5.30).

Fuori Parco le localizzazioni non sono numerose, ma in ogni caso tali da poter affermare che la sua distribuzione comprende, senza soluzioni di continuità, tutta la fascia pedemontana.

In Val Canzoi si spinge fino in prossimità del confine (zone umide di S. Eustacchio) senza tuttavia, almeno all'apparenza, spingersi all'interno.

Per quanto concerne la distribuzione altitudinale, si va dai 280 ad oltre 600 m s.l.m., con una netta maggioranza dei dati attorno, o sotto, i 400 metri di quota (Fig. 5.31).

## 5.9 RAGANELLA ITALIANA

*Hyla intermedia* Boulenger, 1882

Foto: IM



64

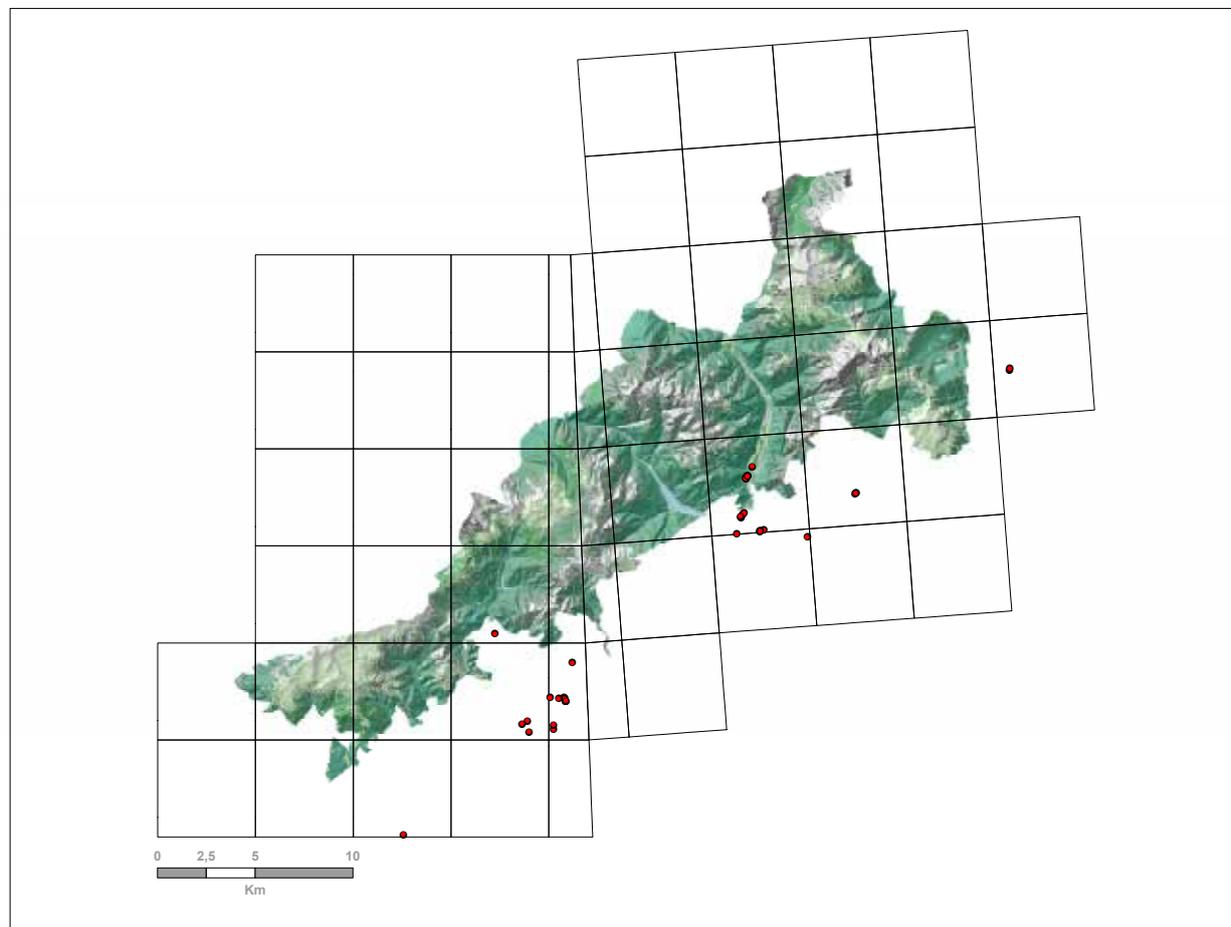


Figura 5.30 Distribuzione geografica della Raganella italiana nel Parco e aree limitrofe.

## 5.9 RAGANELLA ITALIANA

*Hyla intermedia* Boulenger, 1882

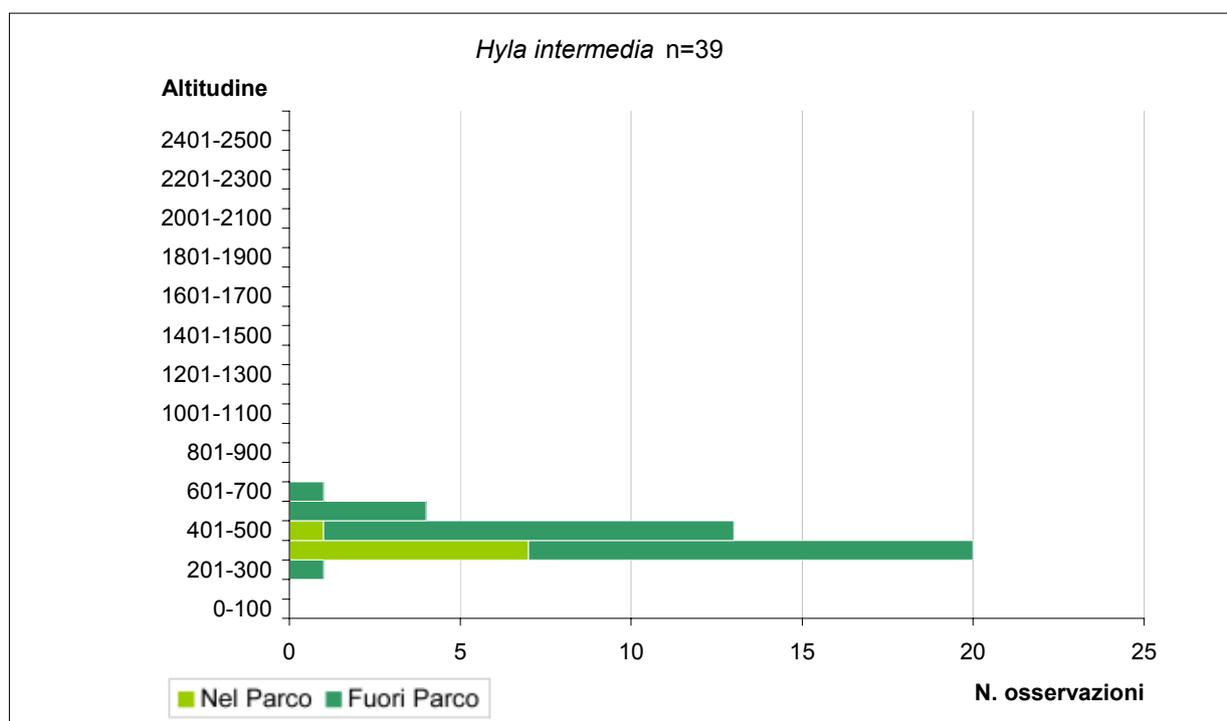


Figura 5.31 Distribuzione altitudinale della Raganella italiana nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Nella precedente indagine (Lapini *et al.*, 1998) la specie non era stata rinvenuta all'interno dell'area protetta, a differenza di quanto rilevato nella presente indagine, grazie alla quale è stato possibile individuare una popolazione riproduttiva in Val Cordevole (Salet - Sedico) (Fig. 5.32). Per il resto, nelle aree esterne, la Raganella

italiana non è stata attivamente cercata essendo questo studio per lo più concentrato sull'area protetta, ma i dati sono in ogni caso tali da poterne confermare la presenza in ampi settori della Val Belluna. Si conferma piuttosto una scarsità di dati per la parte di territorio Feltrino prossima al Parco nel settore più occidentale dello stesso.

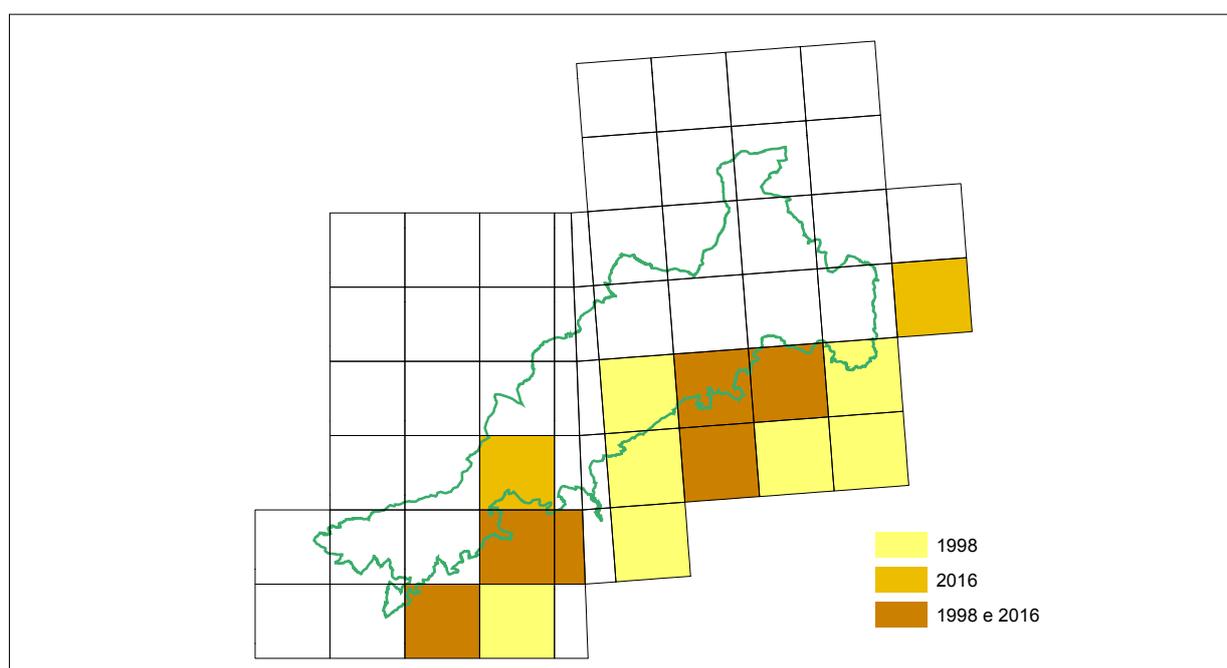


Figura 5.32 Confronto della distribuzione geografica della Raganella italiana tra i due atlanti 1998-2016.

## 5.10 RANA ESCULENTA

*Pelophylax synklepton esculentus* (Linnaeus, 1758)

Foto: EV



### Biologia

Questo complesso di rane, dalle abitudini molto gregarie e diurne, risulta molto legato all'ambiente acquatico. Le femmine adulte nel corso della stagione di attività possono deporre in più ondate ovulatorie 2-3 ammassi gelatinosi, ciascuno contenente circa 2000 uova.

### Fenologia

La specie è attiva a partire da marzo-aprile fino a ottobre-novembre. Ha abitudini sia diurne che notturne. Nell'area di studio è stata rilevata a partire dal mese di aprile fino al mese di agosto; i dati tuttavia sono troppo esigui per poter delineare una fenologia all'interno del territorio indagato.

### Habitat

La specie è stata rinvenuta in ambienti diversi, da raccolte d'acqua di discrete (Rodela) o ampie (Vedana) dimensioni, a piccole pozze (Val Canzoi), sempre comunque caratterizzate dalla presenza di vegetazione acquatica.

### Distribuzione nazionale

La Rana esculenta è presente nell'Italia settentrionale con il limite meridionale tra Genova e Rimini. È presente in aree pianiziali e collinari, in genere al di sotto dei 400 m s.l.m..

### Distribuzione in Veneto

Queste rane risultano diffuse in tutta la zona pianiziale veneta, compresa l'area lagunare e diverse isole, mentre sono presenti in maniera più localizzata sui rilievi collinari e di media montagna, con popolazioni note fino ad una quota massima di 1530 metri sul Monte Baldo.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

All'interno dell'area protetta mancano habitat idonei alla specie, che in effetti non è stata trovata. Nella zona esterna i biotopi più prossimi al Parco dove ne è stata accertata la presenza sono il lago di Vedana (Sospirolo) e le zone umide della Val Canzoi (pozze di San Eustacchio e altre zone umide lungo il T. Caorame - Cesiomaggiore). Più distante dal confine del Parco, ma in ogni caso da citare, è il biotopo del Laghetto di Rodela, nel Feltrino (Sovramonte) (Fig. 5.33).

Per il resto, pur non essendo oggetto di indagine, si può affermare che la Rana verde è ben presente e distribuita in tutto il corso del Piave in Val Belluna e, verosimilmente, anche in altre zone umide della fascia pedemontana.

Le quote frequentate vanno dai 377 m s.l.m. del lago di Vedana ai 600 delle pozze di S. Eustacchio (Fig. 5.34).

## 5.10 RANA ESCULENTA

*Pelophylax synklepton esculentus* (Linnaeus, 1758)

Foto: MC

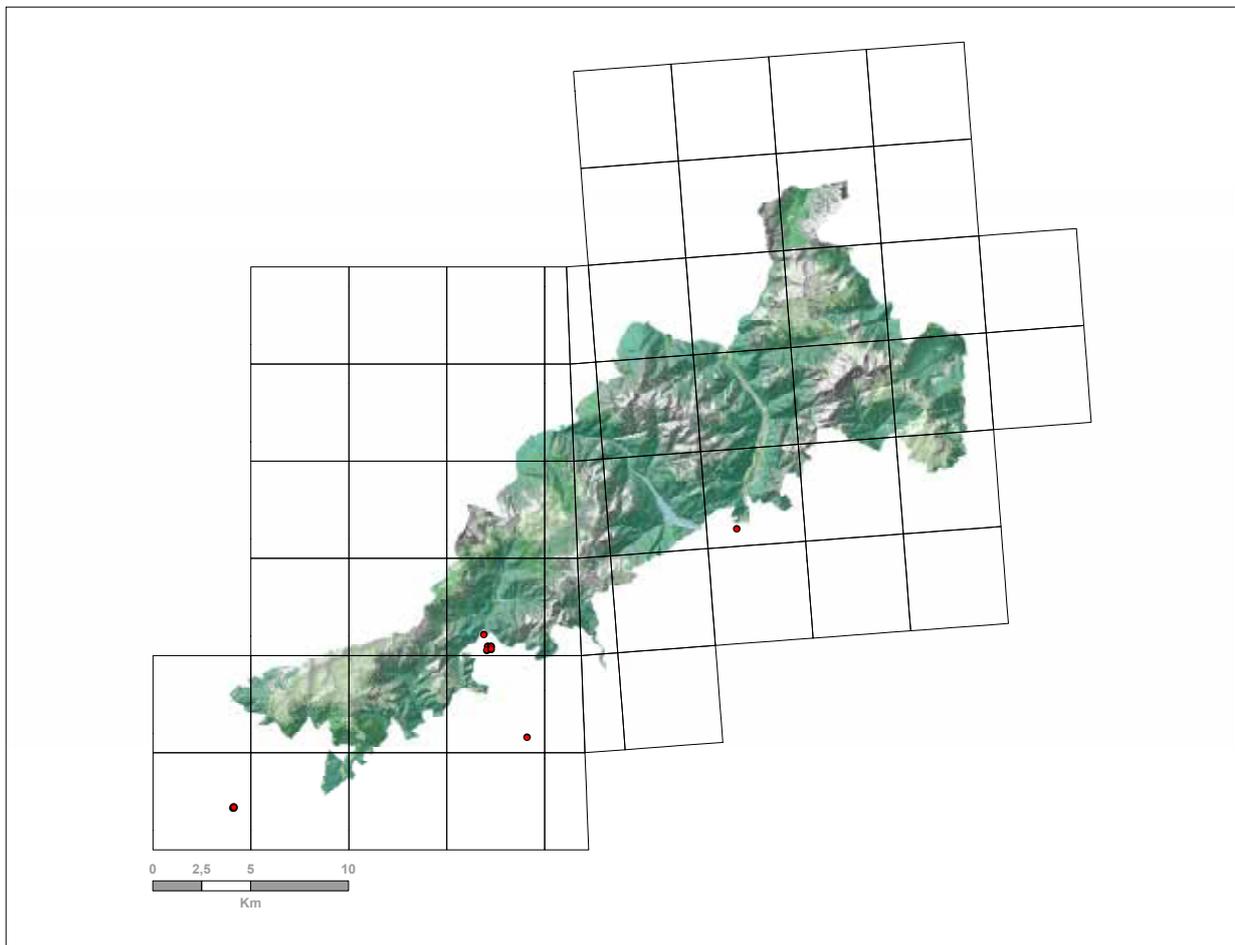


Figura 5.33 Distribuzione geografica della Rana esculenta nel Parco e aree limitrofe.

## 5.10 RANA ESCULENTA

*Pelophylax synklepton esculentus* (Linnaeus, 1758)

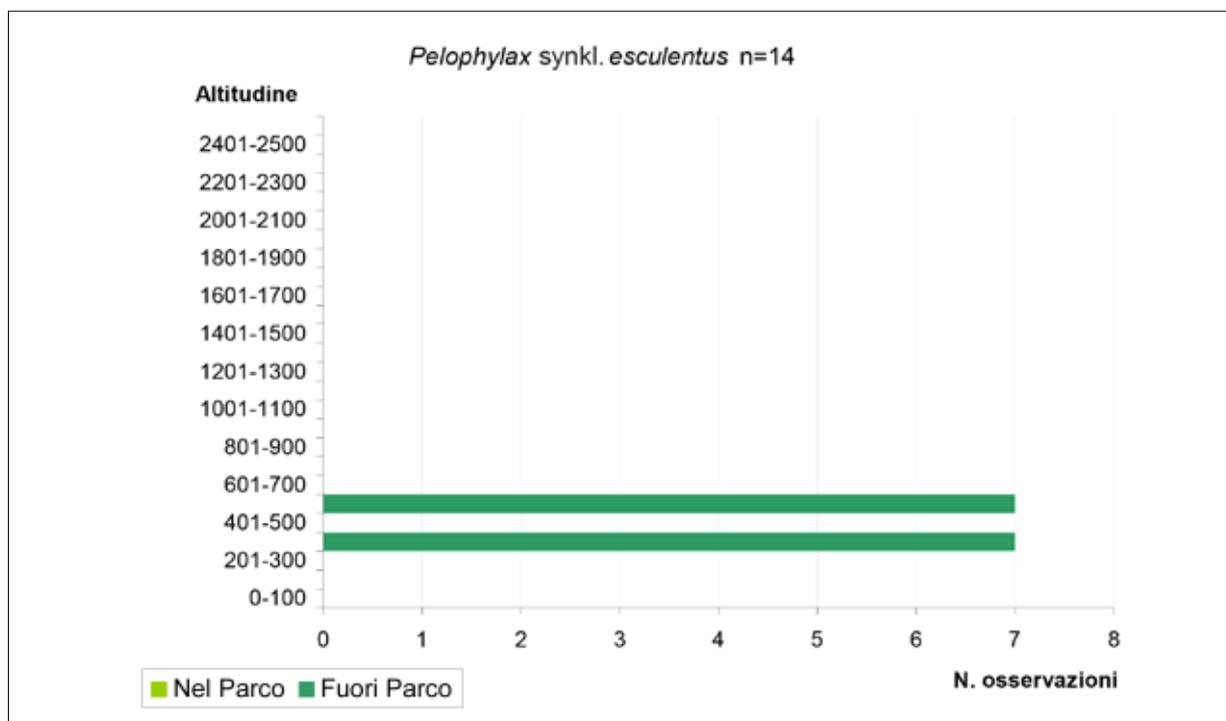


Figura 5.34 Distribuzione altitudinale della Rana esculenta nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Con riferimento alla distribuzione rilevata nel precedente Atlante erpetologico (Lapini *et al.*, 1998), viene confermata la presenza nel lago di Vedana e nella parte interna della Val Canzoi, sempre comunque all'esterno dell'area protetta.

La Rana verde non è invece stata più rinvenuta nella zona

di Soladen (Pedavena), dentro Parco, dove a suo tempo era stata osservata all'interno di una modesta pozza.

Gli altri dati citati da Lapini (1998) si riferiscono invece a zone lungo il Piave, di cui già si è detto e che rimangono in ogni caso esterne all'area oggetto della presente indagine (Fig. 5.35).

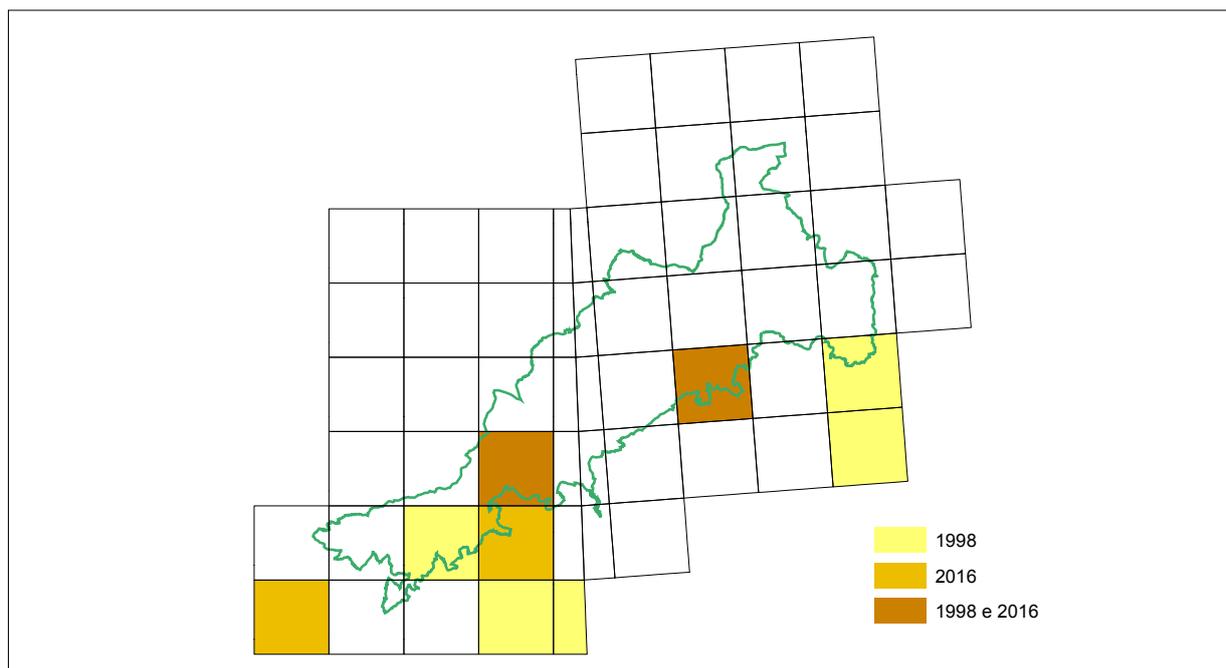


Figura 5.35. Confronto della distribuzione geografica di Rana esculenta tra i due atlanti 1998-2016.

# 5.11 RANA DALMATINA

*Rana dalmatina* Fitzinger, in Bonaparte 1838

Foto: IM



## Biologia

Rana dalle abitudini terrestri, resiste anche in situazioni di scarsa umidità. I maschi in attività riproduttiva emettono vocalizzazioni relativamente deboli, udibili a pochi metri di distanza, anche sott'acqua e spesso in coro.

## Fenologia

Rana dalmatina è una specie piuttosto precoce, nel nord Italia può iniziare l'attività già in gennaio e la prolunga fino all'autunno inoltrato. È attiva prevalentemente di notte. Nell'area indagata, sono stati trovati adulti attivi anche nel mese di gennaio ma è solo dal mese di marzo che l'attività della Rana dalmatina diviene significativa. Le osservazioni si sono protratte poi fino al mese di luglio. Per quanto concerne le uova, le stesse sono presenti, per quanto osservato, nei mesi di marzo e aprile.

## Habitat

La specie frequenta sia ambienti agrari perlopiù ricchi di boschetti e siepi alberate, che boschi più strutturati di latifoglie. Per la riproduzione utilizza stagni, con o senza vegetazione acquatica, pozze ossigenate alimentate da sorgenti, piccole paludi, fossati.

## Distribuzione nazionale

La specie è presente in tutte le regioni eccetto la Sardegna e la Sicilia. La distribuzione altitudinale va dalla fascia pianiziale fino a circa 2000 m s.l.m.

## Distribuzione in Veneto

La Rana dalmatina è presente in buona parte del territorio veneto, dal livello del mare fino a 1700 metri, anche se in maniera discontinua. È presente in alcuni rilievi prealpini, come il Monte Baldo, i Monti Lessini, il Massiccio del Grappa e la Catena Cesen-Visentin, e nelle maggiori vallate alpine, come la Val Lagarina e la Val Belluna.

## Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

Le indagini effettuate, rispetto alla specie in esame, si sono concentrate soprattutto nelle aree di potenziale presenza "dentro Parco" e ciò ha permesso di individuare la presenza di Rana dalmatina nella zona di Salet (Sedico), dove mai era stata segnalata in precedenza. In altre zone, dove si sospettava che la specie potesse essere presente (Val del Mis e Val Canzoi), non sono invece state effettuate osservazioni, pur con sopralluoghi dedicati (Fig. 5.36).

Nelle aree esterne, i molti dati della zona del Lago e Torbe di Vedana sono imputabili ad un maggior sforzo di ricerca, mentre le altre segnalazioni sono frutto di osservazioni per lo più occasionali. La situazione è tale per cui sembra comunque di poter asserire che la Rana dalmatina sia ben distribuita in tutta la Val Belluna a quote basse. Mancano invece dati per il Sovramontino, nella porzione più occidentale del Parco.

Dal punto di vista della distribuzione altitudinale, è stata osservata a partire dal fondo valle fino alla quota di 650 m s.l.m. (Fig. 5.37).

In molte zone vive in sintopia con Rana temporaria; all'interno dell'area protetta questo è stato accertato in alcune pozze della zona di Salet (Val Cordevole).

# 5.11 RANA DALMATINA

*Rana dalmatina* Fitzinger, in Bonaparte 1838

Foto: IM

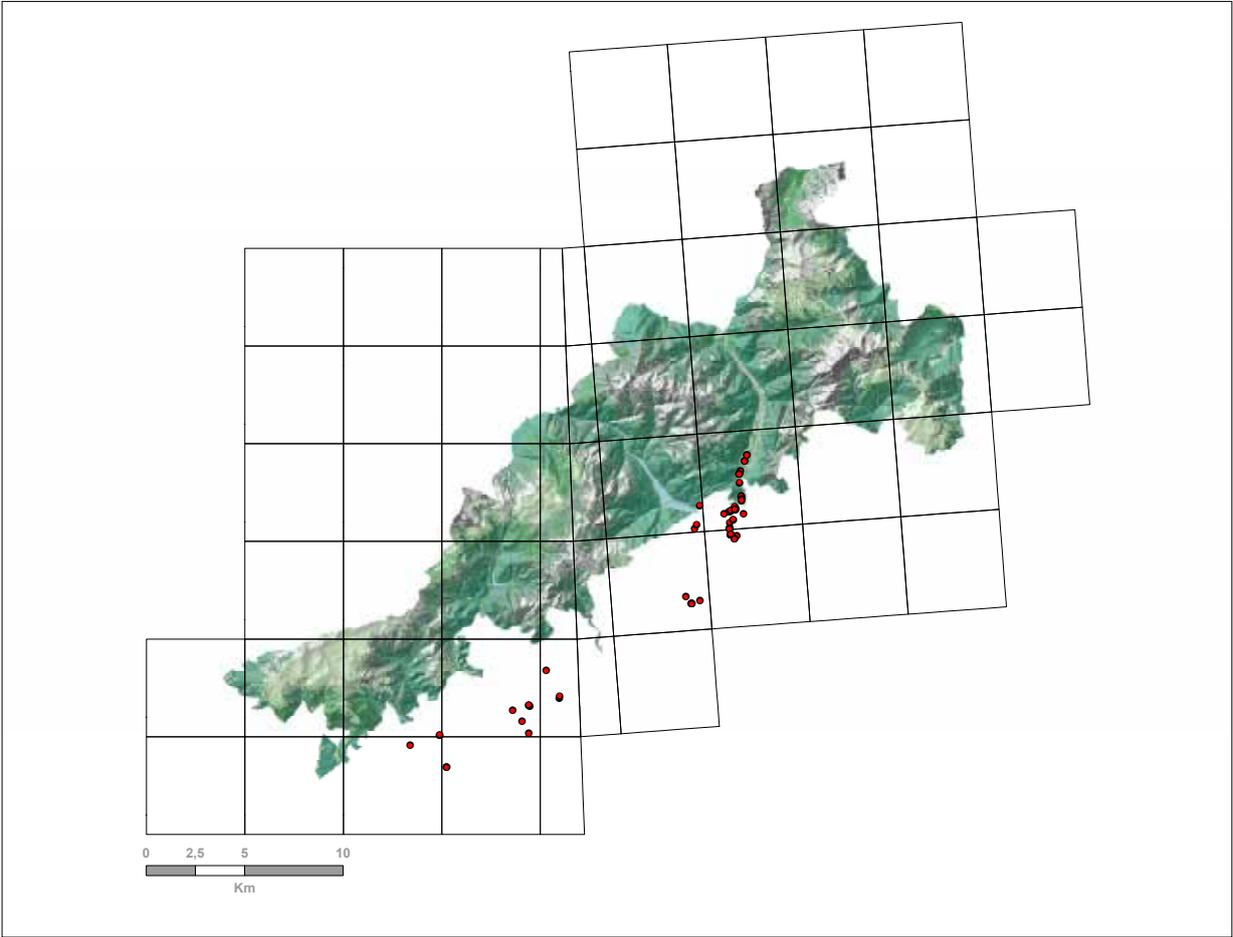


Figura 5.36 Distribuzione geografica della Rana dalmatina nel Parco e aree limitrofe.

## 5.11 RANA DALMATINA

*Rana dalmatina* Fitzinger, in Bonaparte 1838

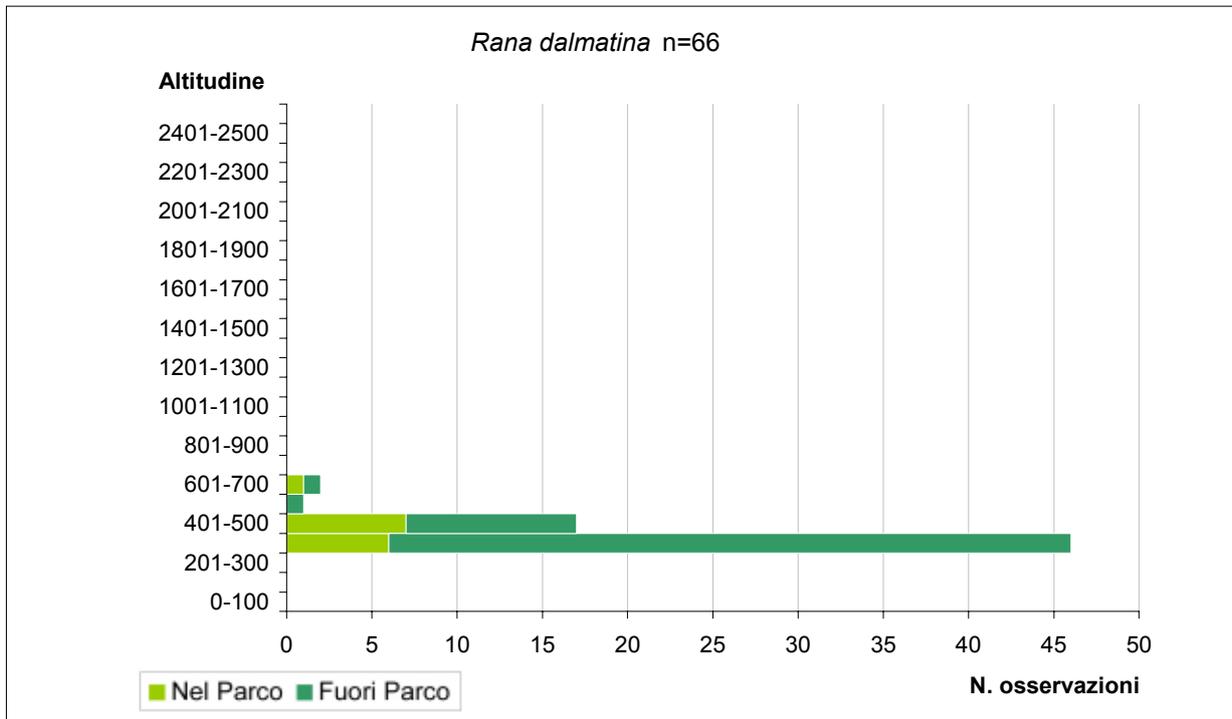


Figura 5.37 Distribuzione altitudinale della Rana dalmatina nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

La distribuzione emersa nella presente ricerca ricalca per gran parte quella di precedenti studi (Lapini *et al.*, 1998), di cui vengono confermate numerose e località (Fig. 5.38). Nel primo Atlante erpetologico del Parco la specie non era

stata rinvenuta all'interno dell'area protetta, a differenza di quanto accaduto nell'attuale indagine, che invece non ne ha confermato la presenza nella zona dei Laghetti di Polane, in Agordino, dove tuttavia non si può escludere che sia ancora presente.

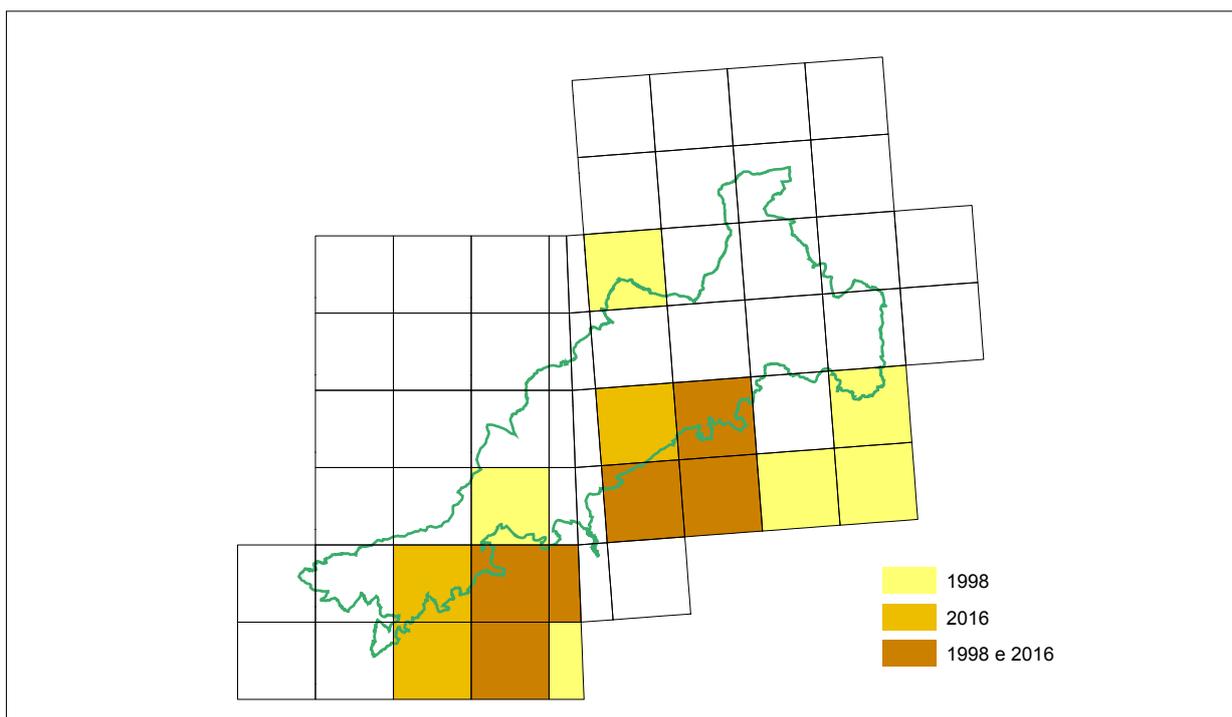


Figura 5.38 Confronto della distribuzione geografica della Rana dalmatina tra i due atlanti 1998-2016.

# 5.12 RANA TEMPORARIA

*Rana temporaria* Linnaeus, 1758

Foto: IM



## Biologia

All'inizio della primavera numerosi individui di questa specie effettuano vistosi movimenti migratori verso i siti riproduttivi. La riproduzione è di tipo "esplosivo", con molte decine di individui concentrati in un unico sito riproduttivo. Le deposizioni si concentrano in genere in 1-3 giorni, anche se possono protrarsi per oltre un mese.

## Fenologia

A seconda della quota, inizia l'attività tra febbraio e giugno e va in latenza tra ottobre e novembre. Per quanto rilevato, gli adulti sono attivi a partire dal mese di marzo (con un solo dato per febbraio) fino al mese di ottobre; le ovature si osservano dal mese di marzo a maggio. I girini sono segnalati, a partire da marzo, fino ad agosto.

## Habitat

Nell'area indagata è stata trovata in ambienti agrari, aree urbane, prati e boschi misti. Per la riproduzione frequenta praticamente qualunque tipo di raccolta d'acqua, dimostrandosi l'anfibio più eclettico da questo punto di vista. Sono infatti state rinvenute ovature o adulti in attività riproduttiva in paludi, piccoli stagni, pozze laterali a corsi acqua, sorgenti, fontane, abbeveratoi, pozze d'alpeggio, torbiere, scoline stradali e laghi.

## Distribuzione nazionale

La specie è presente su tutto l'arco alpino e sugli Appennini settentrionali fino al confine tra Emilia-Romagna, Toscana e Marche, con una popolazione disgiunta nel Lazio orientale. Il range altitudinale va da pochi metri sul livello del mare fino a un massimo di 2760 m sulle Alpi occidentali.

## Distribuzione in Veneto

Questa specie è presente in gran parte dei rilievi montani del Veneto, tra i 250 e i 2300 metri circa, con presenze più localizzate sui Monti Lessini, parte dell'Altopiano dei Sette Comuni e del Massiccio del Grappa. Al momento risulta assente dalla parte veneta del Monte Baldo.

## Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La Rana temporaria è l'anuro più diffuso e abbondante nel territorio del Parco, dove vive dai fondivalle alle praterie di quota poste al di sopra del limite della vegetazione arborea (Fig. 5.39).

Dal punto di vista della distribuzione altitudinale, le quote più basse sono attorno ai 300 m s.l.m. in aree di pre Parco e raggiunge i 1950 m s.l.m. nella Busa di Cavaren all'interno dell'area protetta; il sito riproduttivo a quota più elevata è localizzato nella pozza di Monsampian, a 1925 m s.l.m.. L'elevata frequenza fra i 400 e i 500 metri di quota, che si osserva nel grafico è dovuta verosimilmente ad un maggior sforzo di ricerca e a una maggiore disponibilità di siti acquatici a quote medio-basse (Fig. 5.40).

Nella aree immediatamente esterne all'area protetta coabita con Rana dalmatina, di cui è certamente sintopica, dentro Parco, in alcune pozze a Salet (Sedico).

## 5.12 RANA TEMPORARIA

*Rana temporaria* Linnaeus, 1758

Foto: IM

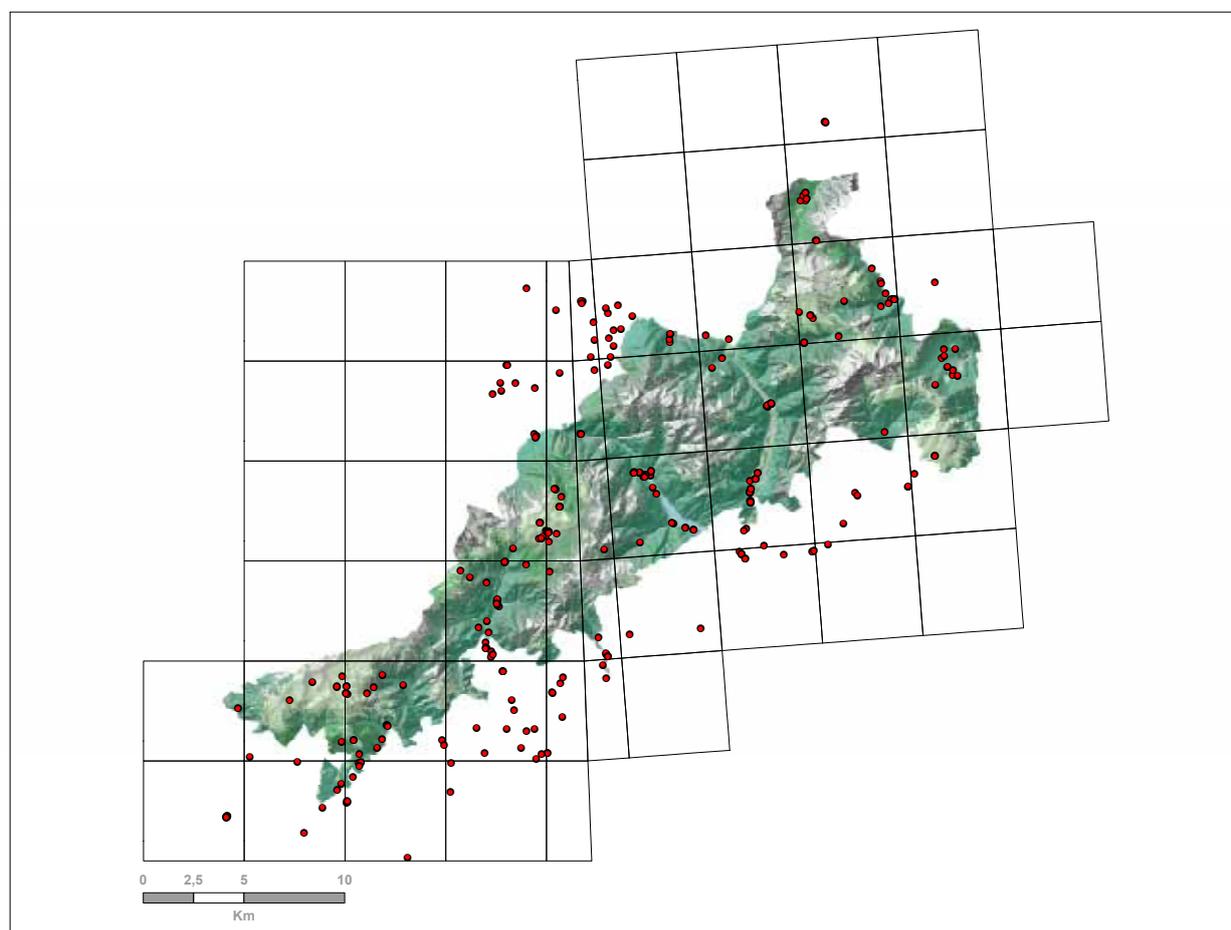


Figura 5.39 Distribuzione geografica della Rana temporaria nel Parco e aree limitrofe.

## 5.12 RANA TEMPORARIA

*Rana temporaria* Linnaeus, 1758

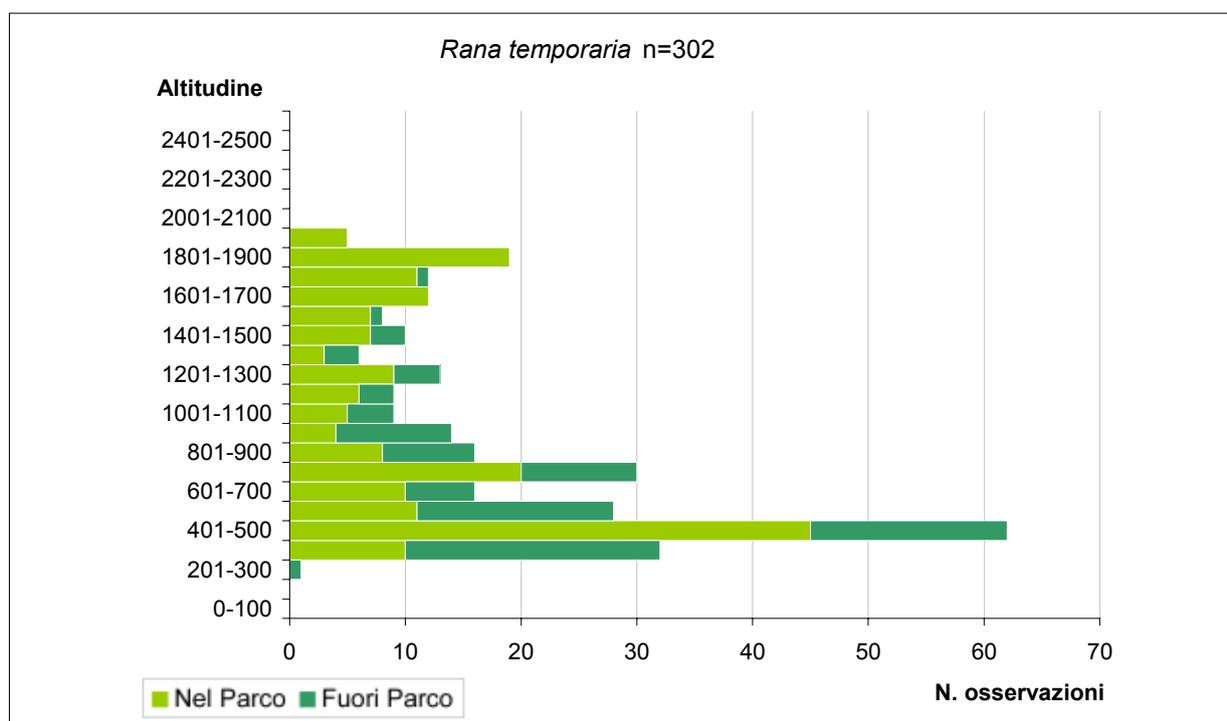


Figura 5.40 Distribuzione altitudinale della Rana temporaria nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

L'assetto distributivo rilevato nella presente ricerca è del tutto simile a quello emerso nel corso della precedente indagine erpetologica di fine anni '90 (Lapini *et al.*, 1998)

Viene confermata infatti la presenza della specie in tutto il territorio del Parco e in molte aree immediatamente esterne allo stesso (Fig. 5.41).

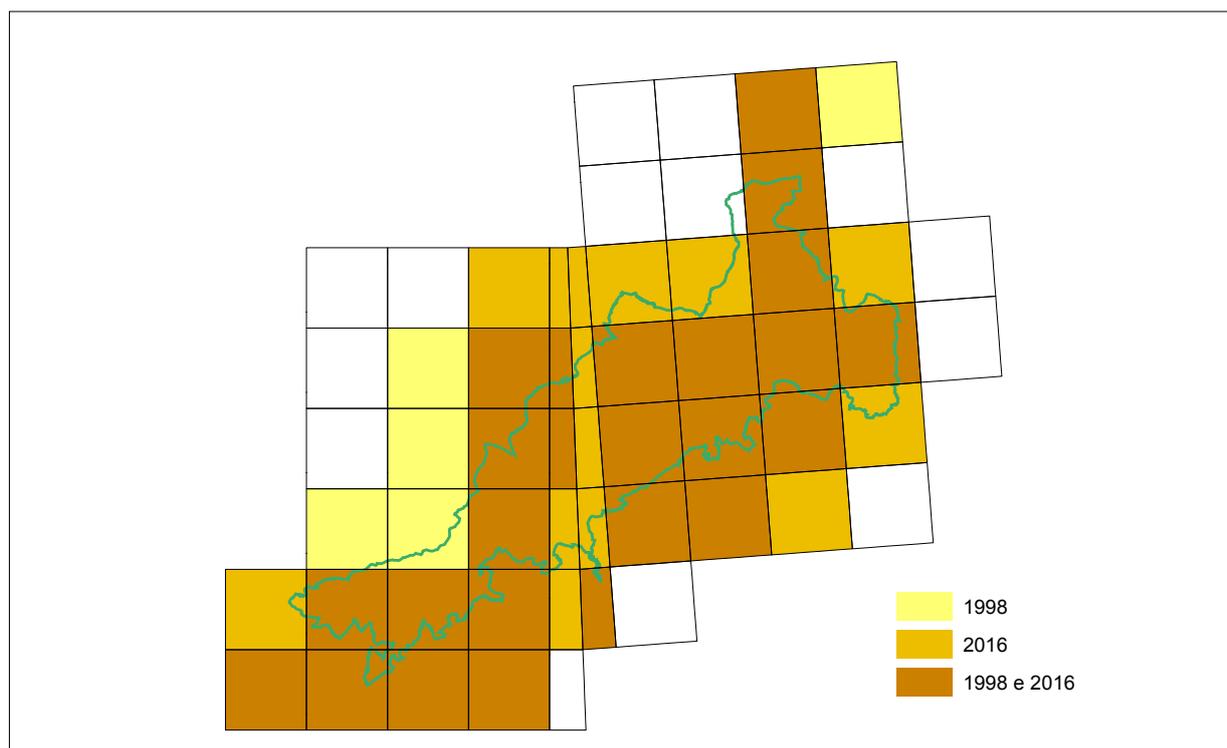
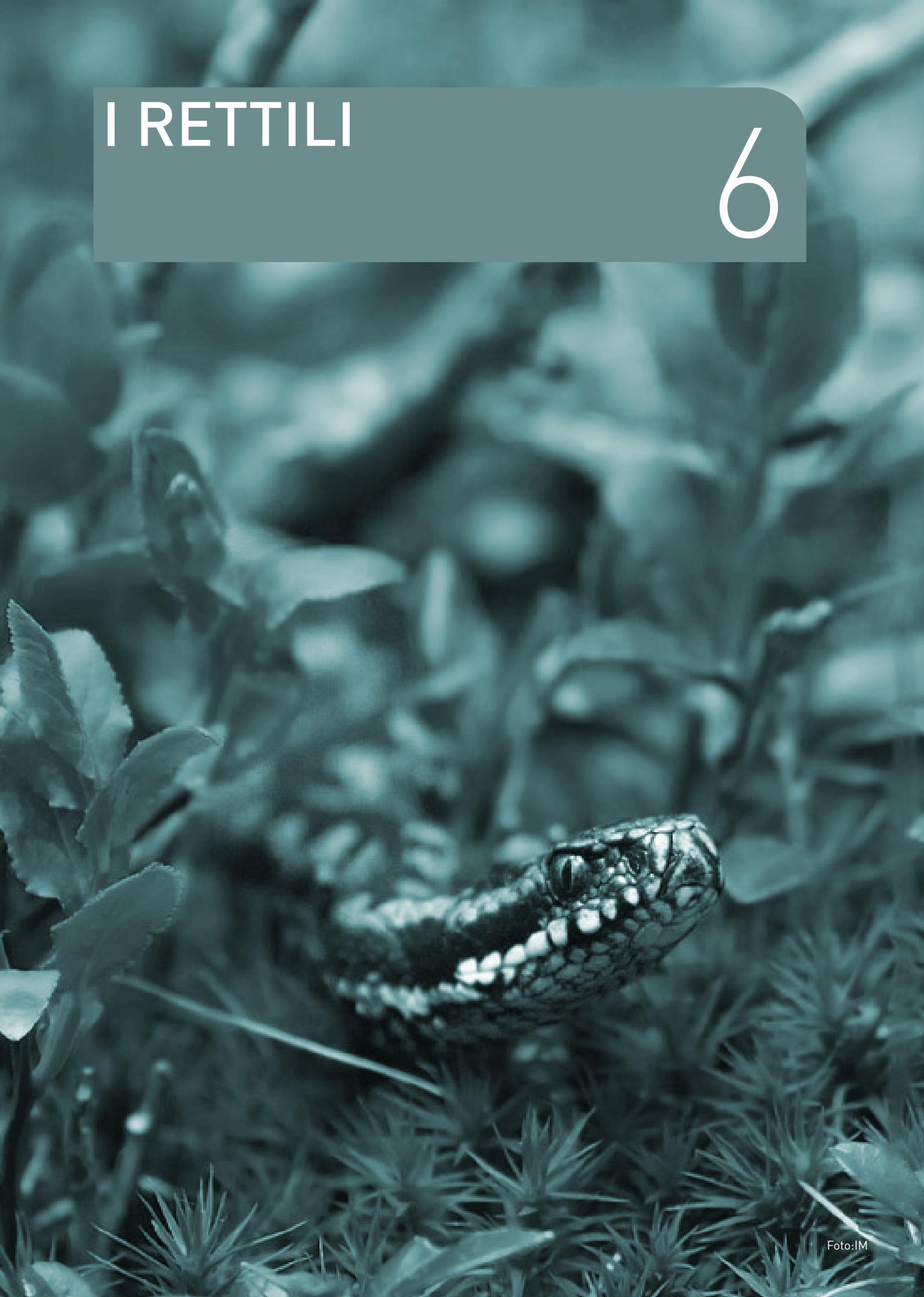


Figura 5.41 Confronto della distribuzione geografica della Rana temporaria tra i due atlanti 1998-2016.

# I RETTILI

6



# 6.1 RAMARRO OCCIDENTALE

*Lacerta bilineata* Daudin, 1802

Foto: VS



## Biologia

La specie è ovipara, la maturità sessuale avviene intorno al secondo, terzo anno di vita. Gli accoppiamenti si hanno in genere tra la fine di aprile e l'inizio di giugno, le deposizioni verso giugno e la schiusa delle uova a partire dalla metà di agosto. I maschi sono molto territoriali in tutto il periodo di attività.

## Fenologia

L'attività stagionale e giornaliera di questo sauro è strettamente legata ai fattori climatici (temperatura, fotoperiodo). Nel nord Italia, è attivo a partire da fine febbraio-marzo nelle aree pianeggianti e collinari, da marzo-aprile nelle aree montane e, in genere, l'attività dura fino a ottobre-novembre. Ha attività prettamente diurna. Nell'area indagata il Ramarro occidentale è stato trovato in attività a partire dal mese di marzo, ma è solo in aprile che la specie diventa attiva un po' su tutto il territorio; le ultime osservazioni sono state effettuate nel mese di ottobre.

## Habitat

Nell'area di studio il Ramarro occidentale è presente in un'ampia varietà di ambienti come prati, praterie, ambienti agrari, ghiaioni, pietraie e rocce, cave di ghiaia, radure, margini di fasce alberate, prediligendo zone ecotonali o comunque con presenza di arbusti, siepi e buona copertura erbacea. Si spinge anche all'interno di boschi misti e luminosi e frequenta le sponde di corsi d'acqua e corpi idrici. Sebbene, in genere, preferisca zone piuttosto integre, è stato rinvenuto anche in contesti periurbani, giardini e ai bordi delle strade. Inoltre, è stato spesso osservato presso muretti a secco, cataste di legna e ramaglie, mucchi di fieno, dove termoregola e trova rifugio.

## Distribuzione nazionale

La specie è presente in tutta la Penisola, in Sicilia e Isola d'Elba. È assente invece in Sardegna e nelle isole minori. In Friuli Venezia Giulia è presente una zona di ibridazione con il congenere *L. viridis*. A livello nazionale il range altitudinale va dal piano pianiziale a quello montano superiore, con limiti massimi oltre i 1800 m s.l.m.. Tuttavia, oltre i 1000 m s.l.m. diventa sempre meno frequente.

## Distribuzione in Veneto

Questo sauro è presente in maniera diffusa in gran parte del Veneto dal livello del mare a oltre 1300 metri. Si può quindi trovare dalle zone costiere, passando per l'intera pianura e la fascia collinare, fino ai principali fondivalle e ai versanti con esposizione favorevole, spingendosi all'interno dei rilievi montani nella zona dell'Agordino, Zoldano e Cadore centrale.

## Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

Il Ramarro è ben distribuito in tutto il territorio del Parco negli ambienti idonei. Più in particolare, all'interno dell'area protetta le segnalazioni sono concentrate in tre sole aree: il "canale del Cordevole", la val del Mis e la Val Canzoi. Un quarto sito isolato è costituito dal M. Tavernazzo (Sovramonte), nel Feltrino. Per quanto riguarda altre aree di possibile presenza, non si può escludere che la specie sia un po' più diffusa di quanto non appaia nella cartografia, anche se gli habitat idonei sono comunque limitati al margine molto esterno del settore meridionale (Fig. 6.1).

Al di fuori del Parco la specie è invece ben distribuita in tutta la fascia pedemontana della Val Belluna, nel Sovramontino e lungo la valle del Desedan, nel settore

## 6.1 RAMARRO OCCIDENTALE

*Lacerta bilineata* Daudin, 1802

orientale. Un interessante dato è relativo alla fresca e ombrosa Val del Grisol, dove questo sauro è stato osservato in località Grisol di Dentro (Longarone). Molto frequente al di sotto dei 600 m s.l.m., diviene più raro e localizzato al crescere della quota.

L'altitudine massima alla quale la specie è stata osservata all'interno dell'area protetta è nei pressi di Malga Tavernazzo (Sovramonte - m 1.130 s.l.m.). (Fig. 6.2)

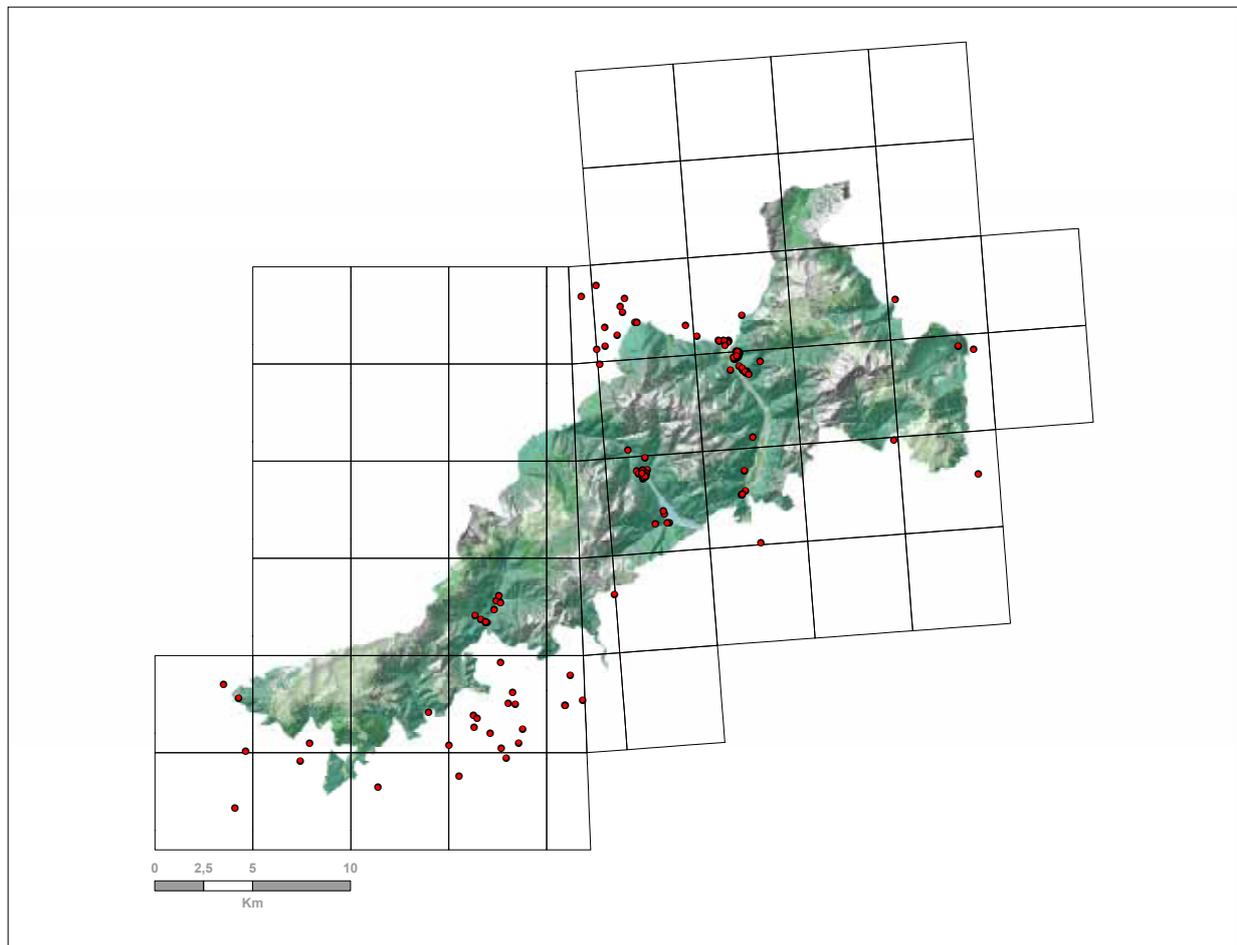
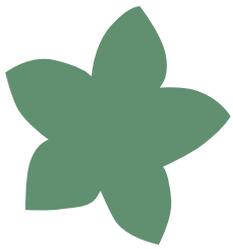


Figura 6.1 Distribuzione geografica del Ramarro occidentale nel Parco e aree limitrofe.

## 6.1 RAMARRO OCCIDENTALE

*Lacerta bilineata* Daudin, 1802

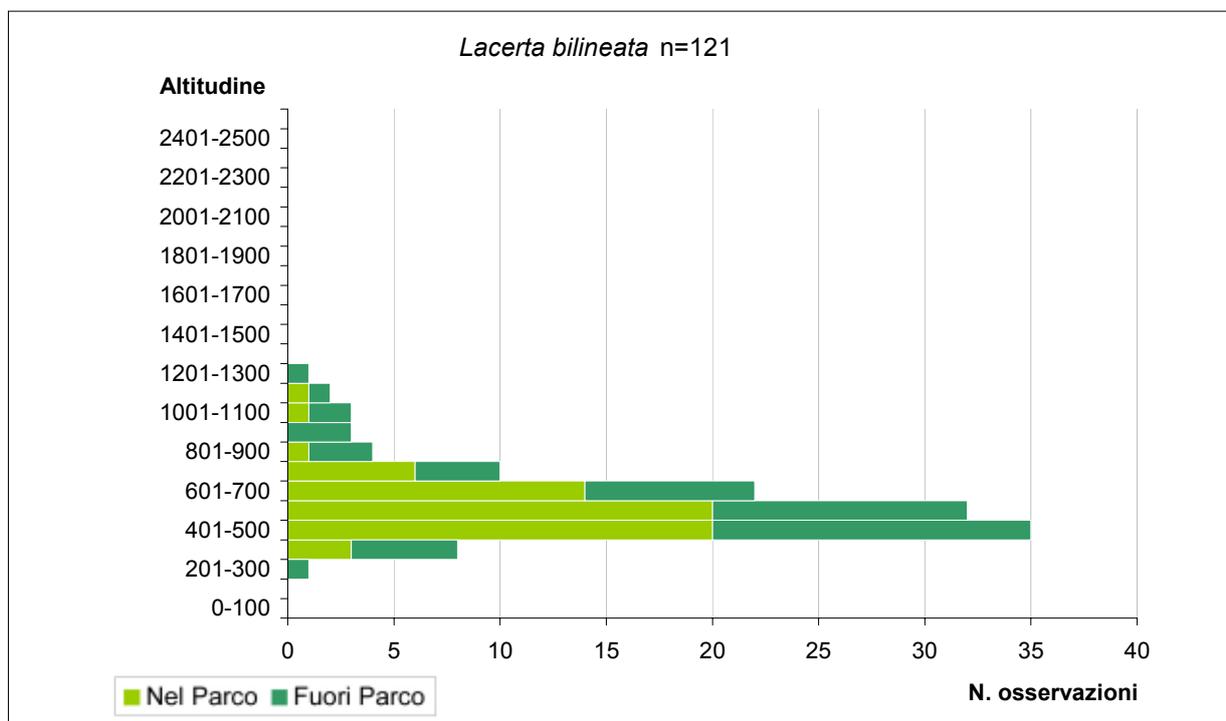


Figura 6.2 Distribuzione altitudinale del Ramarro occidentale nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Confrontando la distribuzione emersa nella presente indagine con quella proposta da Lapini *et al.* (1998) ne emerge un quadro analogo, con presenza della specie nelle aree idonee e una sua assenza nelle parti più interne e settentrionali dell'area protetta (Val Pramper,

Gruppo M. Schiara, Vette Feltrine) (Fig.6.3).

Rispetto alle ricerche di fine anni '90, alcuni nuovi dati riguardano il settore nord-orientale (Val del Grisol), l'Agordino (nella parte centro settentrionale) e il settore più occidentale (Sovramonte).

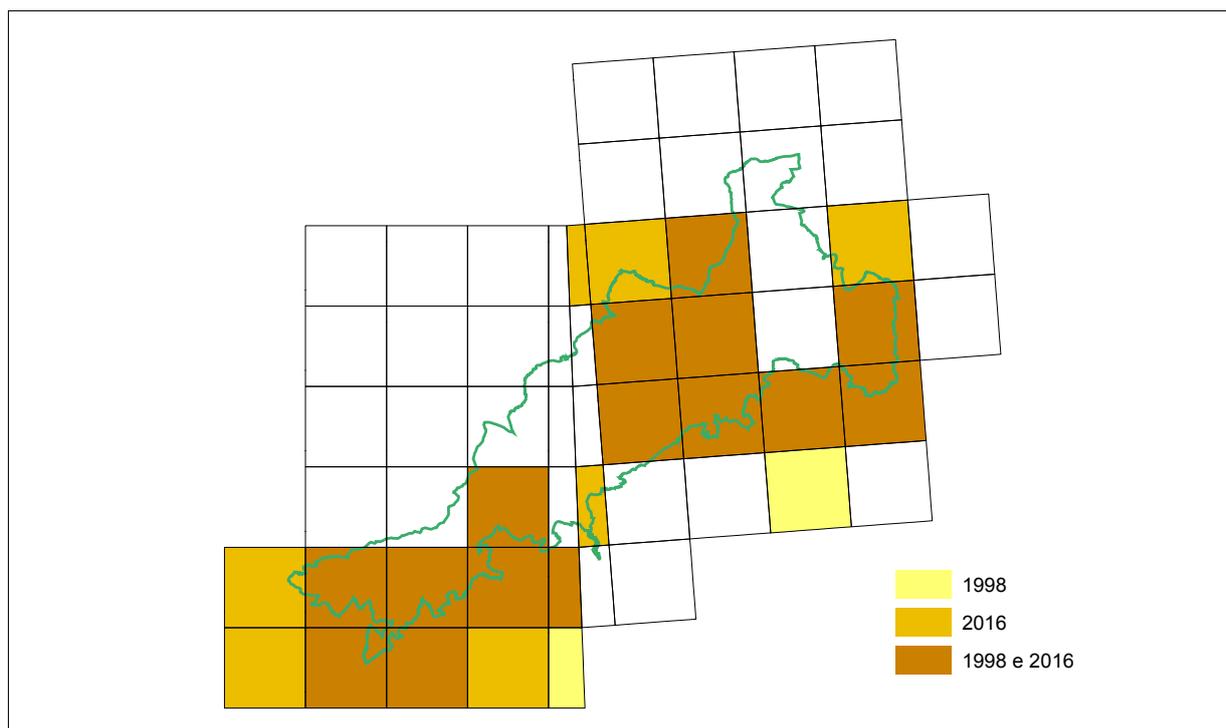


Figura 6.3 Confronto della distribuzione geografica del Ramarro occidentale tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.2 LUCERTOLA MURAIOLA

*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

Foto: IM



### Biologia

L'attività riproduttiva si concentra perlopiù tra marzo e giugno. Gli individui che risultano dominanti possono accoppiarsi con più femmine e difendere un territorio che comprende anche dei luoghi più favorevoli per la termoregolazione. Le femmine adulte possono deporre in buche del terreno, cumuli di detriti o fessure tra le rocce e i muri da 2 a 12 uova, in genere in una sola occasione nei territori montani.

### Fenologia

Il periodo di attività di questo sauro varia in relazione alla quota e al clima locale. Gli animali possono essere già attivi a partire da febbraio e prolungare la stagione fino a novembre. Specie diurna, talvolta, in giornate soleggiate e particolarmente miti può temporaneamente uscire dai suoi rifugi invernali anche in dicembre o gennaio. Per quanto osservato, la Lucertola muraiola nel territorio indagato entra in attività nel mese di marzo; le ultime osservazioni sono state effettuate invece principalmente in ottobre, con un solo dato per il mese di novembre, in pre Parco (3 novembre 2014, strada per il M. Grave).

### Habitat

Si conferma specie poco esigente, frequentando ambienti antropogeni, cave, zone ruderali, ecosistemi agrari, prati falciati e abbandonati con o senza presenza di arbusti, ma anche ambiti naturali costituiti da boschetti termofili ben esposti, radure, pietraie, ghiaioni, ambiti rocciosi. Colonizza anche le sponde di corpi idrici o zone fluviali. È stata osservata spesso presso muretti a secco e in calcestruzzo, scarpate stradali, edifici, ruderi, cataste di legna o di ramaglia, mucchi di fieno, accumuli di tegole.

### Distribuzione nazionale

Presente prevalentemente nell'Italia settentrionale e centrale, mentre in quella meridionale la sua distribuzione si fa più discontinua. A sud ovest arriva fino in Calabria (Aspromonte), mentre a sudest fino alla Puglia settentrionale (Gargano). È assente in Sardegna e Sicilia. Presenta un range altitudinale molto ampio, essendo presente dal livello del mare fino a oltre 2000 m s.l.m.

### Distribuzione in Veneto

La Lucertola muraiola è ampiamente presente dal livello del mare fino ai 2100 metri di quota. Si trova quindi in gran parte del territorio veneto, in maniera capillare in tutta la pianura, dalle isole della laguna ai principali margini dei rilievi, compresa l'intera fascia collinare e prealpina e in gran parte dell'area alpina, dove comunque le sue popolazioni possono diventare più localizzate e apparentemente isolate.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La Lucertola muraiola si concentra, all'interno del territorio del Parco, nelle aree di fondovalle, dove solo localmente appare abbondante.

È presente, quindi, lungo le principali valli (Cordevole, del Mis, Val Scura, Val Canzoi, di San Martino, di Lamen e, in misura minore, valle del Desedan e del Gresal) (Fig. 6.4). Al di fuori di questi ambiti le segnalazioni sono poche e riguardano i rilievi posti a sud, con esposizione favorevole (Tavernazzo, Grave, ecc.). Nelle aree esterne è abbondante ovunque.

Per quanto concerne la distribuzione altitudinale, si osserva dal fondovalle fino a quote abbastanza elevate (m 1475 del M. Grave - Feltre), in situazioni ben esposte a sud (Fig. 6.5).

# 6.2 LUCERTOLA MURAIOLA

*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

Foto: IM

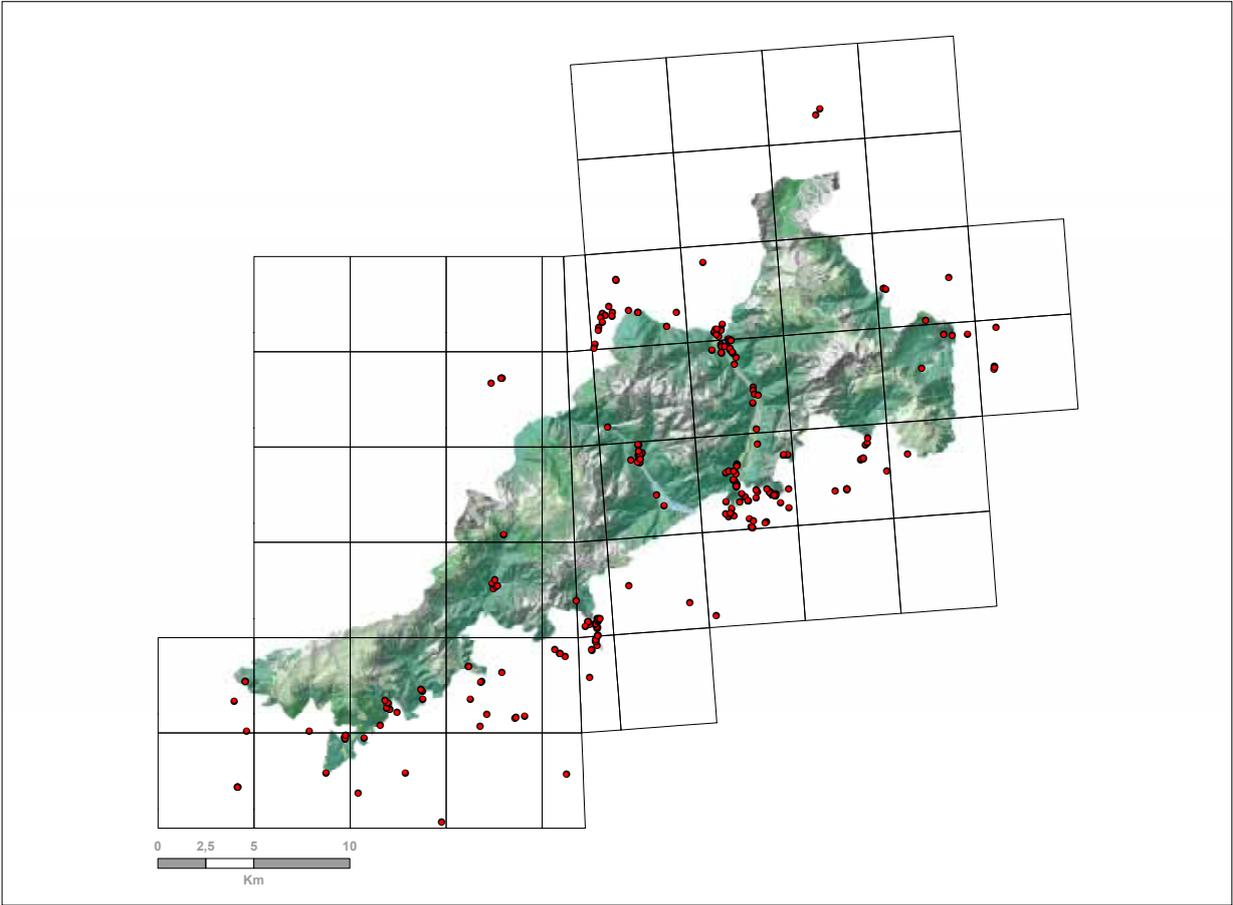


Figura 6.4 Distribuzione geografica della Lucertola muraiola nel Parco e aree limitrofe.

## 6.2 LUCERTOLA MURAIOLA *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

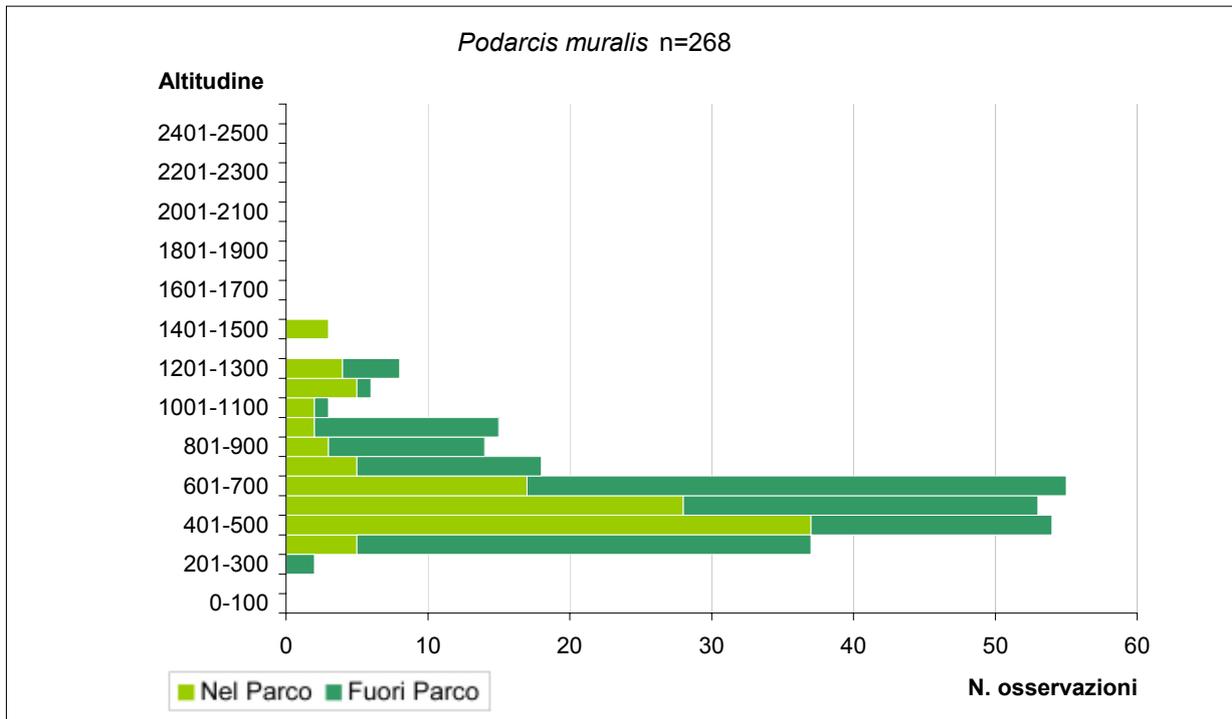


Figura 6.5 Distribuzione altitudinale della Lucertola muraiola nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Rispetto alla distribuzione rilevata nel precedente Atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), la distribuzione appare del tutto simile, con qualche nuova localizzazione (Val del Grisol, Valle Imperina, alta Val Canzoi, M. Avena) ed una mancanza di segnalazioni per la parte più interna

della valle dell'Ardo, dove invece era stata osservata (Fig. 6.6).

Si conferma la mancanza della specie, dentro Parco, in Val Pramper e nel discreto cartografico che comprende alcune delle zone più elevate delle Vette Feltrine (M. Ramezza, Piazza del Diavolo, M. Scarnia).

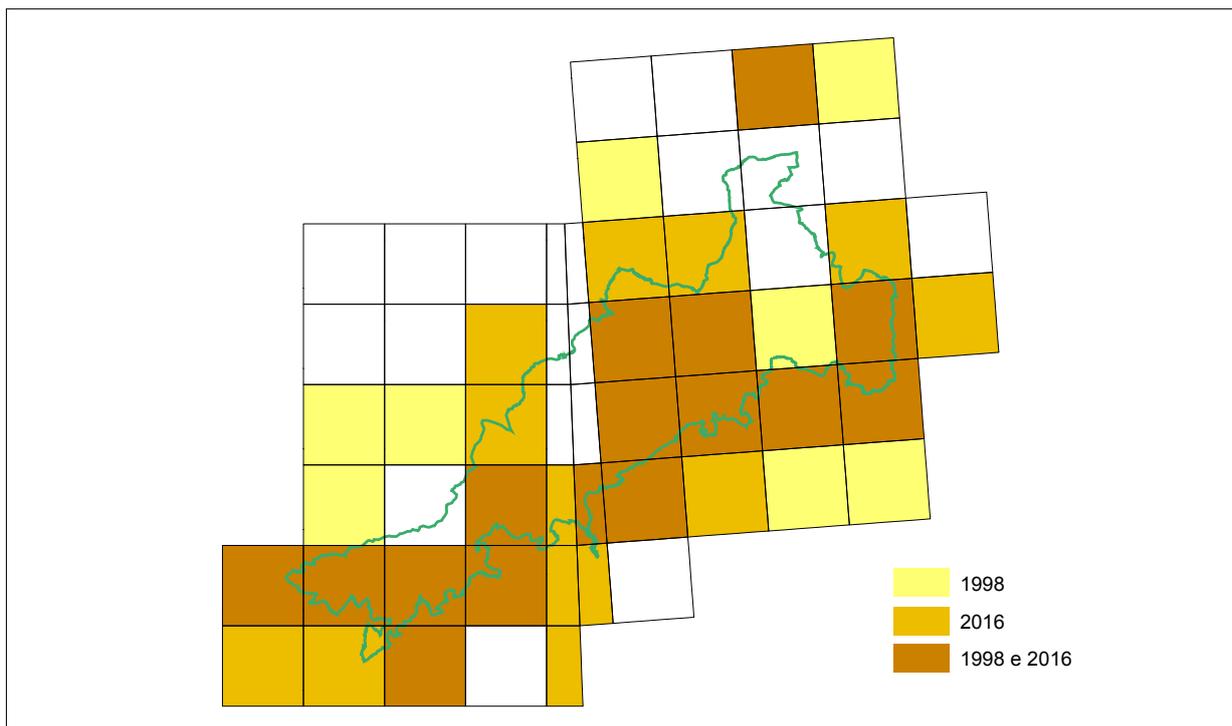


Figura 6.6 Confronto della distribuzione geografica della Lucertola muraiola tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.3 LUCERTOLA VIVIPARA

*Zootoca vivipara* (Jaquin, 1787)

Foto: IM



82

### Biologia

In questa specie le femmine adulte sembrano maggiormente legate ad un proprio territorio, in genere di dimensioni inferiori rispetto a quello dei maschi, i quali risultano molto più mobili specialmente durante la stagione riproduttiva. Nel Parco non è ancora stato verificato quale delle due sottospecie sia presente o se ci siano entrambe (si veda paragrafo 3.6 Aggiornamenti tassonomici). Ad ogni modo la sottospecie nominale *Zootoca v. vivipara* (Jaquin, 1787) presenta una modalità riproduttiva vivipara, con una gestazione di circa 45 giorni in seguito alla quale vengono partoriti fino a 8-9 piccoli. Mentre la Lucertola della Carniola (*Z. v. carniolica* Mayer, Böhme, Tiedemann e Bischoff, 2000) presenta un modalità riproduttiva di tipo oviparo, in questo caso la femmina depone un numero variabile di uova (4-5, in Italia nord-occidentale) e può avere una doppia deposizione. Le uova si schiudono tra giugno e luglio.

### Fenologia

È una specie diurna e l'inizio dell'attività è fortemente influenzato dalla temperatura. In genere comunque inizia tra marzo e aprile e si protrae fino a settembre-ottobre in relazione alla quota e alle condizioni climatiche locali. I pochi dati rilevati si riferiscono al periodo compreso fra il mese di maggio e il mese di agosto.

### Habitat

Le segnalazioni nell'area indagata, seppure esigue, mostrano che la specie colonizza sia zone umide (torbiere) che arbusteti, prati e scarpate stradali. Studi recenti condotti in Italia hanno evidenziato alcune differenze tra le due sottospecie per quanto riguarda le

preferenze ambientali; è emerso, infatti, che *Z. vivipara carniolica* tende a frequentare zone caratterizzate da maggiori precipitazioni (fino al 50% in più) e più calde (temperature sopra i 5°C) rispetto alla sottospecie nominale che risulta più adattata a climi più secchi e più freddi (temperature medie pari a 3°C), (Cornetti *et al.*, 2015b).

### Distribuzione nazionale

La specie è presente solo in Italia settentrionale e quasi esclusivamente sull'arco alpino, anche se sono note alcune stazioni per la pianura padano-veneta. In Italia è stata osservata perlopiù tra 700 e 2200 m s.l.m., anche se è nota una segnalazione a quota 2559 m s.l.m. in Lombardia.

### Distribuzione in Veneto

Questa specie in Veneto è presente principalmente nelle zone montuose, dai 600 ai 2500 metri, dai rilievi prealpini fino alle zone più elevate dei rilievi, dal Massiccio del Pasubio, Altopiano dei Sette Comuni, Massiccio del Grappa, Dorsale Cesen-Visentin, Altopiano del Cansiglio fino ai rilievi più interni. Sono note anche alcune popolazioni planiziali, nell'area delle Valli Grandi Veronesi, Palude di Onara e ambiti del fiume Sile, tra i 10 e i 45 metri di quota. La differenziazione a livello distributivo tra le due sottospecie è riportata nel paragrafo 3.6.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

Per quanto osservato la Lucertola vivipara appare localizzata e rara nel territorio indagato. Sebbene la specie sia stata cercata in maniera estensiva nel Parco e zone limitrofe, non è di facile interpretazione questo

## 6.3 LUCERTOLA VIVIPARA

*Zootoca vivipara* (Jaquin, 1787)

dato, ed è possibile ed auspicabile che in futuro il quadro distributivo possa essere affinato. Le conoscenze sono comunque tali da poter affermare che gli ambienti del Parco non sono, quanto meno rispetto a situazioni più interne del distretto dolomitico, molto idonei alla specie. La Lucertola vivipara è stata osservata all'interno dell'area protetta in Caiada e in Val dei Ross (Longarone), in Valle Imperina (Rivamonte Agordino) e sui versanti del M. San Mauro (Feltre). Nelle aree esterne ne viene confermata la presenza in Val di Zoldo e nel Primiero (TN) (Fig. 6.7).

Secondo quanto è emerso da studi precedenti e in corso, all'interno dell'area protetta vivono entrambe le sottospecie. Quella nominale era già stata accertata in Val Canzoi (Torrente Caorame) da Ghielmi *et al.* (2006), mentre *Zootoca vivipara* cfr. *carniolica* è stata rilevata nel

corso del presente studio sul confine orientale del Parco, in Caiada. Ulteriori approfondimenti consentiranno di accertare se esistono altre popolazioni in aree più remote del Parco. Al momento non si può neppure escludere che possano esserci zone di contatto, pur considerando le diverse preferenze ambientali che sembrerebbero caratterizzare le due sottospecie (Cornetti *et al.*, 2015b). Per quanto riguarda la distribuzione altitudinale, la Lucertola vivipara è stata osservata dai 635 m s.l.m. della Valle Imperina ai 1258 metri di Casera Palughet (in Parco) e ai 1500 m s.l.m. dell'alta Val Malisia (Val di Zoldo, fuori Parco) (Fig. 6.8).

Lungo la strada che sale a Caiada è simpatica con la Lucertola muraiola.

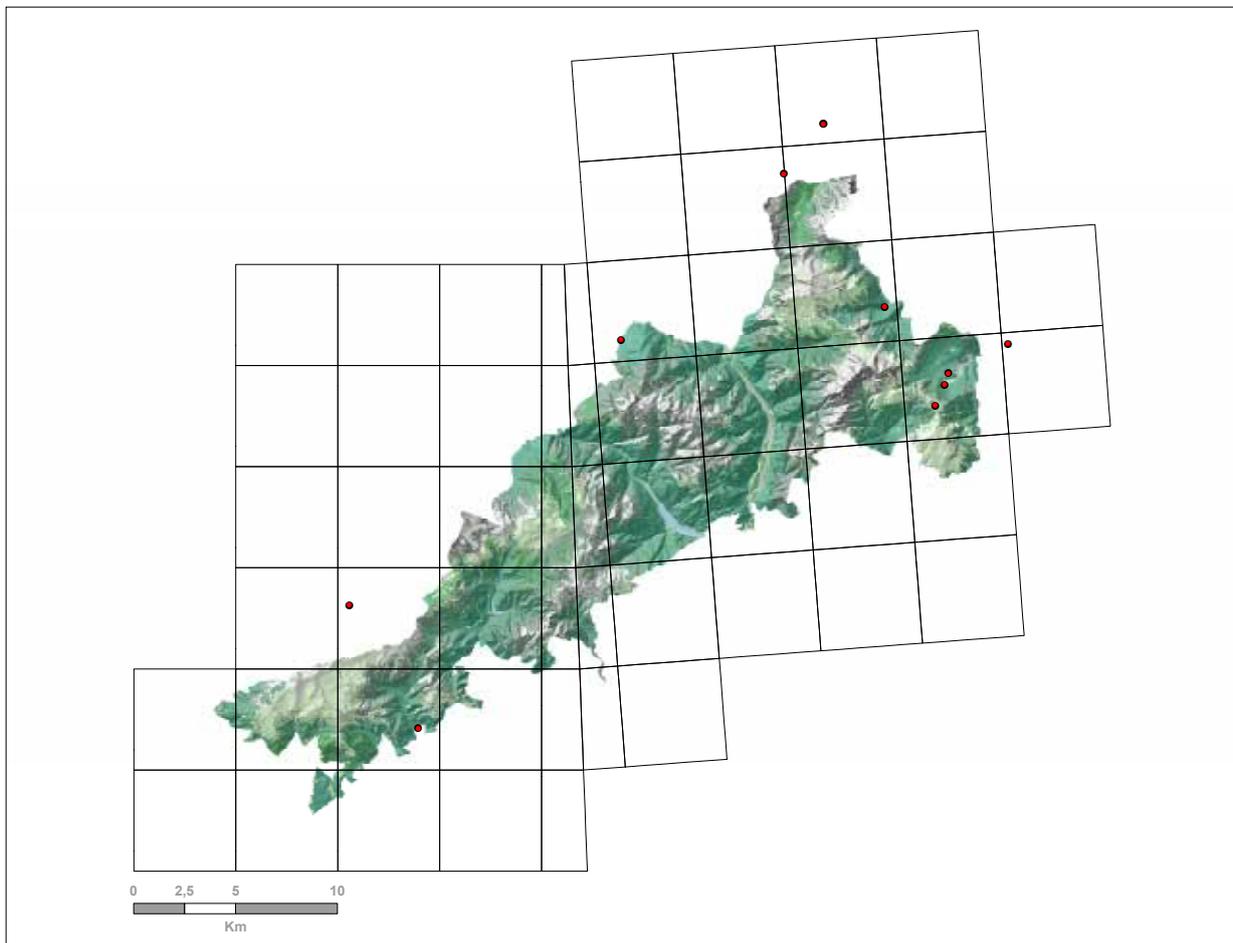


Figura 6.7 Distribuzione geografica della Lucertola vivipara nel Parco e aree limitrofe.

### 6.3 LUCERTOLA VIVIPARA

*Zootoca vivipara* (Jaquin, 1787)

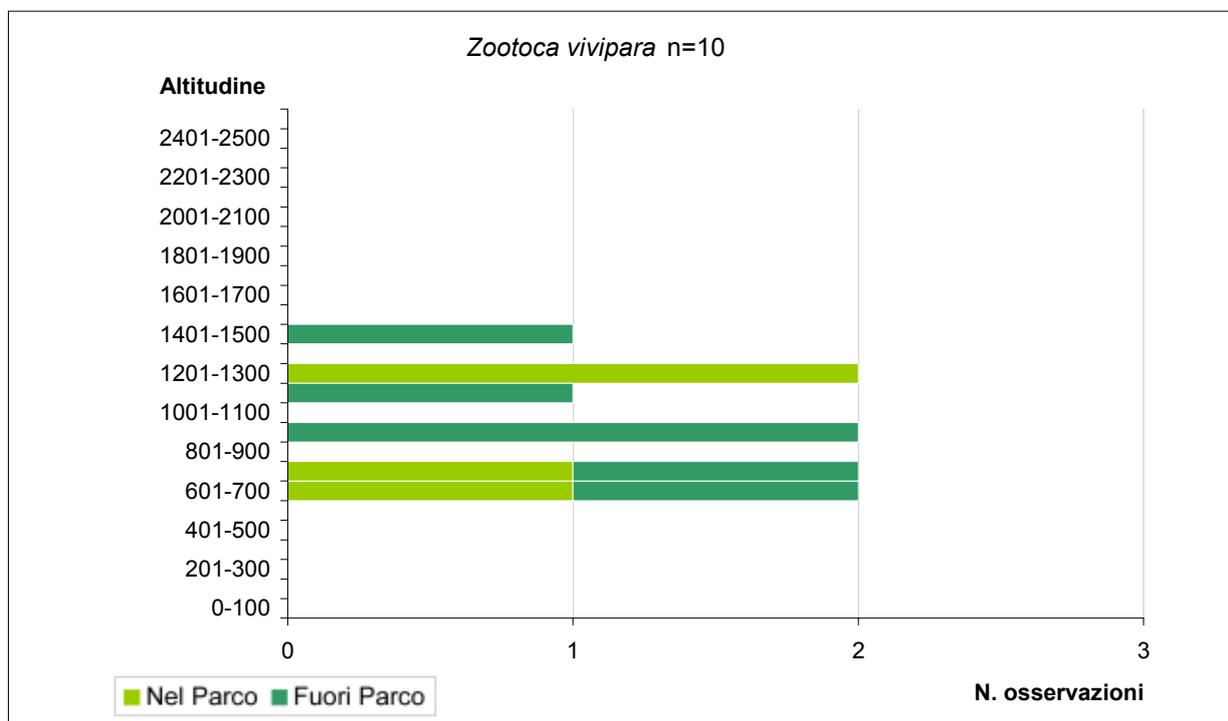


Figura 6.8 Distribuzione altitudinale della Lucertola vivipara nel Parco e aree limitrofe.

#### Confronto con l'atlante precedente

Il quadro distributivo emerso nella presente ricerca è paragonabile a quanto riportato da Lapini *et al.* (1998), con la conferma della presenza della specie in Caiada, in Val di Zoldo e nella Valle di san Martino. Non è invece

stato possibile confermare la presenza di questo sauro, dentro Parco, in Val Pramper e nel settore occidentale delle Vette Feltrine, ma la cosa certamente, soprattutto nel primo caso, è da imputare ad una carenza di ricerche (Fig. 6.9).

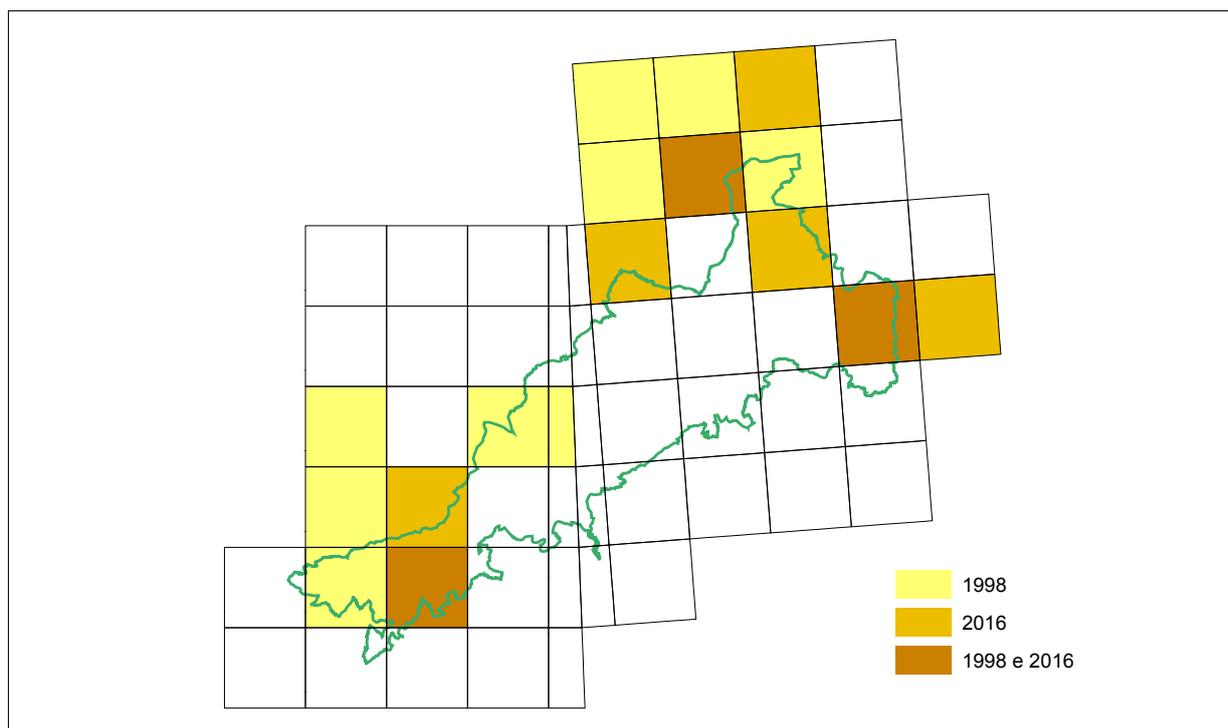


Figura 6.9 Confronto della distribuzione geografica della Lucertola vivipara tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.4 ORBETTINO/ORBETTINO ITALIANO

*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758/*Anguis veronensis* Laurenti, 1768

Foto: IM



### Biologia

Non potendo per il momento distinguere tra le due specie (cfr. paragrafo 3.6) si farà riferimento a quanto noto attualmente per le popolazioni italiane e in particolare quelle venete, senza discriminare tra i due taxa. In *Anguis fragilis/veronensis* la riproduzione avviene nel mese di maggio, con le nascite tra agosto e settembre. È ovoviviparo, gli embrioni si sviluppano nel corpo materno. Le femmine adulte partoriscono da 6 a 12 piccoli una sola volta l'anno, dopo una gestazione di circa tre mesi.

### Fenologia

Considerato che questo anguide presenta un ampio range altitudinale, il periodo di attività è strettamente legato alle condizioni climatiche locali. In genere però, nelle aree montane, l'attività inizia ad aprile (talvolta già nella seconda metà di marzo) e termina in settembre-ottobre. È una specie terricola e fossoria e anche durante il giorno ha periodi di inattività che trascorre all'interno dei suoi rifugi. Nelle aree montane è prevalentemente diurna, in quelle pianiziali può essere attiva anche dopo il crepuscolo. Nell'area indagata l'Orbettino/Orbettino italiano è stato osservato in attività a partire dal mese di marzo fino al mese di ottobre.

### Habitat

Nell'area di studio è stato rinvenuto in diverse tipologie di habitat sia aperti che forestali. Le segnalazioni hanno riguardato, in particolare, prati falciati o abbandonati, praterie anche di quota, pascoli, sassaie, campi coltivati e incolti, giardini in ambito urbano, strade e sentieri, zone ruderali ma anche aree forestali, soprattutto i boschi di latifolia (faggete, orno ostrieti) e quelli misti rispetto

a quelli puri di conifere e zone umide, come torbiere e torrenti. *Anguis fragilis/veronensis* utilizza come rifugi cataste di legna, pietre e tegole, accumuli di erba secca.

### Distribuzione nazionale

L'Orbettino/Orbettino italiano è presente in quasi tutta Italia, ad eccezione della Puglia centro meridionale e delle isole. *A. veronensis* è diffuso in modo abbastanza uniforme nel nord e centro Italia, mentre la sua distribuzione diventa più frammentata nel meridione. Lo si può trovare dal livello del mare fino a circa 2300 m s.l.m. Nel nord-est la specie presenta zone di contatto con l'Orbettino (*A. fragilis*), ma i limiti delle due distribuzioni geografiche non sono stati al momento ancora delineati e sono in corso studi molecolari.

### Distribuzione in Veneto

In Veneto le popolazioni di *Anguis fragilis/veronensis* sono presenti dal livello del mare fino a 2100 metri di quota, con una certa continuità nei rilievi prealpini e alpini e nella fascia collinare più marginale (Colline moreniche del Garda, Lessini, Colli Berici ed Euganei, Colli Asolani, Montello). In pianura la distribuzione risulta invece più frammentata, pur occupando un ampio spettro di condizioni ambientali.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

*Anguis fragilis/veronensis* è molto ben distribuito nel territorio del Parco e nelle aree contermini, dimostrandosi uno dei Rettili più comuni dell'area protetta (Fig. 6.10). Dal punto di vista altitudinale, è stato segnalato dal fondovalle fino ai 2000 m s.l.m. del M. Brendol (Cesiomaggiore), confermando quanto già rilevato da Lapini nella precedente indagine (1998) (Fig. 6.11).

## 6.4 ORBETTINO/ORBETTINO ITALIANO

*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758/*Anguis veronensis* Laurenti, 1768

Foto: IM



86

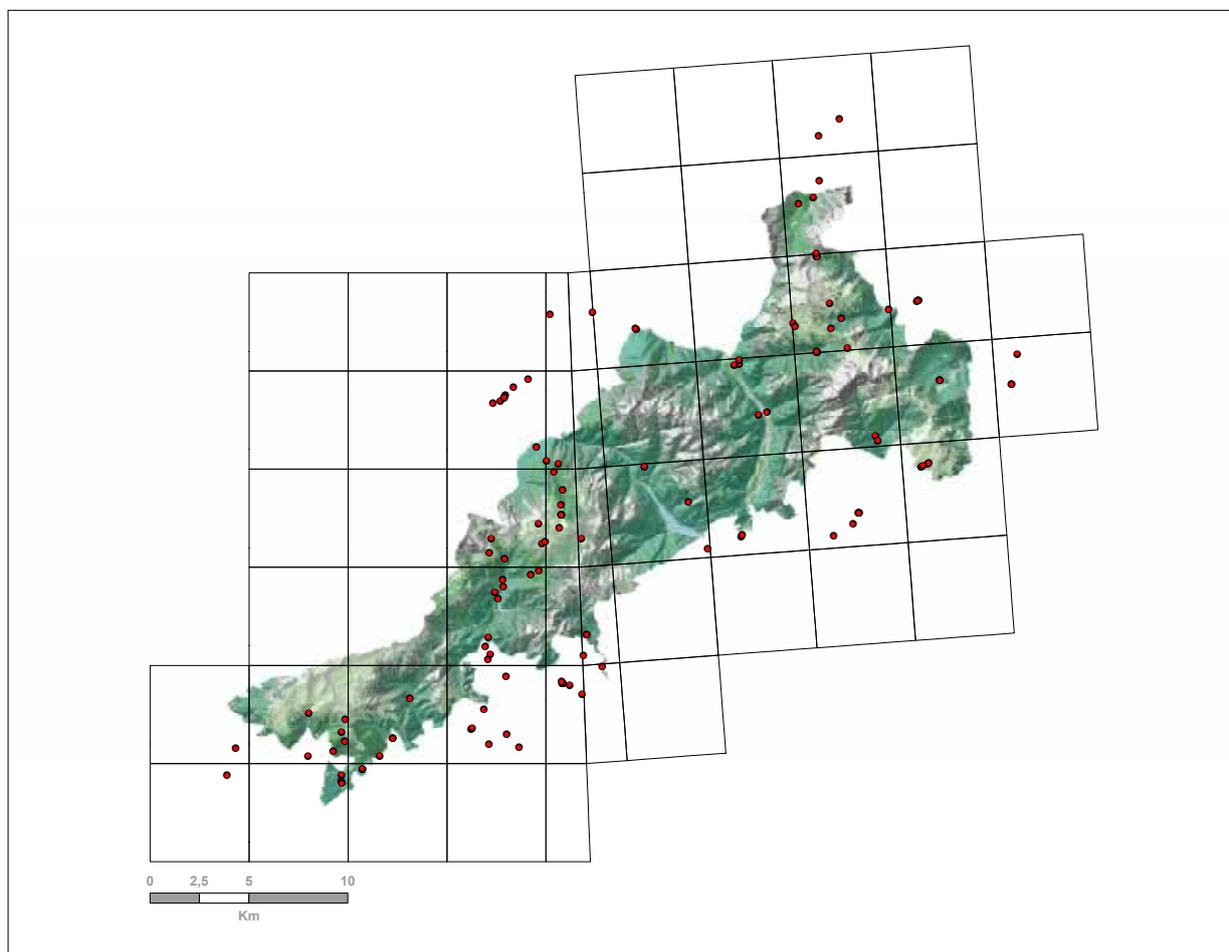


Figura 6.10 Distribuzione geografica dell'Orbettino/Orbettino italiano nel Parco e aree limitrofe.

## 6.4 ORBETTINO/ORBETTINO ITALIANO

*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758/*Anguis veronensis* Laurenti, 1768

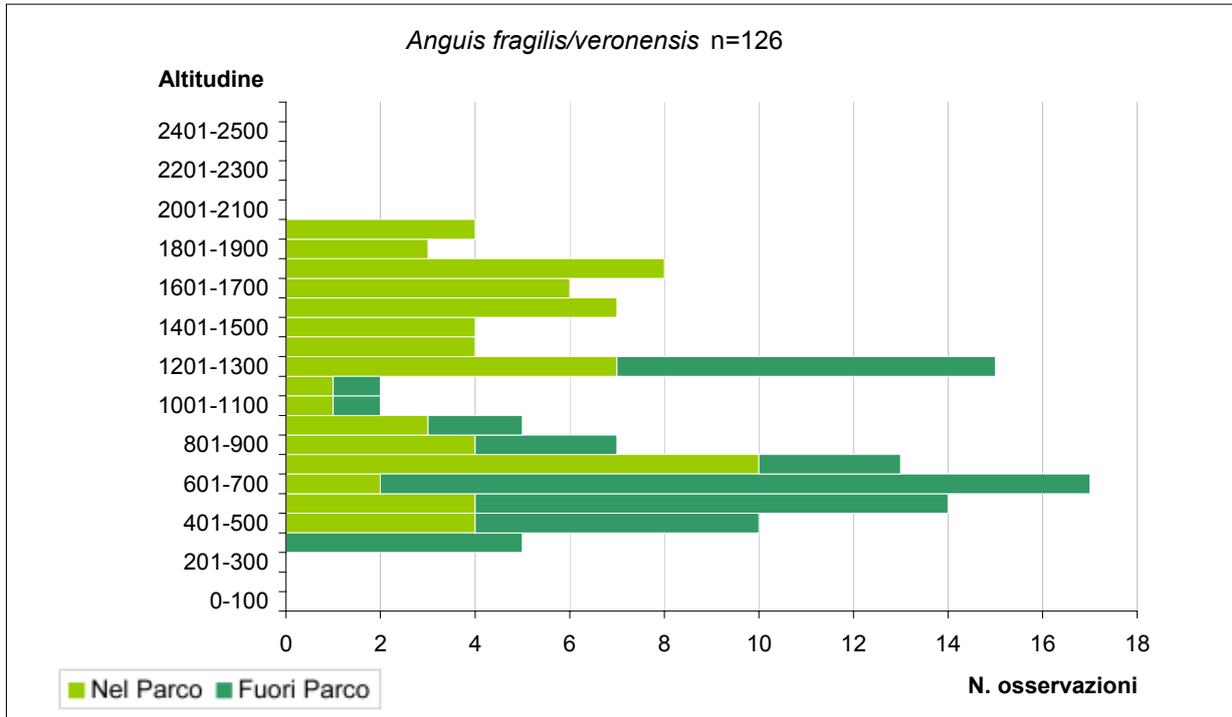


Figura 6.11 Distribuzione altitudinale dell'Orbettino/Orbettino italiano nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

La distribuzione rilevata nella presente indagine si sovrappone sostanzialmente a quella riportata da Lapini *et al.* (1998), che vede la specie distribuita in ogni settore del Parco (Fig. 6.12).

Rispetto agli studi pregressi qualche nuovo dato riguarda il settore occidentale dell'area protetta, nelle Vette Feltrine, mentre si conferma l'unico discreto cartografico con apparente assenza della specie nella zona del M. Ramezza, Piazza del Diavolo, M. Scarnia, probabilmente dovuta ad una carenza di ricerche.

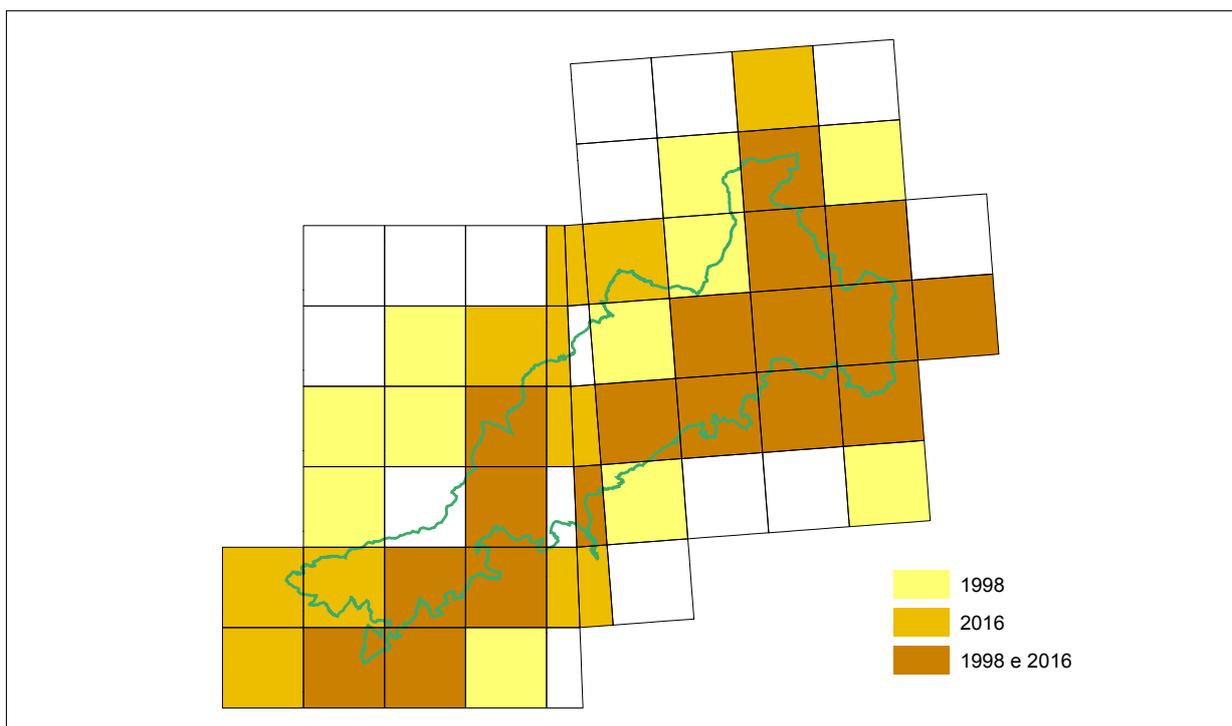


Figura 6.12 Confronto della distribuzione geografica dell'Orbettino/Orbettino italiano tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.5 COLUBRO LISCIO

*Coronella austriaca* Laurenti, 1768

Foto: IM



### Biologia

L'attività riproduttiva di questo serpente si concentra nei mesi di aprile e maggio. Gli adulti non sembrano mostrare particolari comportamenti territoriali. Ovoviviparo, la maggior parte delle femmine adulte non si riproduce ogni anno, mostrando ritmi biennali, triennali o anche più lunghi. In genere vengono partoriti da 2 a 8 piccoli dopo una gestazione di 3-5 mesi.

### Fenologia

In genere esce dai rifugi invernali tra marzo e aprile e vi rientra a ottobre. Ha attività prettamente diurna nelle aree montane, mentre tende ad essere più attiva dopo il crepuscolo in quelle planiziali. Nel territorio indagato, il Colubro liscio è stato osservato a partire dal mese di aprile e fino al mese di ottobre.

### Habitat

Nell'area indagata, la specie dimostra una certa plasticità nei confronti degli habitat frequentati che vanno dalle immediate pertinenze degli edifici (Candaten - Sedico; Bar La Soffia - Val del Mis - Sospirolo), a piccoli ghiaioni nel bosco, a scarpate stradali.

### Distribuzione nazionale

Questo colubride è piuttosto diffuso lungo tutta la Penisola, in Sicilia e Isola d'Elba, mentre è assente in Sardegna. Lo si trova dalle aree planiziali fino al margine del piano alpino superiore (2250 m s.l.m.).

### Distribuzione in Veneto

Specie dalle abitudini elusive, il Colubro liscio mostra una distribuzione piuttosto ampia in Veneto, essendo presente in buona parte del territorio, dal Delta del Po

al comprensorio dolomitico, dal livello del mare a 1850 metri di quota. La distribuzione appare comunque più continua nella media pianura fino alla zona pedemontana e soprattutto nel settore dei rilievi, dalla fascia prealpina al settore più propriamente montano.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La distribuzione della specie risente della sua forte elusività ma i dati ottenuti, per quanto poco numerosi, ne attestano comunque la presenza in tutto il territorio del Parco e nelle aree contermini (Fig. 6.13).

Si osserva dal fondovalle fino a quote molto elevate (1910 m s.l.m. della zona di Pietena, nelle Vette Feltrine), a conferma di quanto già segnalato da Lapini *et al.* (1998) che la indicavano come presente sull'Alpe Ramezza, a circa 2000 metri di quota. Si tratta dei limiti altitudinali più elevati per la specie nel Veneto (Bonato *et al.*, 2007) (Fig. 6.14).

Localmente è stata riscontrata sintopia con altre specie (vipere e Carbone).

## 6.5 COLUBRO LISCIO

*Coronella austriaca* Laurenti, 1768

Foto: ADC

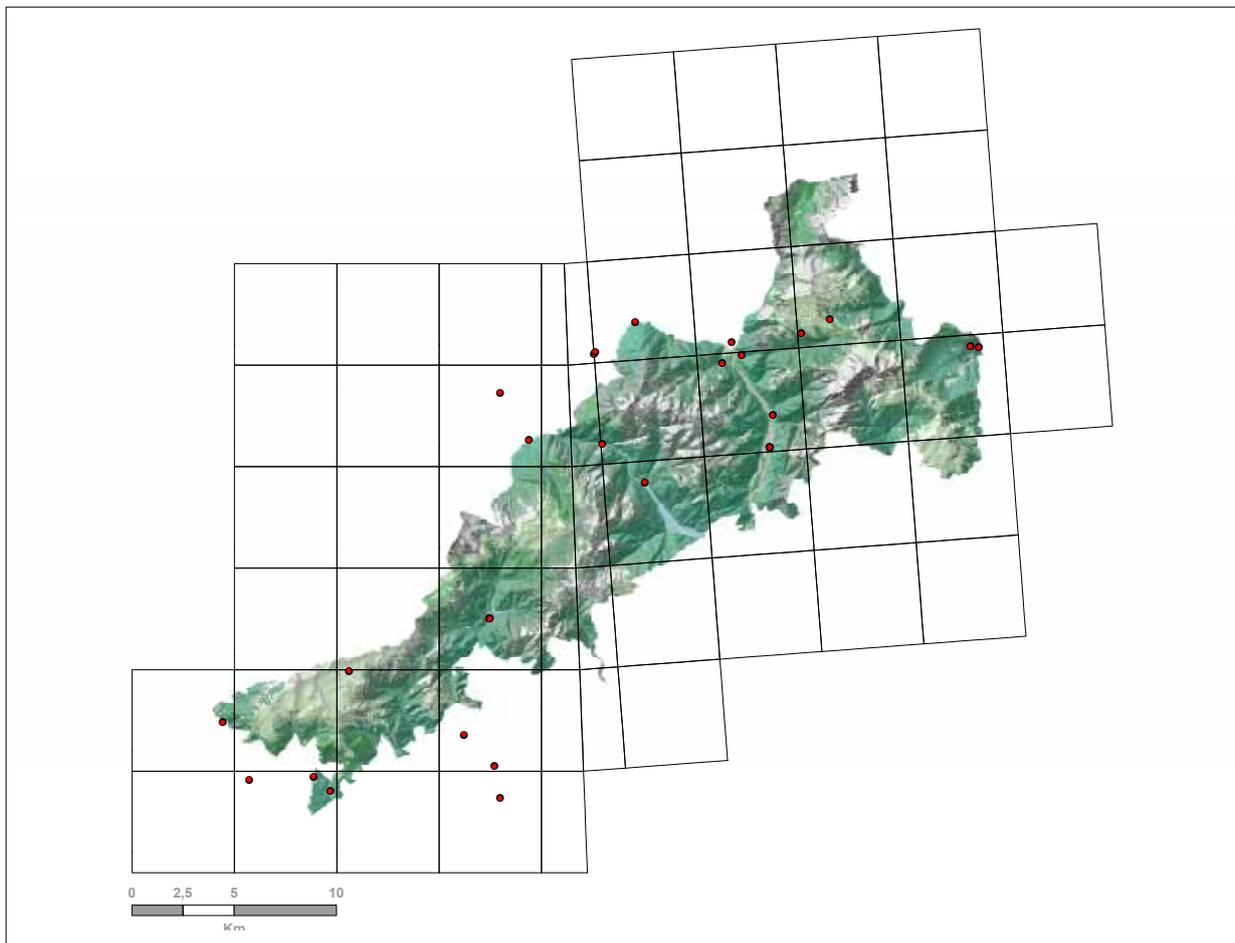


Figura 6.13 Distribuzione geografica del Colubro liscio nel Parco e aree limitrofe.

## 6.5 COLUBRO LISCIO

*Coronella austriaca* Laurenti, 1768

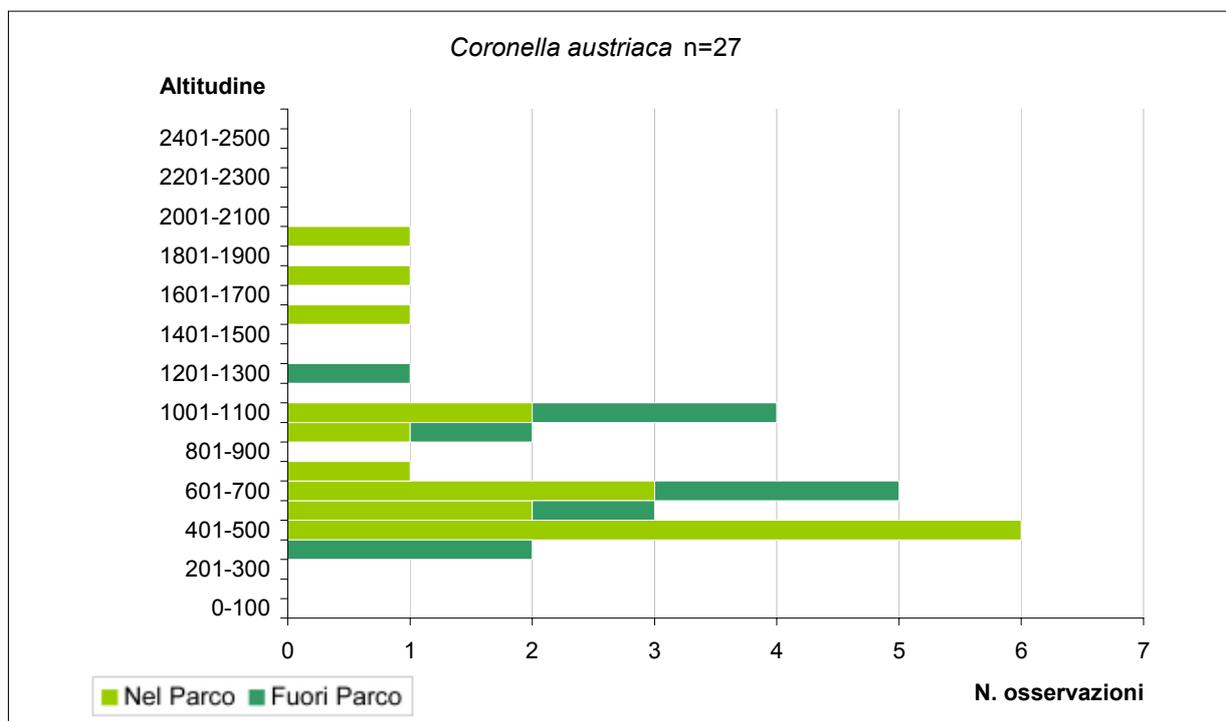


Figura 6.14 Distribuzione altitudinale del Colubro liscio nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Al netto di qualche differenza puntuale, vi è una sostanziale coerenza fra la distribuzione emersa nella presente ricerca e quanto riportato da Lapini e altri nel primo Atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998) (Fig. 6.15).

Viene confermata la mancanza di dati per la Val Pramper, la Valle dell'Ardo, il M. Serva; anche nella aree più interne della bacino del T. Caorame la specie non è stata osservata mentre viene segnalata per il settore più occidentale, in una zona in cui l'indagine di Lapini *et al.* non ne indicava la presenza.

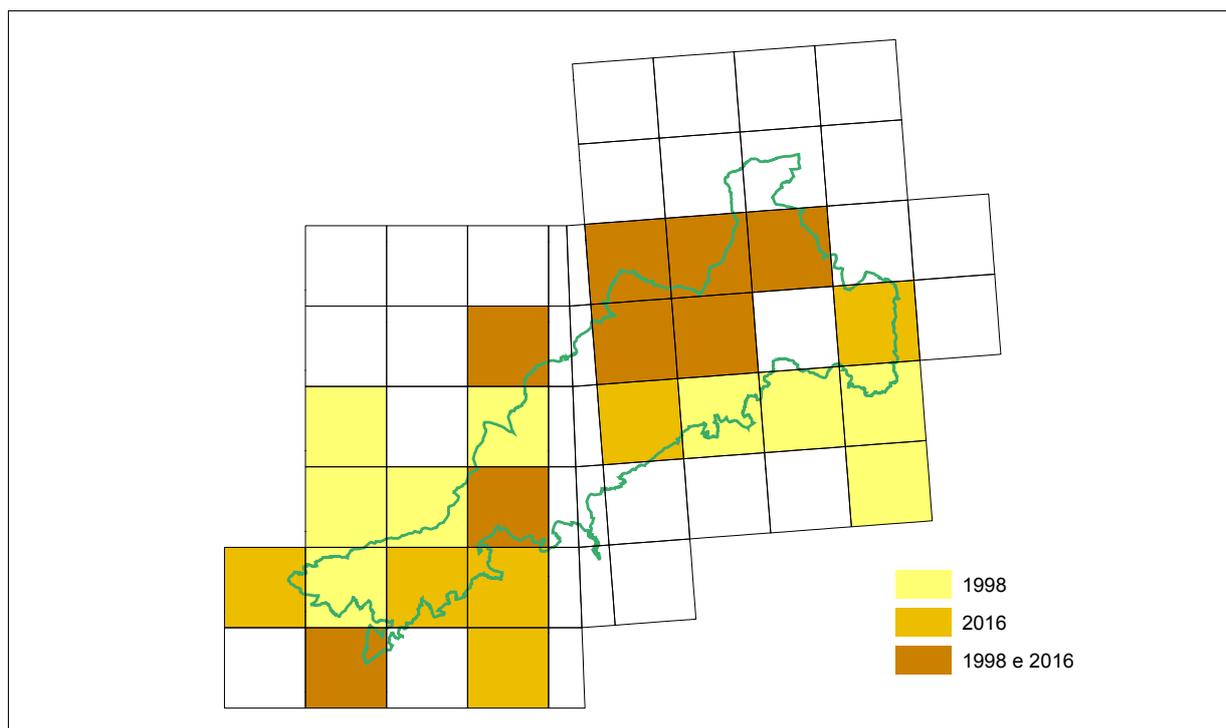


Figura 6.15 Confronto della distribuzione geografica del Colubro liscio tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.6 CARBONE

*Hierophis carbonarius* [Bonaparte, 1833]

Foto: ES



### Biologia

Predatore generalista, in questa specie gli accoppiamenti avvengono generalmente tra fine aprile e fine maggio. Il numero di uova deposte da una femmina adulta varia da 5 a un massimo di 15; la schiusa avviene dopo 6-8 settimane di incubazione, a seconda delle condizioni climatiche.

### Fenologia

Il Carbone inizia l'attività stagionale in primavera e, in genere, la termina a fine ottobre. È prettamente diurno. Nel territorio indagato è segnalato sin dai mesi di marzo e aprile, ma è solo con il mese di maggio che l'attività diventa più intensa, protraendosi fino al mese di settembre, anche se singoli individui adulti sono stati osservati fino a ottobre e, esclusivamente nelle aree di pre Parco a quote più basse, a novembre.

### Habitat

Nell'area di studio, si dimostra una specie piuttosto eclettica frequentando diverse tipologie di habitat, come macereti, ambienti rocciosi, prati ben esposti, aree cespugliate, scarpate stradali, coltivi e zone incolte, prati, praterie, torbiere, sponde di torrenti e boschi luminosi di latifoglie o misti con conifere. Lo si rinviene anche presso le abitazioni e utilizza muretti a secco, cataste di legna e accumuli di erba secca per termoregolare e come rifugi stagionali.

### Distribuzione nazionale

È presente sia nell'Italia continentale e peninsulare che sulle isole. Recentemente sulla base di studi genetici e morfologici sono stati riscontrati due cladi, uno più occidentale (*H. viridiflavus*) e uno orientale a

cui è stato proposto di attribuire il nome *H. carbonarius* (Mezzasalma *et al.*, 2015) e di cui fanno parte anche le popolazioni venete. A livello nazionale, il range altitudinale va dal livello del mare fino a un massimo di 2100 m. s.l.m. (in provincia di Cuneo), anche se oltre i 1500 metri diventa in genere più raro.

### Distribuzione in Veneto

In Veneto questo ofide risulta ampiamente distribuito dal livello del mare a un massimo di 1580 metri di quota. La specie si trova con una certa continuità nelle zone pianiziali e collinari, mentre è presente in maniera più localizzata nei territori montuosi.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

In coerenza con le sue abitudini eliofile e termofile, il Carbone è stato rilevato soprattutto nel settore meridionale del Parco, o comunque in situazioni più interne, ma sempre a bassa quota e in condizioni ambientali idonee (versanti assolati e ben esposti della Val del Mis e della Val Canzoi). Fanno eccezione due dati: il primo relativo alla Casera Palughet, nella conca di Caiada (Longarone), un pascolo a quota piuttosto elevata (m 1255 s.l.m.) immerso in una cornice di boschi misti di faggio e conifere, dove già peraltro *H. carbonarius* era stato segnalato da Lapini e altri (1998); il secondo nella zona del ponte dei Castei (Rivamonte Agordino), in un punto in cui la valle è piuttosto stretta, ombrosa e incassata (Fig. 6.16).

Per quanto concerne la distribuzione altitudinale, la specie è stata osservata dal fondovalle fin ben oltre i 1000 metri di quota (Casera Palughet - Longarone, m 1255; M. Talvena - Belluno, m 1300; Croce d'Aune - Sovramonte, m 1038; Col dei Cavai - Sovramonte, m

## 6.6 CARBONE

*Hierophis carbonarius* (Bonaparte, 1833)

1316; Spiz Vedana - Sospirolo, m 1250 circa; M. Avena-Fonzaso, 1435) (Fig. 6.17).

È stata osservata una simpatria con Colubro liscio e Vipera comune in Val Cordevole, Val del Mis, Val Canzoi,

Pian d'Avena. Sul Col dei Cavai (Sovramonte), invece, vive in stretta vicinanza con la Vipera comune e con il Marasso, lungo la strada militare che sale al Rif. Da Piaz.

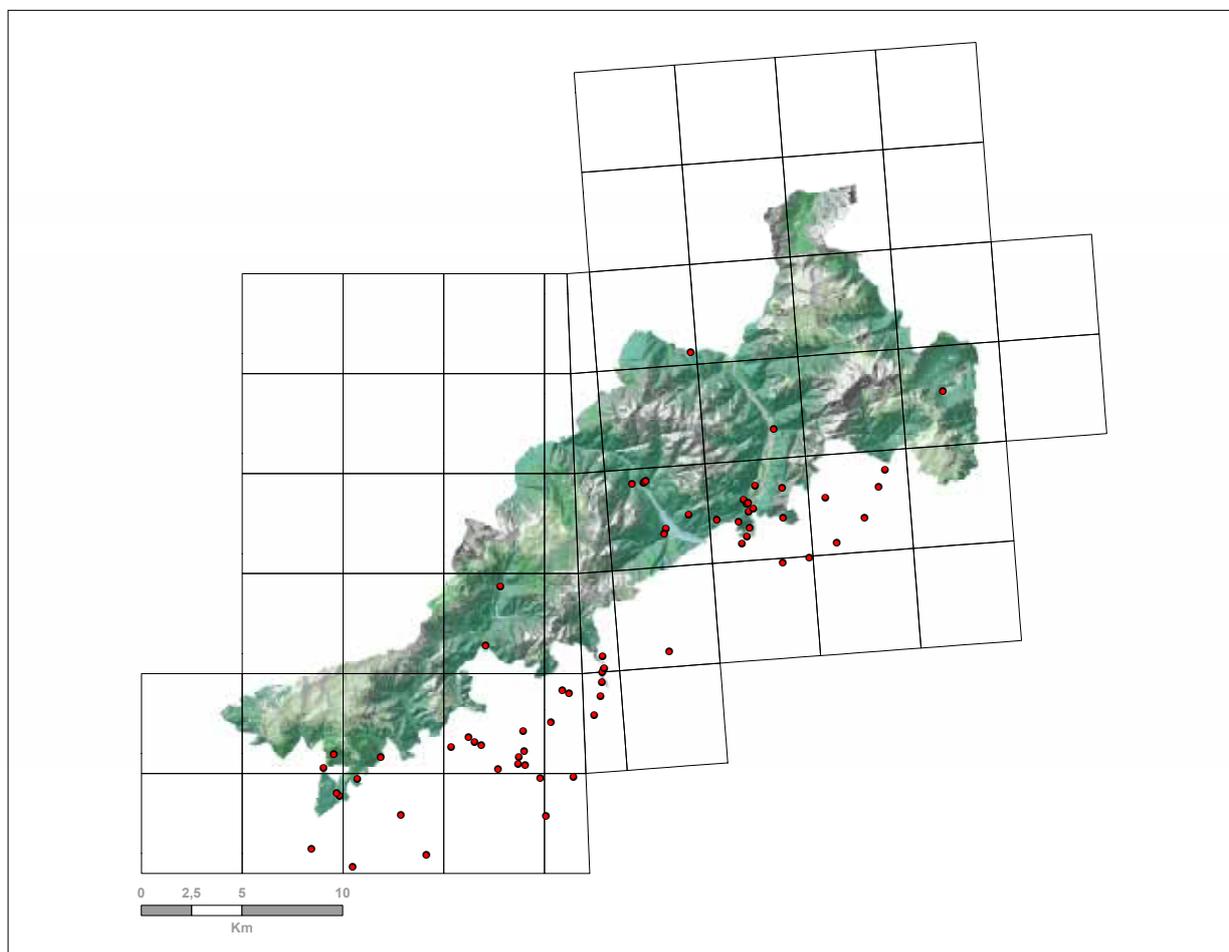
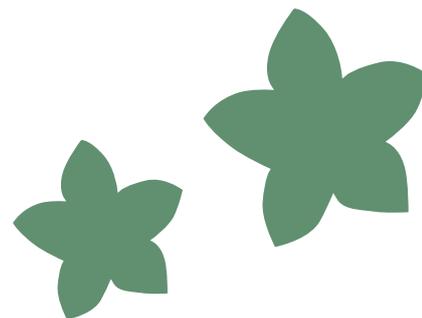
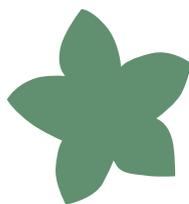


Figura 6.16 Distribuzione geografica del Carbone nel Parco e aree limitrofe.

## 6.6 CARBONE

*Hierophis carbonarius* (Bonaparte, 1833)

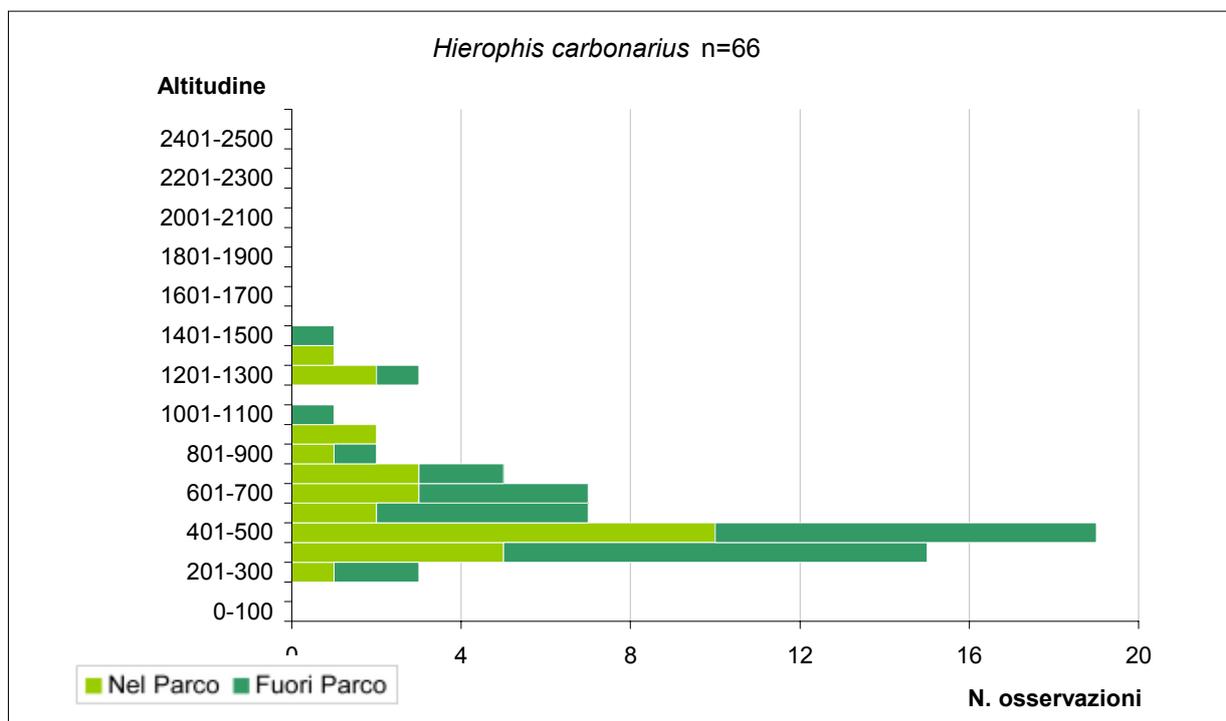


Figura 6.17 Distribuzione altitudinale del Carbone nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Rispetto alla situazione distributiva nota (Lapini *et al.*, 1998), il quadro che emerge dalla presente ricerca va a confermare una predilezione della specie per i versanti ben esposti localizzati al margine meridionale dell'area protetta e, fuori da questa, nella Val Belluna (Fig. 6.18). Puntualmente, non ne è stata riconfermata la presenza

sui versanti meridionali del M. Serva, ma la cosa è da imputarsi certamente a una carenza di indagini piuttosto che ad un'assenza della specie.

Rispetto alla distribuzione nota, invece, nuovi dati distributivi riguardano la zona dei Castei, la Val del Mis, la parte più interna della val Canzoi e le zone di Soladen e del M. Avena.

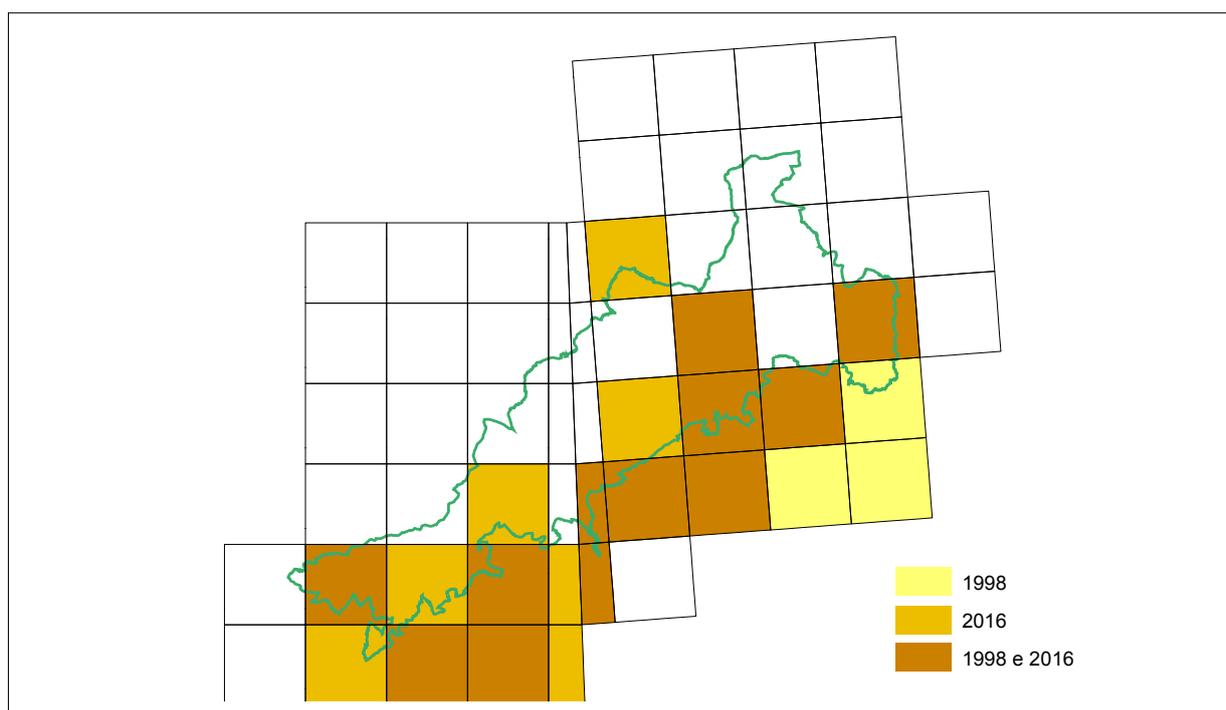


Figura 6.18 Confronto della distribuzione geografica del Carbone tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.7 NATRICE DAL COLLARE

*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)

Foto: EV



### Biologia

In questa specie le femmine adulte, specialmente se di grandi dimensioni, possono attirare fino ad una decina di maschi per l'accoppiamento. Dopo qualche settimana dalla copula ciascuna femmina può deporre da 10 a 100 uova, a seconda dell'età e dimensione dell'animale. La schiusa avviene dopo 1-2 mesi a seconda della temperatura del sito di deposizione.

### Fenologia

In genere l'attività inizia nella prima decade di marzo e termina ad inizio ottobre. È un serpente diurno nelle aree montane, mentre in quelle pianiziali può avere anche attività notturna. Nell'area di studio la Natrice dal collare è stata osservata a partire dal primo giorno di aprile, fino alla prima decade di settembre. La maggior parte delle osservazioni sono riferite ai mesi di giugno, luglio e agosto.

### Habitat

La Natrice dal collare è stata rinvenuta in un'ampia varietà di ambienti, sia aperti come prati, pascoli, praterie di quota, ghiaioni; che forestali come boschi di latifoglie o misti con conifere, faggete. È stata osservata anche ai margini di strade e sentieri. Nell'area indagata frequenta le seguenti zone umide: pozze, pozze di abbeverata, stagni, laghi, lame, fontane, torbiere, torrenti e ruscelli.

### Distribuzione nazionale

È l'ofide più comune in Italia. È presente in tutte le regioni ad eccezione della Sardegna dove è vicariata dal congener *N. cetti*. È presente dal livello del mare fino a 2200 m s.l.m., anche se c'è una segnalazione storica a quota 2300 m s.l.m.

### Distribuzione in Veneto

Nel territorio veneto questa natrice risulta ampiamente distribuita dalle zone di litorale, attraverso tutta la pianura e i rilievi, sia prealpini che interni, dal livello del mare fino a circa 1700 metri di quota. Le osservazioni sono comunque più scarse nelle zone più antropizzate e in alcuni ambiti montuosi.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La Natrice dal collare è ben distribuita nel territorio del Parco; all'interno dell'area protetta il maggior numero di segnalazioni è concentrato nella Val Canzoi e nella zona di Edera-Brendol-Campotorondo. Ciò è imputabile probabilmente ad un'abbondanza di ambienti idonei che hanno consentito maggiori osservazioni rispetto ad altre aree. Ulteriori zone dove la specie è stata osservata sono la Val Pramper, la Caiada, la Val Cordevole, la Val Scura, la Valle di San Martino, gli altopiani delle Vette Feltrine. Nelle aree esterne al Parco le segnalazioni non sono molte ma la specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio (Fig. 6.19).

Per quanto riguarda la distribuzione altitudinale, è stata osservata dal fondovalle fino a quote anche molto elevate (Fig. 6.20).

Nella zona delle Vette Feltrine e dell'Altopiano di Edera Brendol - Campotorondo è piuttosto comune al di sopra dei 1700 m s.l.m.. Il dato relativo ad un animale adulto osservato e fotografato lungo il crinale fra M. Palon e M. Brendol, ad una quota di 2140 m s.l.m. costituisce la massima altezza raggiunta dalla specie nel Veneto (Bonato *et al.*, 2007) e più in generale nelle Dolomiti (Bonato, 2011) (Fig. 6.21).

## 6.7 NATRICE DAL COLLARE

*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)

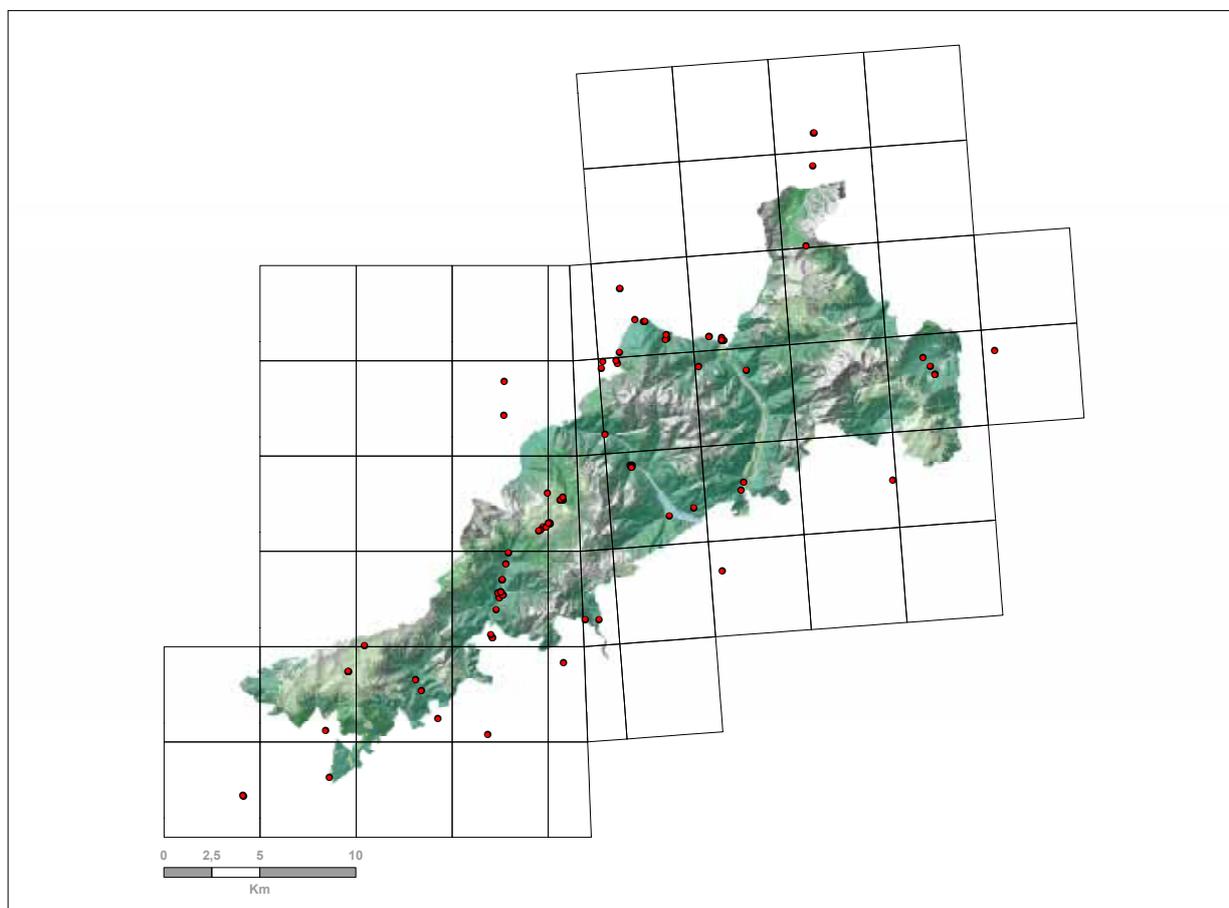


Figura 6.19 Distribuzione geografica della Natrice dal collare nel Parco e aree limitrofe.

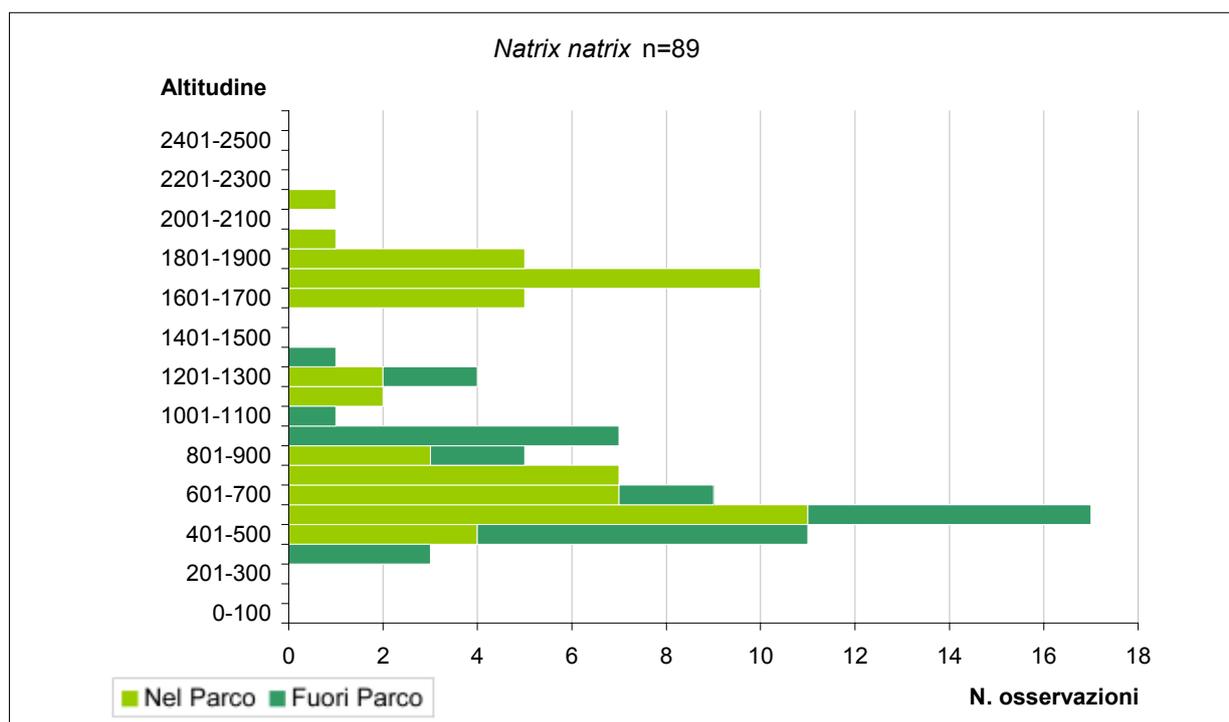


Figura 6.20 Distribuzione altitudinale della Natrice dal collare nel Parco e aree limitrofe.

## 6.7 NATRICE DAL COLLARE

*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)

Fig. 6.21

Foto: DM



Il crinale fra il M. Palon e il M. Brandol, nel gruppo del Cimonega, costituisce attualmente la stazione più alta del Veneto in cui è stata osservata *N. natrix* (il circoletto rosso indica il punto di osservazione).

### Confronto con l'atlante precedente

L'assetto distributivo che emerge dalla ricerca non è molto dissimile da quanto riportato nel primo Atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998). Viene confermata l'assenza della specie in alta valle dell'Ardo, dove già si è visto non sono state rinvenute anche altre specie legate alle zone umide, a conferma della scarsa vocazionalità di questo ambito per taluni Anfibi e Rettili.

Per il resto, le differenze che si osservano non sembrano doversi imputare a variazioni nell'assetto distributivo della specie nel territorio. Da segnalare i nuovi dati per l'altopiano di Erea Brendol e per la zona del M. Avena, effettivamente molto vocate per la specie, dove nella precedente ricerca la Natrice dal collare non era stata segnalata (Fig. 6.22).

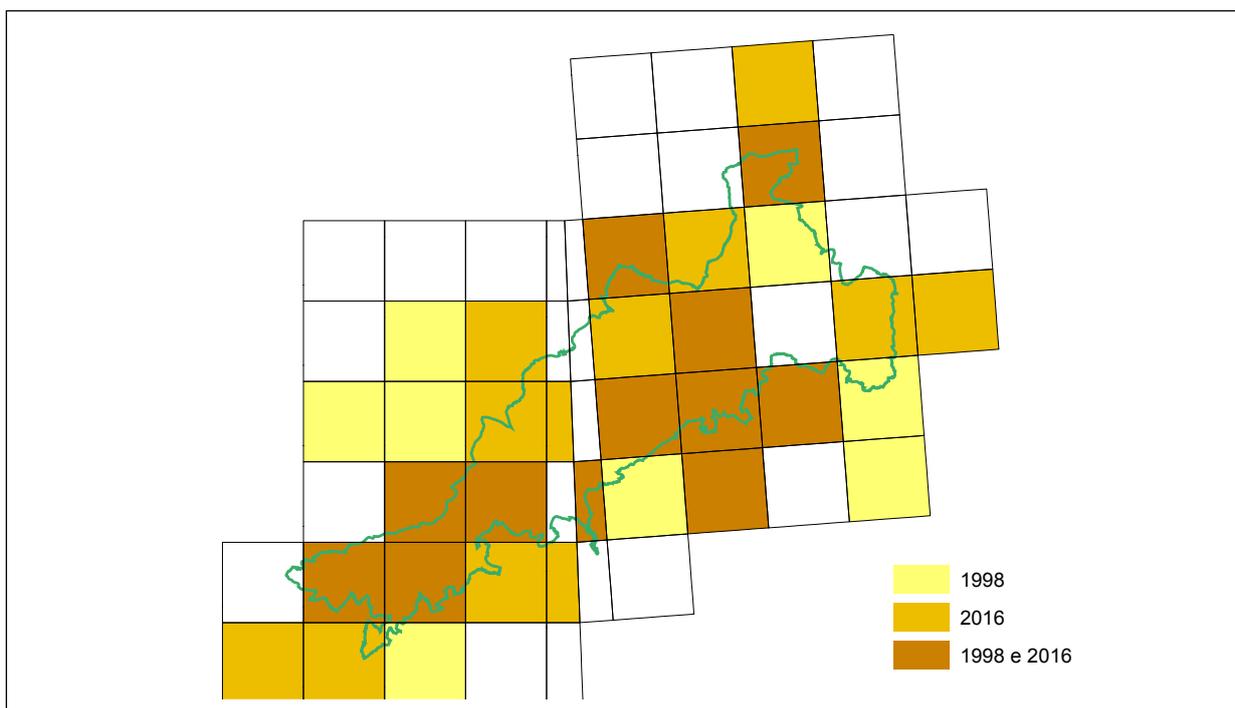


Figura 6.22 Confronto della distribuzione geografica della Natrice dal collare tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.8 NATRICE TASSELLATA

*Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Foto: ADC



### Biologia

Tra le specie del genere *Natrix* questo serpente appare quello con costumi più prettamente acquatici, evidenziati anche da alcune caratteristiche anatomiche quali occhi e narici rivolti verso l'alto e la dieta basata soprattutto su Pesci e Anfibi. Le femmine adulte, ovipare, dopo una gestazione di 2-3 mesi depongono 4-35 uova in genere ogni due anni.

### Fenologia

La specie di norma è attiva da marzo a ottobre, e ha attività perlopiù diurna. I dati raccolti sono troppo pochi per tracciare una fenologia della specie nel territorio indagato; in ogni caso la Natrice tassellata è stata osservata da maggio ad agosto.

### Habitat

Nell'area di studio la specie è stata trovata presso laghi di medie e grandi dimensioni, fiumi, torrenti, canali di risorgiva, ricchi di pesce. È stata segnalata anche a bordo strada, nei pressi comunque della sponda del lago del Mis.

Pur cercata attivamente, non è stata rinvenuta in altre tipologie di zone umide.

### Distribuzione nazionale

Presente in tutte le regioni italiane, ad eccezione di Sardegna e Sicilia. La specie è presente soprattutto nelle aree pianiziali e collinari e diventa rara oltre i 1000 m s.l.m. Il limite massimo italiano è dato da una segnalazione a 1800 m s.l.m. nel bresciano.

### Distribuzione in Veneto

In Veneto la Natrice tassellata risulta presente dal livello del mare a circa 700 metri di quota. La specie è presente in maniera diffusa dalle zone costiere ai fondovalle prealpini, anche se con una distribuzione che appare piuttosto frammentaria. A quote superiori questo serpente sembra assente dai rilievi prealpini e dal settore propriamente montano, con una distribuzione relativamente continua nella fascia collinare, pericollinare e nella pianura veneziana orientale.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

All'interno del Parco la specie è stata segnalata solo per il Lago del Mis. Nelle aree immediatamente esterne è nota la presenza per il lago di Vedana (Sospirolo). In aree più distanti dai confini dell'area protetta ne è stata accertata la presenza lungo il corso del T. Caorame, a valle di Salgarda e, più distante dal Parco, nelle aree ripariali del F. Piave a Fortogna (Longarone) e lungo il T. Cismon a Fonzaso (Fig. 6.23).

Alcune segnalazioni relative al lago della Stua, in Val Canzoi, meritano una conferma e non sono state riportate.

I siti di presenza si trovano a quote variabile fra i 300 e i 440 metri s.l.m. (Fig. 6.24).

## 6.8 NATRICE TASSELLATA

*Natrix tessellata* (Laurenti 1768)

Foto: ADC



98

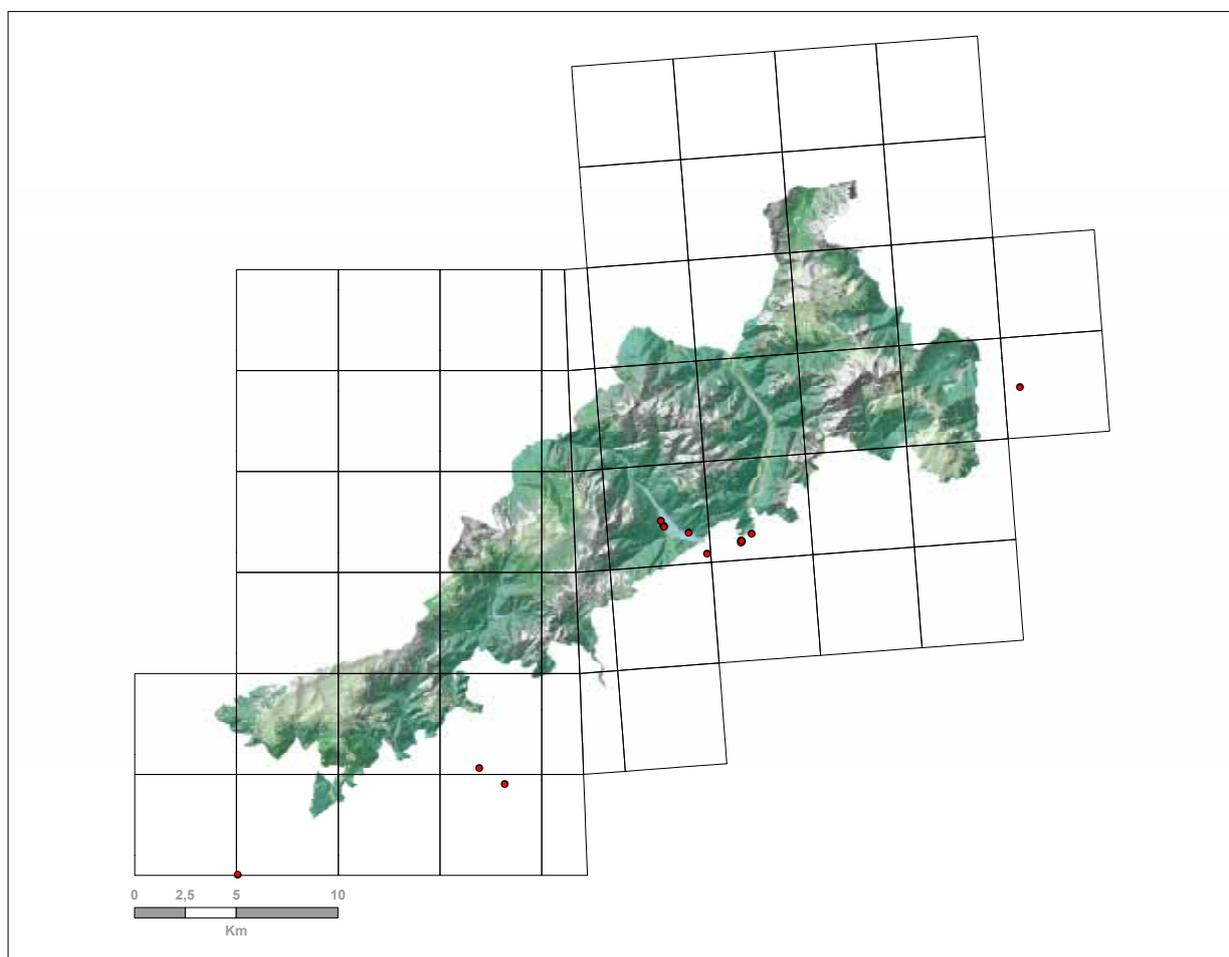


Figura 6.23 Distribuzione geografica della Natrice tassellata nel Parco e aree limitrofe.

## 6.8 NATRICE TASSELLATA

*Natrix tessellata* (Laurenti 1768)

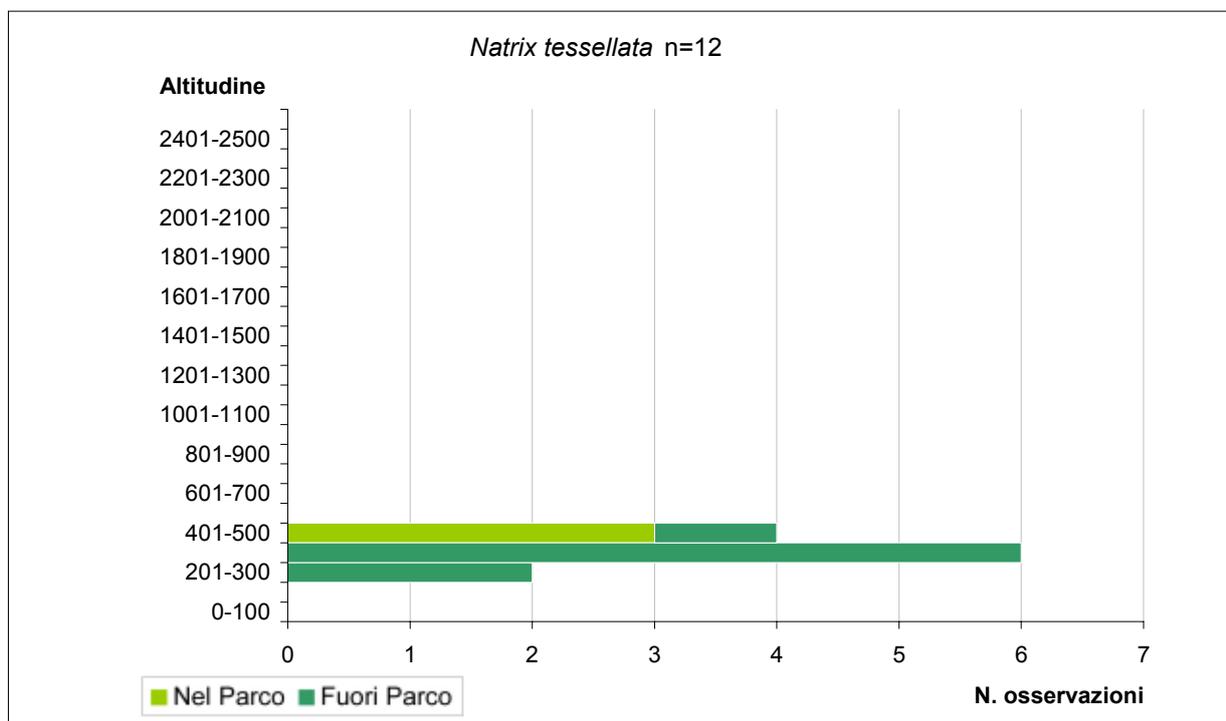


Figura 6.24 Distribuzione altitudinale della Natrice tassellata nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

La presente indagine conferma la presenza della specie al lago di Vedana, dove già era stata segnalata da Lapini *et al.* (1998). Il dato relativo al lago del Mis costituisce invece la prima osservazione della Natrice tassellata

all'interno del Parco.

Per quanto attiene le aree esterne, vi è una sostanziale conferma di una sua presenza negli habitat idonei della Val Belluna (Fig. 6.25).

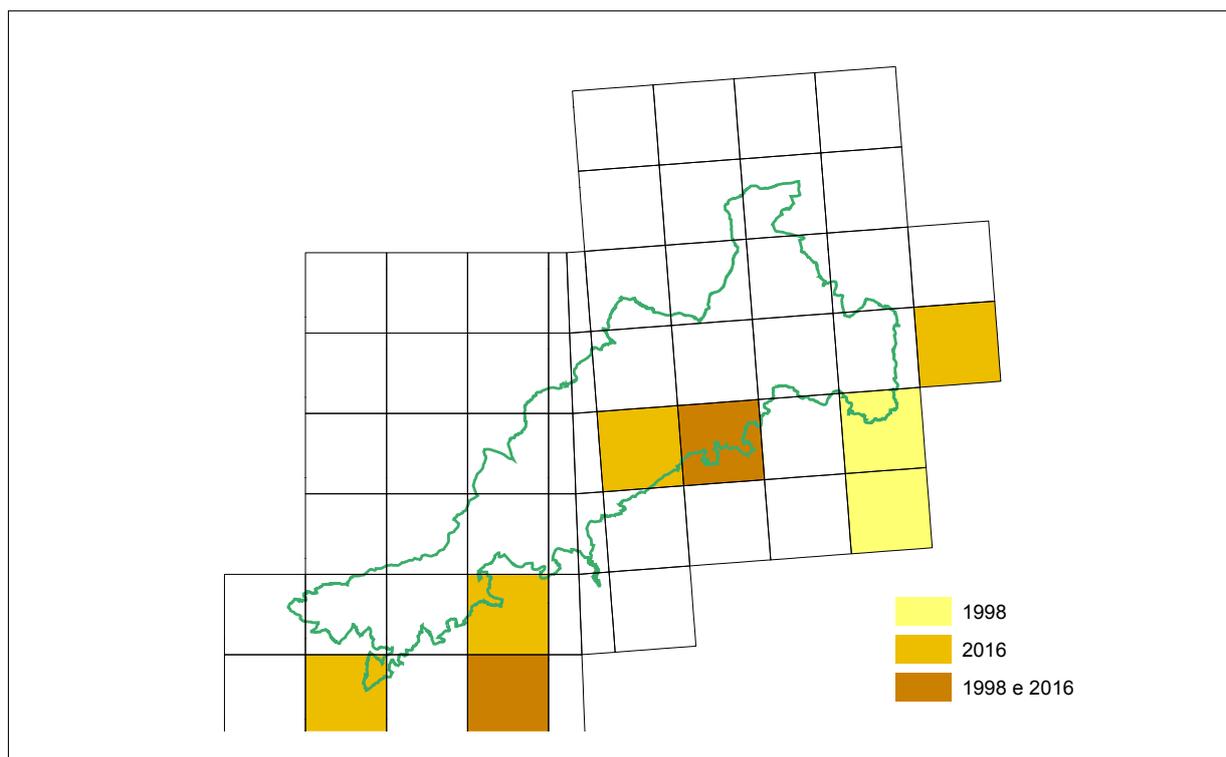


Figura 6.25 Confronto della distribuzione geografica della Natrice tassellata tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.9 SAETTONE COMUNE

*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)

Foto: IM



### Biologia

Questa specie risulta attiva perlopiù di giorno e al crepuscolo. Pur potendola incontrare spesso sul terreno, ha abitudini generalmente arboricole, svolgendo parte dell'attività di caccia sugli alberi dove è in grado di arrampicarsi con agilità. Dopo 4-6 settimane dall'accoppiamento, le femmine adulte depongono da 5 a 15 uova, la cui schiusa avviene circa 6-7 settimane dopo, di norma nel mese di settembre.

### Fenologia

La specie, a seconda delle condizioni climatiche locali, della quota e latitudine è attiva da marzo-aprile fino a ottobre o anche novembre. Ha sia attività diurna che, soprattutto nei mesi estivi, notturna. Nel territorio indagato è stata osservata da aprile fino alla fine del mese di settembre.

### Habitat

È presente perlopiù in ambiente agrario a colture tradizionali nella zona di pre Parco. All'interno dell'area protetta il Saettone comune è stato rinvenuto in ambiti pratici e in boschi radi (orno ostrieti con rocce). È stato anche osservato in prossimità di ambienti lacustri e presso le strade.

### Distribuzione nazionale

La specie è diffusa in Italia settentrionale e centrale, spingendosi a sud fino alla Campania meridionale e alla Puglia settentrionale, anche se la linea geografica che determina il limite con il congenere *Z. lineatus* non è ancora del tutto chiara. Il Saettone comune è presente perlopiù sotto i 1000 m s.l.m., poi diventa sempre più raro. Il massimo altitudinale riscontrato è intorno ai

1600 m s.l.m., anche se esiste un dato museale per la provincia di Sondrio a quota 1850 m.

### Distribuzione in Veneto

In Veneto questo serpente è presente dal livello del mare ai 1500 metri di quota, con una buona continuità nella fascia prealpina, compresi i versanti montuosi e le principali vallate, mentre sembra assente dalle zone sommitali di questi rilievi e da gran parte dei territori montani più interni. Verso la zona pianiziale, è presente sui rilievi collinari e negli ambiti ad essi limitrofi, mentre nel resto della pianura è segnalata solo in poche e isolate località fino al Delta del Po.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

All'interno dell'area protetta il Saettone comune non è specie molto diffusa ed è stata finora osservata in tre ambiti: il primo è relativo alla zona della bassa Val del Mis - bassa Val Cordevole, il secondo alla zona di Pian d'Avena - Soladen, il terzo al M. Grave.

Si tratta, in tutti i casi, di zone localizzate nella parte meridionale del Parco, in situazioni sempre ben esposte. Nella aree esterne la specie è molto ben diffusa in tutta la Val Belluna e nel Feltrino, mentre non è stata rinvenuta nella valle del Maè (Fig. 6.26).

Rispetto alla distribuzione altitudinale, la specie appare più frequente a quote basse, al di sotto dei 600 m s.l.m., ma non mancano dati riferiti ad ambiti più elevati, con un massimo di m 1385 s.l.m. della cima del M. Grave. Anche gli altri dati riferiti a quote superiori ai 1000 metri (Val di Vido nei Monti del Sole, M. Avena) si riferiscono a situazioni ben esposte morfologicamente (Fig. 6.27).

## 6.9 SAETTONE COMUNE

*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)

Foto: IM

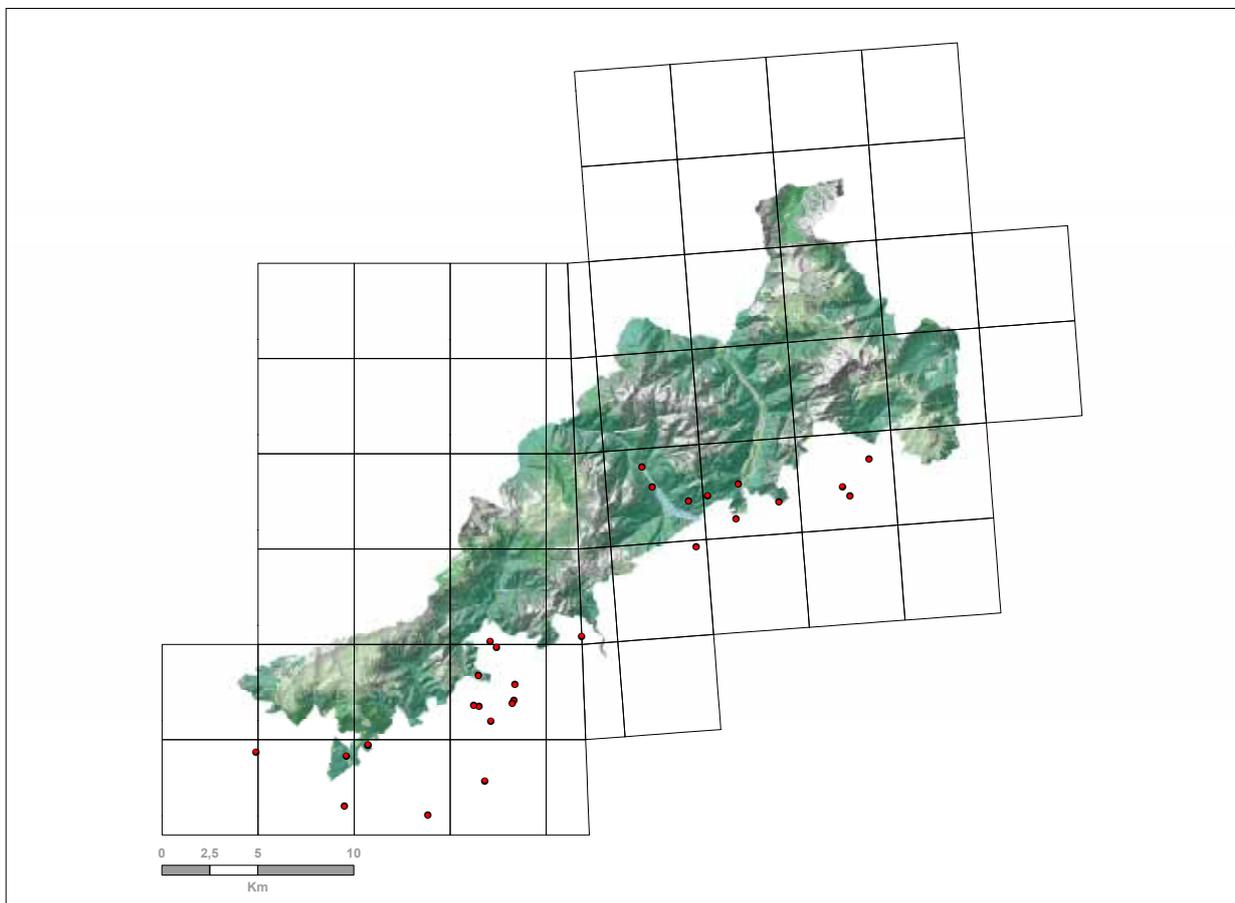


Figura 6.26 Distribuzione geografica del Saettone comune nel Parco e aree limitrofe.

## 6.9 SAETTONE COMUNE

*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)

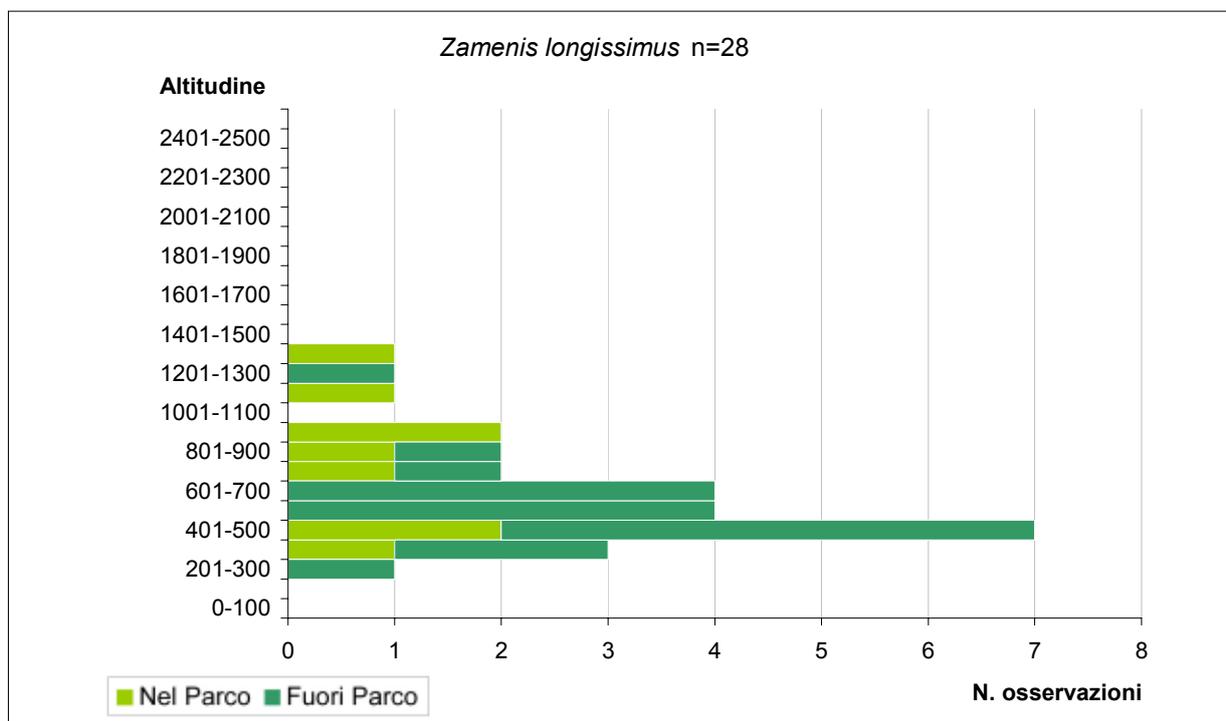


Figura 6.27 Distribuzione altitudinale del Saettone comune nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Rispetto alla distribuzione riportata nel primo Atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), viene confermata l'ampia distribuzione della specie in tutto il settore meridionale dell'area di pre Parco posta a sud dell'area protetta (Fig. 6.28).

Per la prima volta viene segnalata in alcune località

del settore orientale del territorio indagato, mentre non è stata più rinvenuta nel "canale del Cordevole", dove tuttavia, ancorché rara, dovrebbe essere ancora presente. Nell'area posta a nord del Parco non sono state effettuate ricerche specifiche molto al di fuori dell'area protetta e forse anche per tale motivo il dato di Listolade (Agordo; Lapini *et al.*, 1998) non è stato riconfermato.

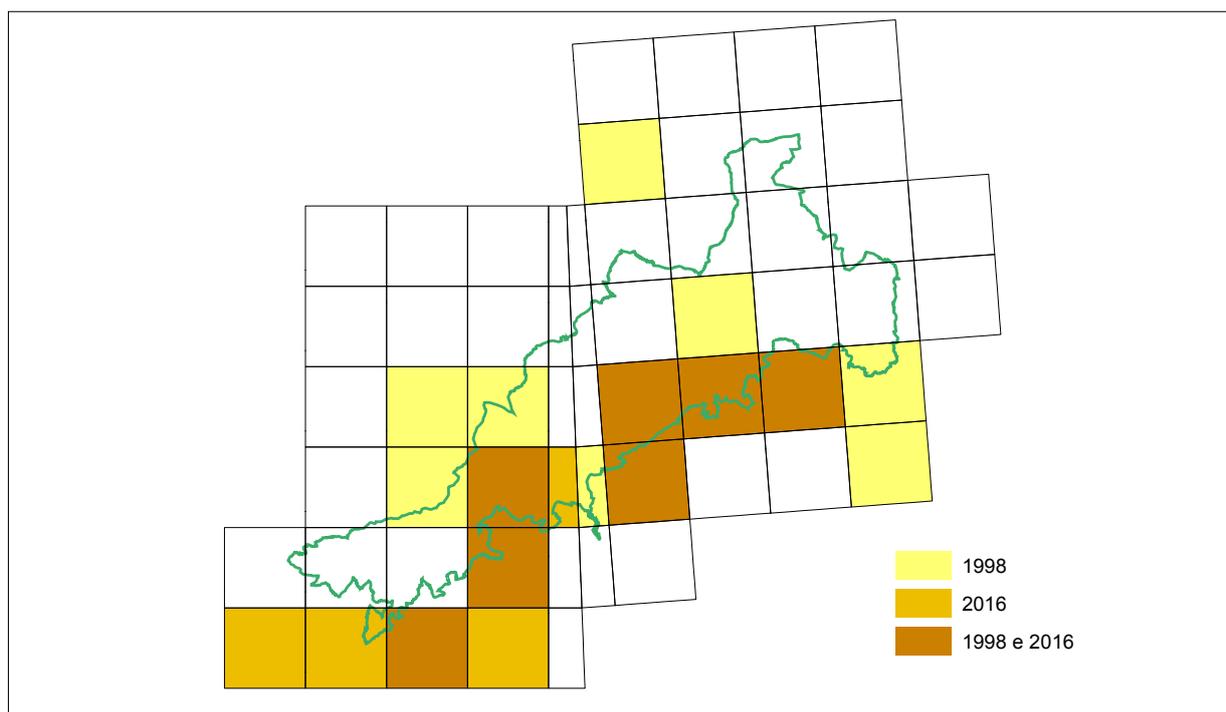


Figura 6.28 Confronto della distribuzione geografica del Saettone comune tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.10 VIPERA DAL CORNO

*Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758)

Foto: EV



### Biologia

È una specie ovovivipara che partorisce piccoli perfettamente formati. Le femmine adulte di questa specie, dopo una gestazione di circa quattro mesi, partoriscono da 4 a 20 piccoli, generalmente tra agosto e ottobre. Vipera dalle abitudini generalmente diurne, si termoregola allo scoperto più frequentemente nel primo mattino e nel tardo pomeriggio e nei periodi più caldi può svolgere attività notturna.

### Fenologia

In genere è attiva a partire da marzo-aprile, considerato che l'uscita dalla latenza è influenzata da fattori climatici locali e dall'altitudine, e fino a settembre-ottobre. In situazioni particolarmente favorevoli può iniziare la stagione attiva addirittura già dalla fine di febbraio e protrarla fino ai primi di novembre. In primavera è prettamente diurna con un picco nelle ore centrali, in estate la si rinviene all'aperto nelle prime ore della mattina e nel tardo pomeriggio ma soprattutto dopo il crepuscolo. Nell'area indagata, i pochi dati disponibili si riferiscono a un periodo di attività compreso fra il mese di marzo e il mese di settembre.

### Habitat

L'ambiente frequentato dalla specie è caratterizzato dalla presenza di pinete, rade e ben esposte a sud, ricche di piccoli ghiaioni, macereti, "roccette" che si alternano alle aree boscate. Una buona parte della zona del Parco frequentata dalla specie è stata di recente interessata da un incendio.

### Distribuzione nazionale

È presente esclusivamente nell'Italia nord-orientale e più precisamente in Friuli Venezia Giulia, in Veneto e in Alto Adige. Il suo range altitudinale è compreso da pochi metri sul livello del mare fino a 1600-1700 m s.l.m.

### Distribuzione in Veneto

In Veneto la Vipera dal corno è stata accertata unicamente in alcune zone montuose del Bellunese e in particolare nell'Ampezzano, Cadore centrale, Agordino, Zoldano e Longarone, tra i 400 e i 1600 metri di quota. L'elusività della specie e la carenza di ricerche mirate tuttavia non escludono la sua presenza anche in altri ambiti dei rilievi bellunesi. Altre osservazioni, anche del passato, sempre per il territorio bellunese, non sono state in seguito confermate mentre appaiono improbabili alcune segnalazioni per il veronese.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La distribuzione rilevata di questa interessante e rara specie conferma quanto già noto: la Vipera dal corno è infatti presente esclusivamente in una ristretta area del settore centro settentrionale del Parco, in Val Cordevole, nei pressi di La Muda (La Valle Agordina).

Uno solo dei dati raccolti, però, si riferisce ad aree interne all'area protetta e costituisce la prima prova certa di presenza della specie nel Parco. La stretta e profonda forra rocciosa della Val Clusa, che costituisce il confine del Parco, funge probabilmente da barriera geografica al possibile espandersi della specie verso sud (Fig. 6.29).

Uno sforzo di ricerca che ha comportato diverse giornate

## 6.10 VIPERA DAL CORNO

*Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758)

di rilievi nei versanti della sinistra idrografica della Val Clusa (zona della Costa Pinei e dintorni), in ambiente all'apparenza favorevole alla Vipera dal corno, non ha finora dato alcun esito, a fronte del ritrovamento invece di più individui di Vipera comune.

Le quote dove la specie è stata osservata variano dai poco

meno di 500 m s.l.m. del fondovalle della Val Cordevole ai 1010 m s.l.m. in Val del Cristo, laterale della Val Clusa (La Valle Agordina) (Fig. 6.30).

Due dati molto dubbi, relativi alla Val Canzoi e al M. San Mauro non sono stati considerati perché privi di prove documentali.

Foto: IM

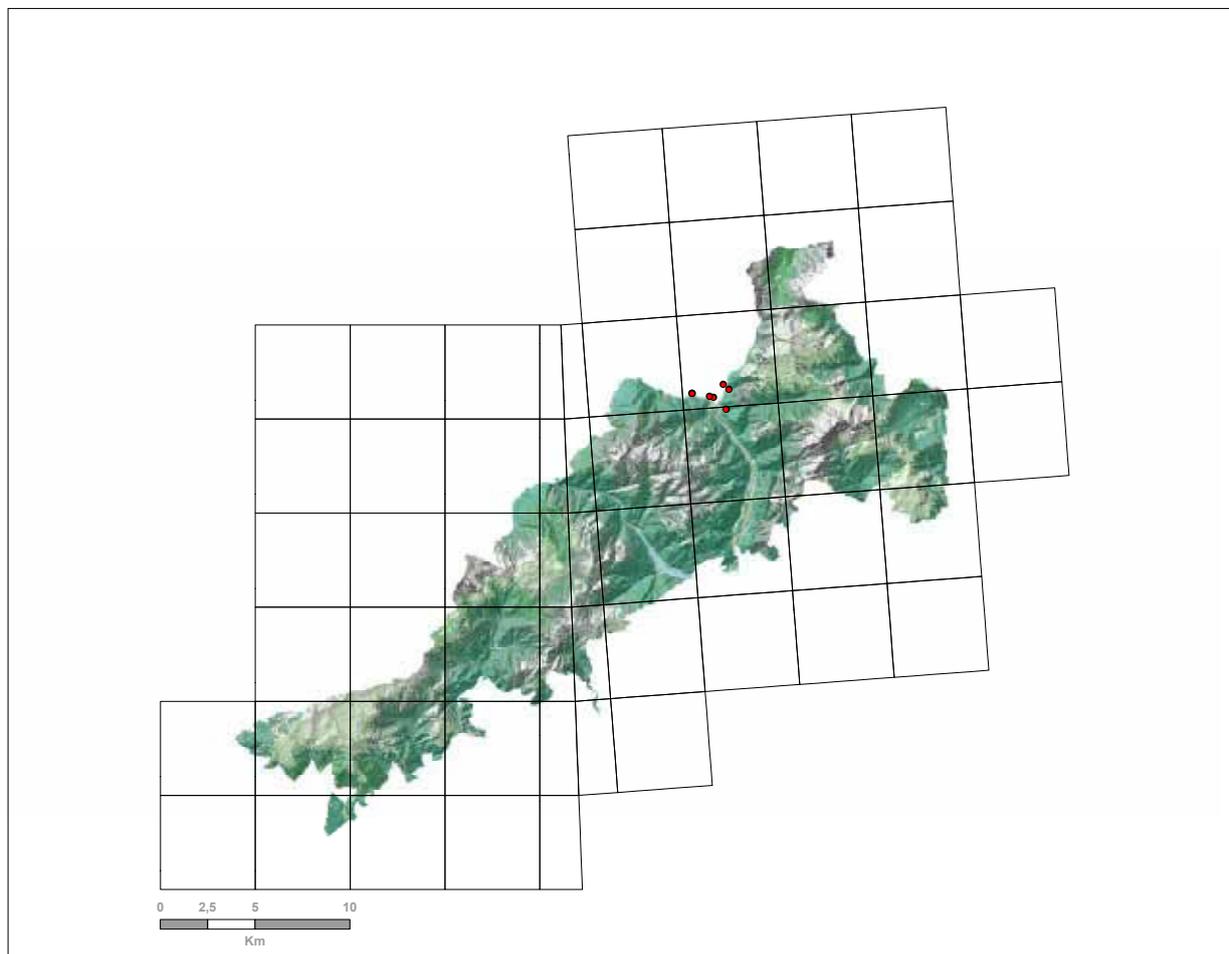


Figura 6.29 Distribuzione geografica della Vipera dal corno nel Parco e aree limitrofe.

## 6.10 VIPERA DAL CORNO

*Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758)

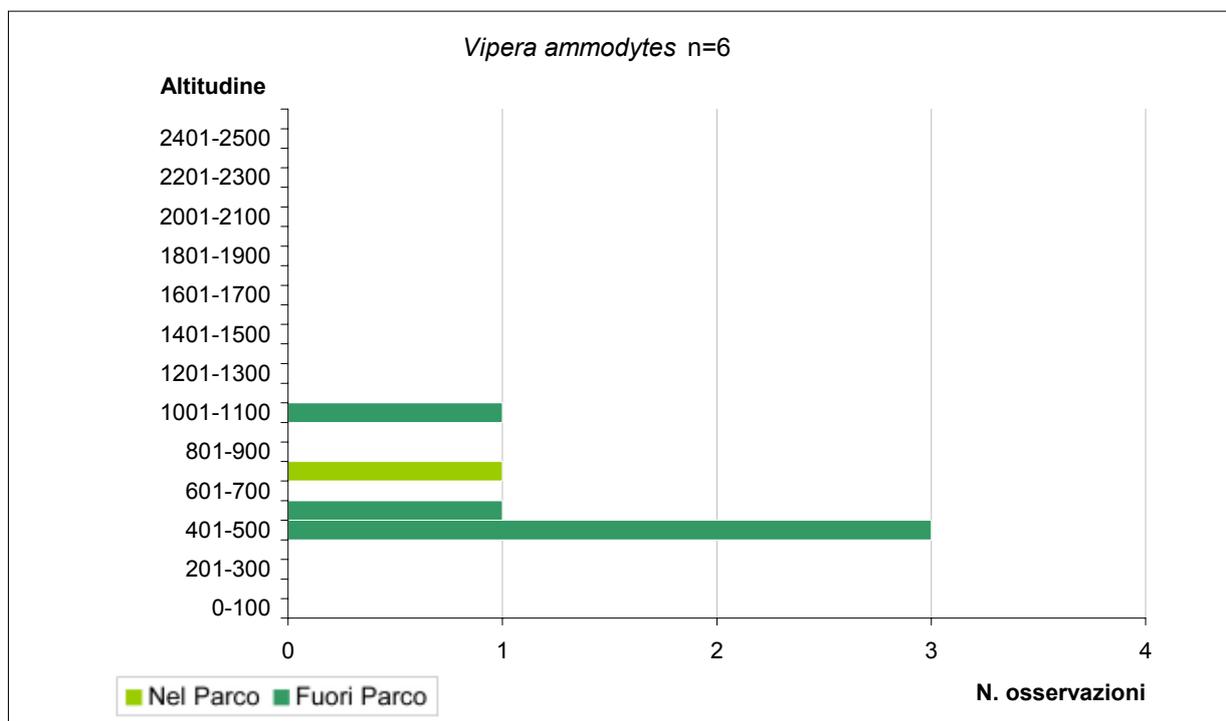


Figura 6.30 Distribuzione altitudinale della Vipera dal corno nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

La ricerca ha confermato la presenza della specie nella zona della Val Clusa, già indicata da Lapini *et al.* (1998) (Fig. 6.31). Per quanto riguarda le altre tre località segnalate nel primo atlante erpetologico del Parco, le due a est si riferiscono a territori esterni all'area di

questa indagine; la terza, riguardante il Mas, costituisce un dato storico mai più riconfermato. Anche nel corso della presente indagine sono stati effettuati sopralluoghi mirati nella zona della Masiere di Vedana, attorno al Mas, ma senza risultati.

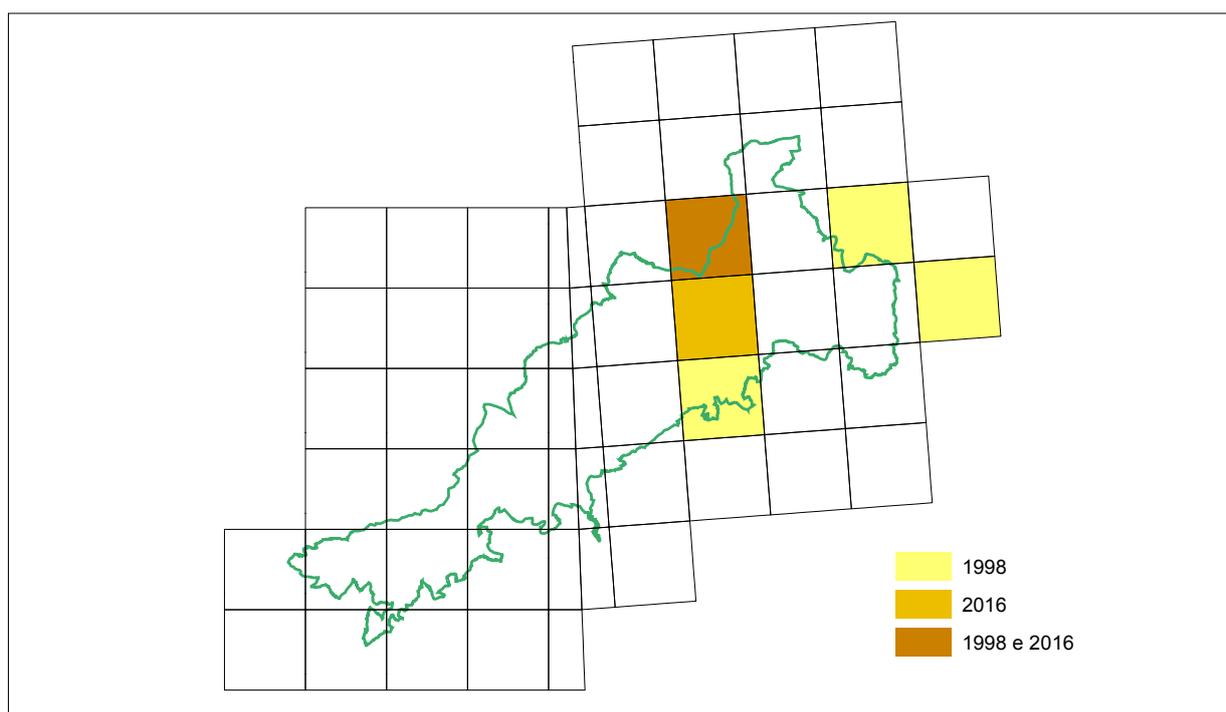


Figura 6.31 Confronto della distribuzione geografica della Vipera dal corno tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.11 VIPERA COMUNE

*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)

Foto: MC



### Biologia

In questa specie, la cui riproduzione è ovovivipara, la gestazione dura dai 100 ai 130 giorni circa, in relazione alla temperatura e all'esposizione dell'area frequentata dalle femmine adulte. Queste ultime partoriscono da 7 a 22 piccoli principalmente tra la fine di agosto e fine settembre e in genere si riproducono ogni 2-4 anni nelle zone dove il clima è più freddo.

### Fenologia

In nord Italia, questo viperide inizia la stagione attiva già tra febbraio-marzo in pianura e collina, mentre nelle aree montane posticipa il momento del risveglio a dopo aprile in relazione alla quota. La latenza inizia da fine agosto alle quote più elevate, in autunno in pianura. È un serpente prettamente diurno. Le osservazioni della specie nel territorio indagato sono state effettuate a partire dal mese di aprile fino al mese di agosto.

### Habitat

Per quanto osservato, la Vipera comune tende a prediligere zone aride, ben drenate, macereti. È stata osservata anche in piccoli ghiaioni nel bosco, che non disdegna, sempre che la copertura arborea sia rada. È stata rinvenuta anche nelle pertinenze di casere e vecchie stalle e presso le strade.

### Distribuzione nazionale

Segnalata in tutte le regioni italiane, ad eccezione della Sardegna. In nord Italia è presente dalla pianura fino a 2800 m s.l.m. nel settore occidentale, mentre non supera i 2200 m s.l.m. in quello orientale.

### Distribuzione in Veneto

La Vipera comune in Veneto è presente con una certa continuità in gran parte del comprensorio prealpino e alpino, fino ai rilievi collinari più marginali. Verso l'interno mancano segnalazioni per gran parte del territorio ampezzano e del Comelico, verosimilmente per l'assenza di condizioni climatiche adatte alla sua presenza. Questa specie risiede inoltre con popolazioni isolate sui Colli Euganei e i Colli Berici e anche in tre settori distinti lungo la costa, in particolare tra la Laguna di Venezia e il Delta del Po.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

La Vipera comune è ampiamente distribuita nel Parco e nelle aree limitrofe negli habitat idonei. Le osservazioni sono concentrate nei fondivalle (Val Cordevole, Val Del Mis, Val Canzoi, Val di San Martino), ma sono diffuse anche in molte altre zone (settore nord dei Monti del Sole, Val del Grisol, Caiada, M. Serva, M. Pizzocco, M. Avena, Sovramontino) (Fig. 6.32).

Non vi sono dati invece per la fascia agraria di pre Parco, dove è possibile che la specie sia comunque presente.

Con riferimento alle quote, si va dai 430 metri della Stanga agli oltre 1700 del Monte Serva. Come si evince dalla lettura del grafico che riporta la distribuzione altitudinale, un certo numero di dati si riferisce a quote superiori ai 1000 metri (Fig. 6.33).

Da segnalare il fatto che a malga Alvis (Cesiomaggiore) la Vipera comune vive di certo in sintopia con il Marasso; anche sul Col dei Cavai (Sovramonte) le due specie sono state rinvenute a poche decine di metri l'una dall'altra, a conferma di un fenomeno già noto anche per altre parti del territorio del Parco (Rif. Bianchet - Val Vescovat - Sedico, Lapini *et al.*, 1998).

## 6.11 VIPERA COMUNE

*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)

Foto: ADC

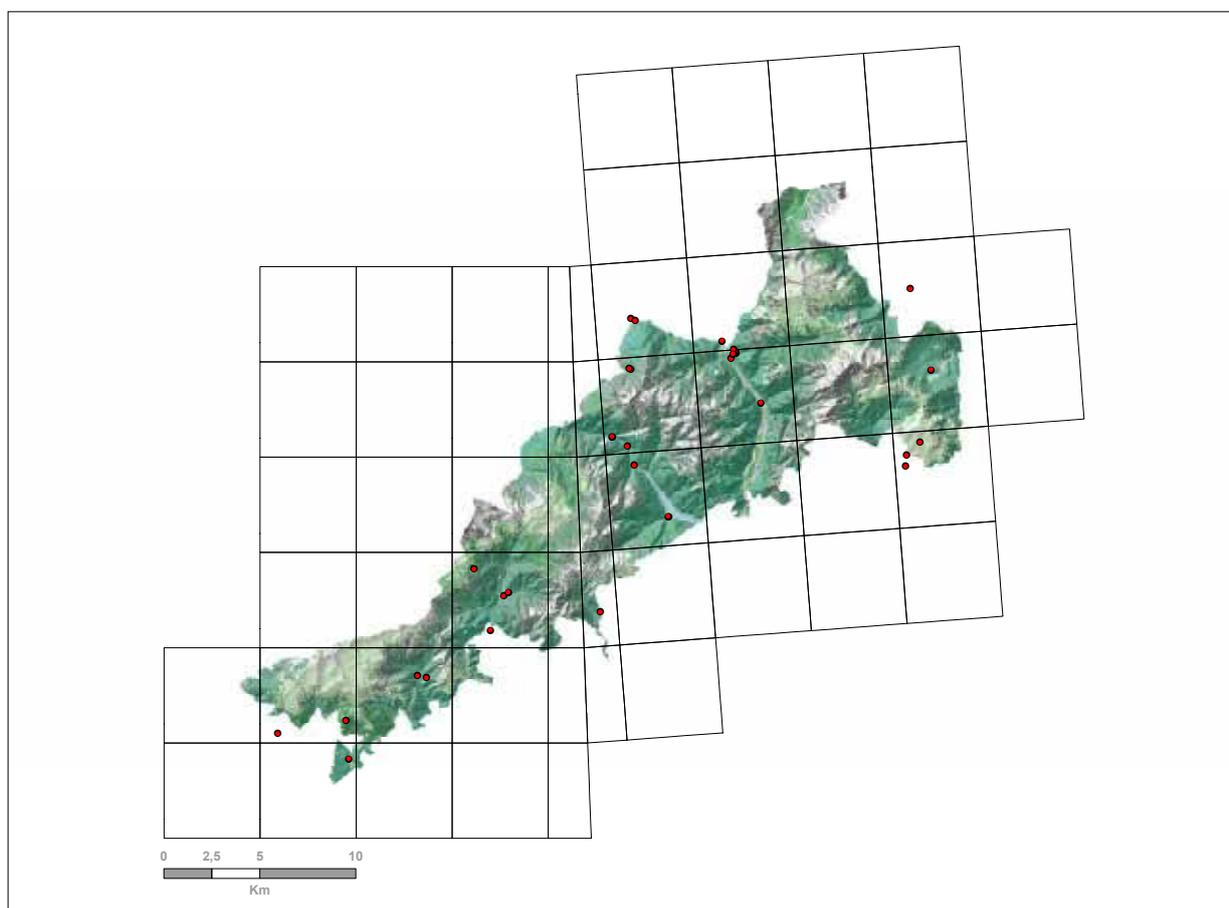


Figura 6.32 Distribuzione geografica della Vipera comune nel Parco e aree limitrofe.

## 6.11 VIPERA COMUNE

*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)

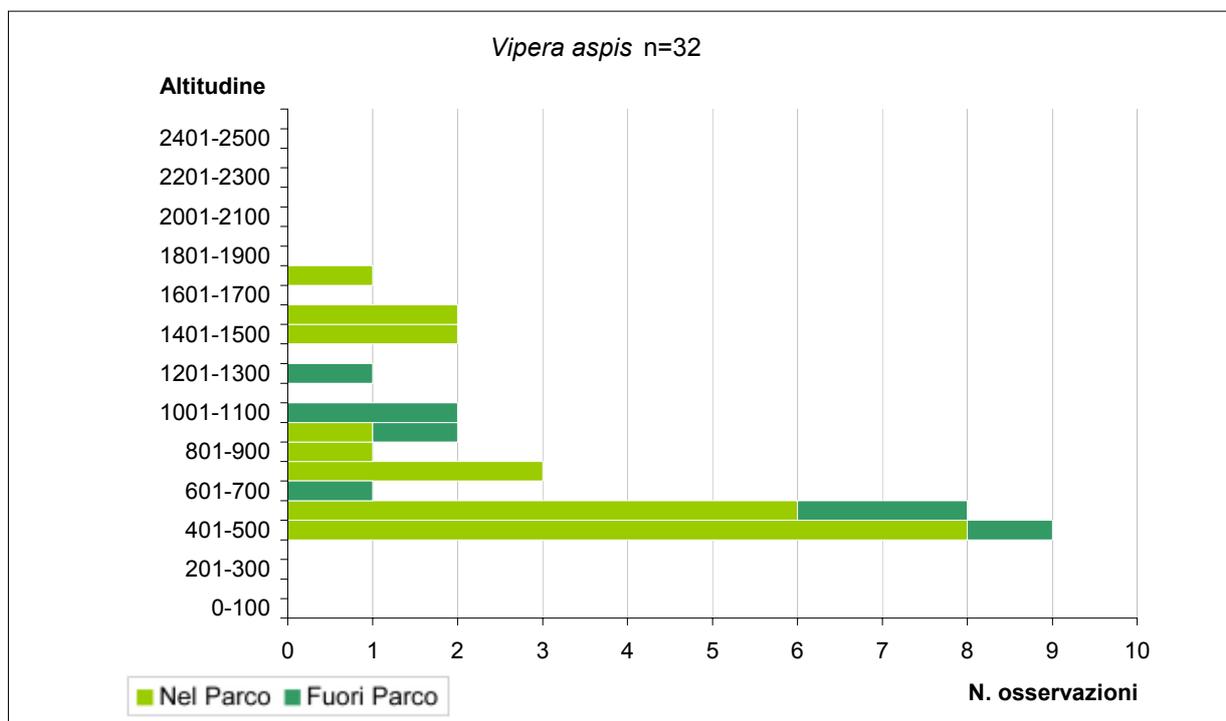


Figura 6.33 Distribuzione altitudinale della Vipera comune nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Confrontando la distribuzione emersa nella presente ricerca con quella del primo Atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998) si evidenzia, per quanto riguarda le aree interne, una distribuzione paragonabile, con qualche nuovo dato per il settore feltrino (M. Avena. Camogne, Val di San Martino) ed una mancanza

di informazioni per la parte più orientale (bassa Val Cordevole). L'apparente mancanza di dati nel settore nord occidentale, che si riferisce ad ambiti, esterni al Parco, in provincia di Trento, deriva in realtà dal fatto che tali zone non erano comprese nell'ambito coinvolto dalla presente ricerca (Fig. 6.34).

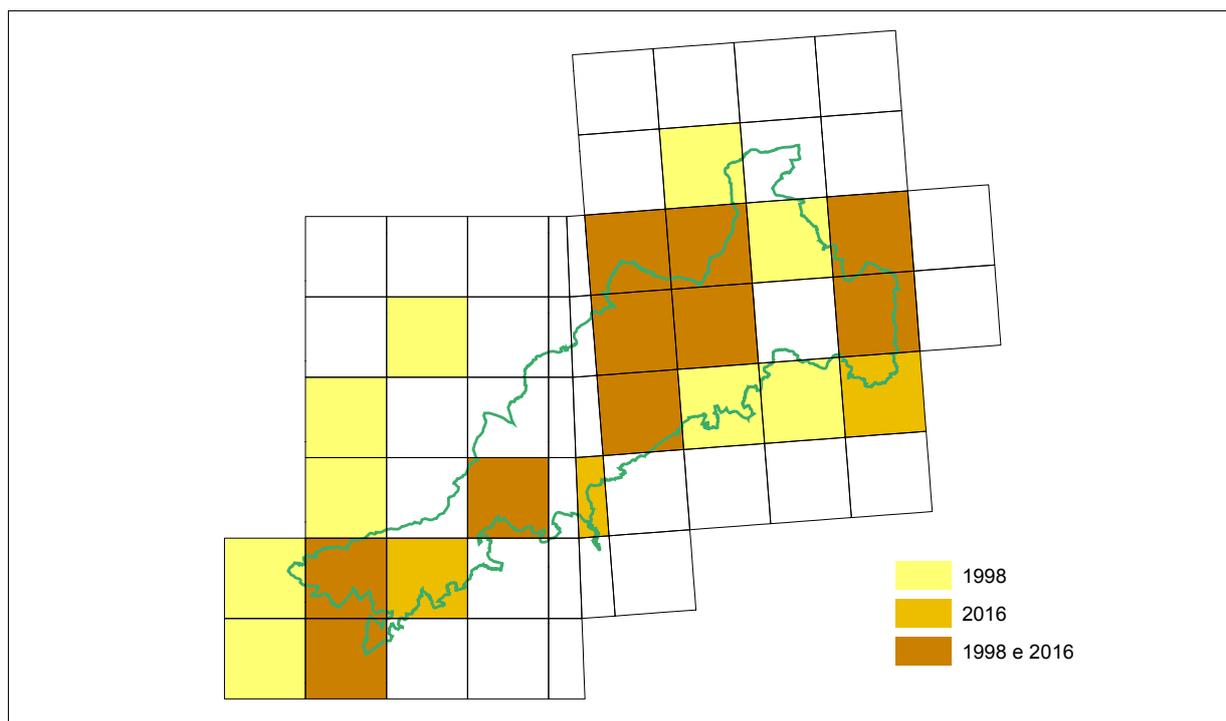


Figura 6.34 Confronto della distribuzione geografica della Vipera comune tra i due atlanti 1998-2016.

## 6.12 MARASSO

*Vipera berus* (Linnaeus, 1758)

Foto: IM



### Biologia

Le femmine adulte di questa specie, dalla modalità riproduttiva ovovivipara, si riproducono generalmente ogni due anni, partorendo dalla seconda metà di agosto da 3 a 18 piccoli. Non infrequenti i casi di colorazione melanica, interpretati come adattamento ad ambienti particolarmente freddi.

### Fenologia

Trattandosi di un animale che vive prevalentemente in quota, l'inizio dell'attività è strettamente legato alla copertura nivale. Può terminare la latenza già a partire da aprile, ma può anticipare o posticipare di alcune settimane il momento del risveglio, a seconda delle condizioni microclimatiche. Va in latenza a fine settembre-ottobre. La specie, per quanto osservato, è attiva nel territorio indagato a partire dal mese di maggio, ma è solo con il mese di giugno che le osservazioni aumentano, per mantenersi elevate anche nei due mesi successivi (luglio e agosto). Le ultime segnalazioni sono riferite al mese di settembre.

### Habitat

Gli ambienti frequentati sono i più diversi e vanno dai ghiaioni, massi calcarei, pendii erbosi anche ripidi, praterie, pascoli anche abbandonati, mughete, greti di torrenti. La specie è stata inoltre osservata presso ruderi e casere, strade forestali e sentieri.

### Distribuzione nazionale

La diffusione di questo viperide è limitata solo all'arco alpino e ad alcune aree prealpine, mentre allo stato attuale la specie risulta assente nelle zone pianiziali, anche se vi sono dati storici per la pianura padano-

veneta. Il range altitudinale va da un minimo di 600 metri a un massimo di 2950 m s.l.m., tuttavia le segnalazioni sotto i 700 metri sono estremamente rare e concentrate perlopiù tra i 1000 e i 2400 m s.l.m.

### Distribuzione in Veneto

Nel territorio regionale veneto il Marasso è presente in modo diffuso sulla maggior parte dei rilievi, da quelli prealpini a quelli più interni, risultando assente dalla fascia collinare e dalla pianura, dove erano note popolazioni fino alla seconda metà del XIX secolo. Le popolazioni più marginali si trovano in abito prealpino e in particolare sui Lessini, Piccole Dolomiti, Massiccio del Pasubio, Altopiano dei Sette Comuni, Massiccio del Grappa, Dolomiti Bellunesi, Alpi e Altopiano del Cansiglio.

### Distribuzione nel Parco e aree limitrofe

Il Marasso è specie con ampia distribuzione nel Parco, dimostrandosi uno dei Rettili più comuni dell'area protetta.

È presente infatti in tutto il territorio, nelle zone idonee; la distribuzione rilevata peraltro ne sottostima la presenza, considerato che la specie verosimilmente potrebbe essere presente anche in ambiti dove non è stata segnalata (es. valle dell'Ardo, Caiada, Monti del Sole, M. San Mauro, ecc.) (Fig. 6.35). A differenza di altre zone alpine, in quest'area non si sono avute osservazioni di individui melanici.

Dal punto di vista della distribuzione altitudinale, è particolarmente frequente al di sopra dei 1000 metri s.l.m. (Fig. 6.36). La quota minima di osservazione sono i 650 m s.l.m. lungo la strada che sale a Le Mandre (Rivamonte Agordino), la quota massima la cima del M. Pavione (m. 2335 s.l.m.). Diverse sono comunemente le segnalazioni al di

## 6.12 MARASSO

*Vipera berus* (Linnaeus, 1758)

sopra dei 2000 metri (Agnelezze, Busa di Cavaren, Cadin di Neva, Cima Dodici, Col della Fontana, Crinale Passo Vette Grandi-Col Zesta, Passo Pietena, ecc.) (Fig. 6.37). Da segnalare il fatto che a malga Alvis (Cesiomaggiore) il Marasso vive di certo in sintopia con la Vipera comune (osservate a pochi metri di distanza una dall'altra);

anche sul Col dei Cavai (Sovramonte) le due specie sono state osservate a poche decine di metri una dall'altra, a conferma di un fenomeno già noto anche per altre parti del territorio del Parco (Rif. Bianchet - Val Vescovà - Sedico, Lapini *et al.*, 1998).

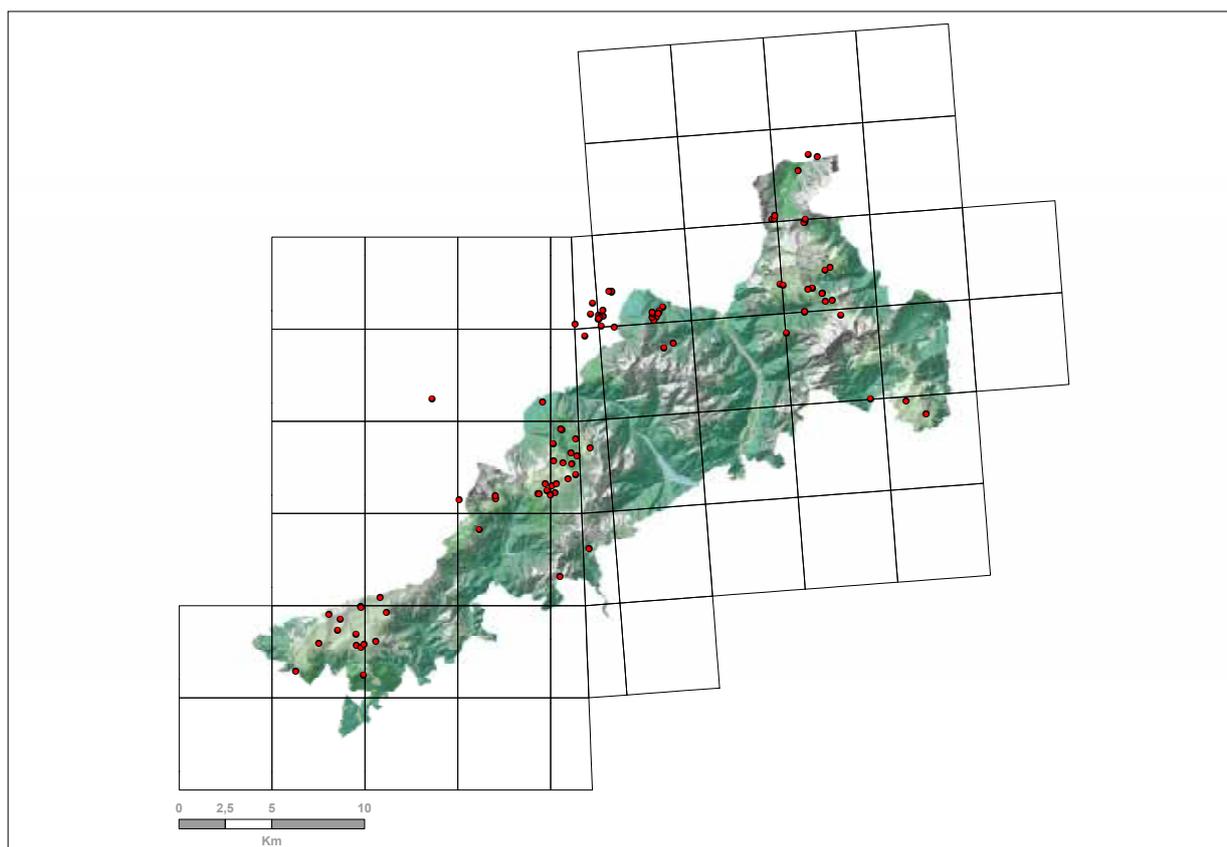


Figura 6.35 Distribuzione geografica del Marasso nel Parco e aree limitrofe.

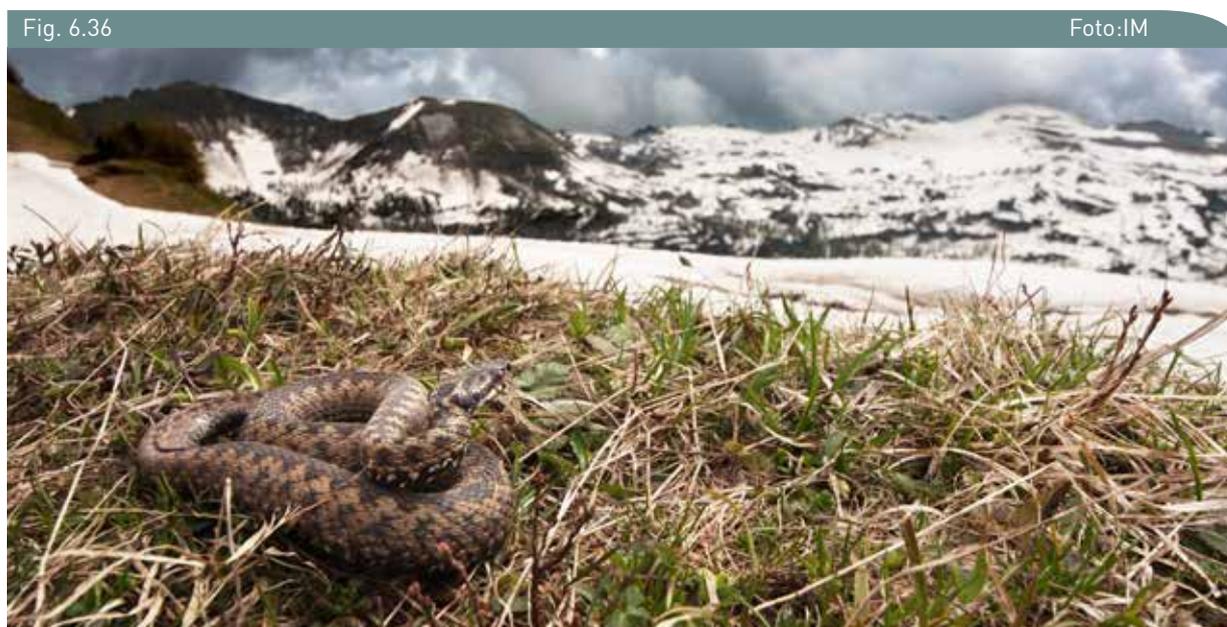


Fig. 6.36

Foto:IM

Nel Parco il Marasso è particolarmente frequente nelle aree sopra i 1000 metri di quota

## 6.12 MARASSO

*Vipera berus* (Linnaeus, 1758)

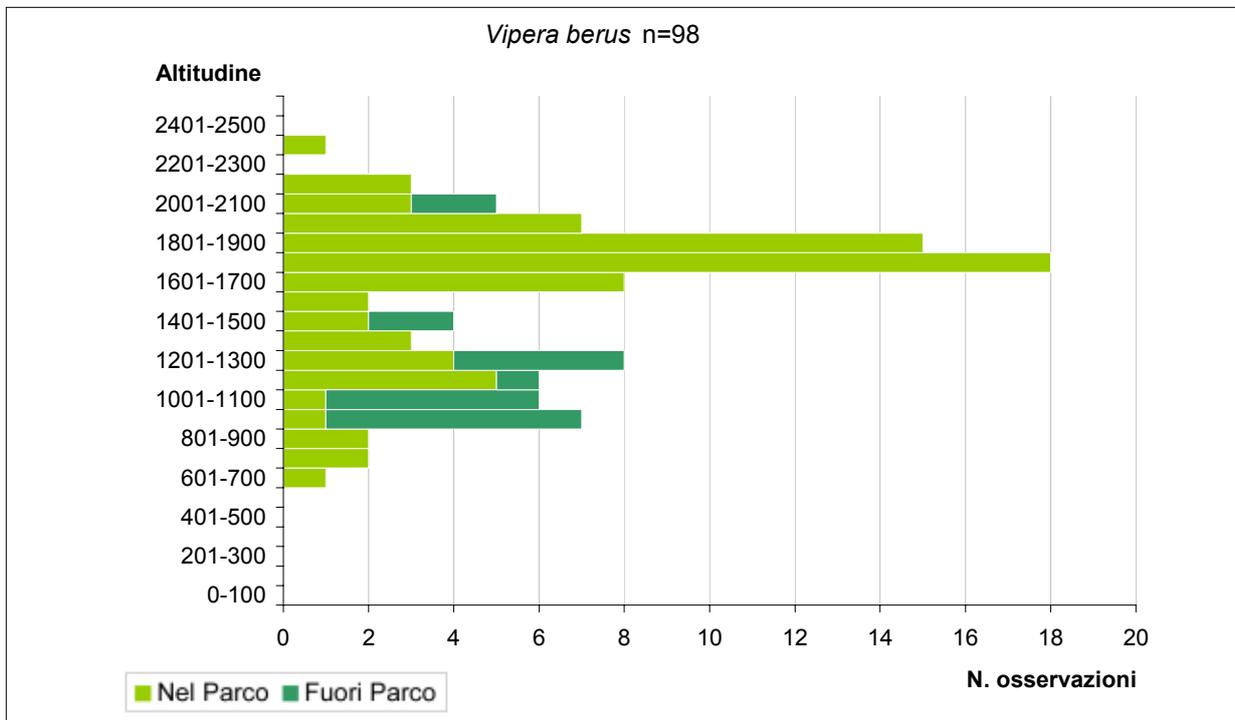


Figura 6.37 Distribuzione altitudinale del Marasso nel Parco e aree limitrofe.

### Confronto con l'atlante precedente

Con riferimento alla distribuzione riportata nel primo Atlante erpetologico del Parco (Lapini *et al.*, 1998), la distribuzione all'interno dell'area protetta è notevolmente ampliata, con la copertura di zone dove la specie non era stata segnalata (settore occidentale - Vette Feltrine;

Agordino; M. Serva).

L'apparente mancanza di dati nel settore nord occidentale, che si riferisce ad ambiti, esterni al Parco in provincia di Trento, deriva in realtà dal fatto che tali zone non erano comprese nell'ambito coinvolto dalla presente ricerca (Fig. 6.38).

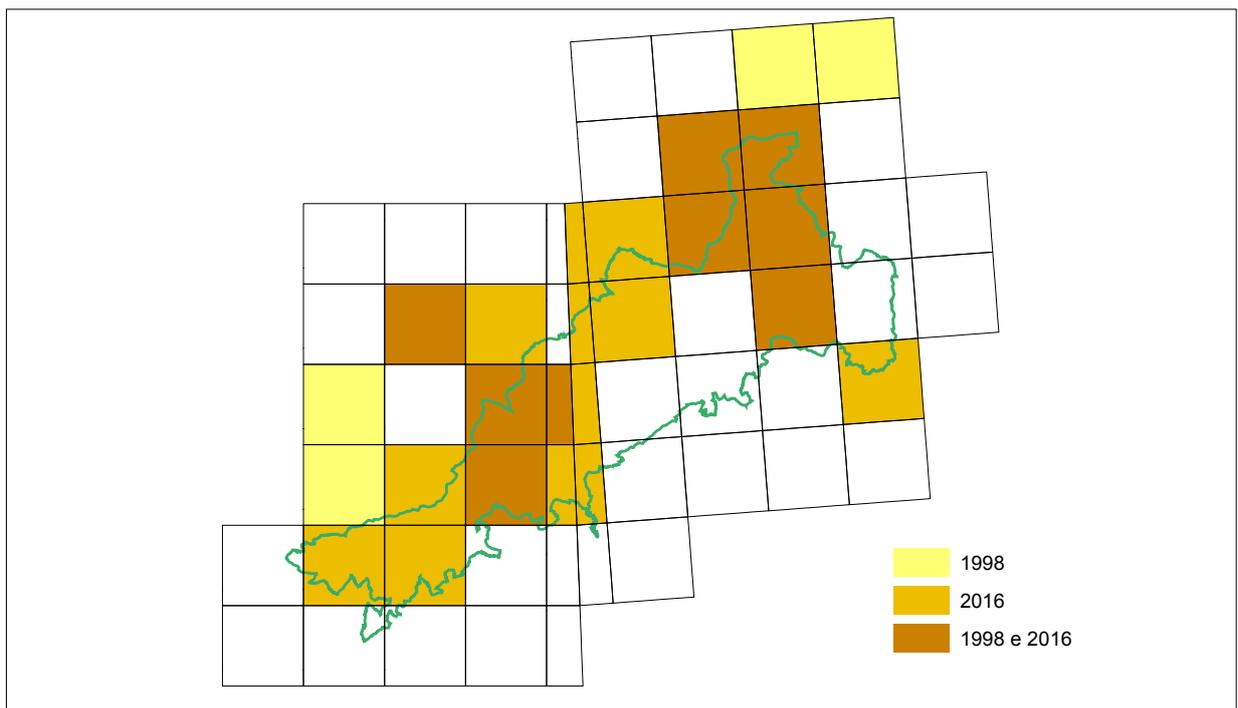
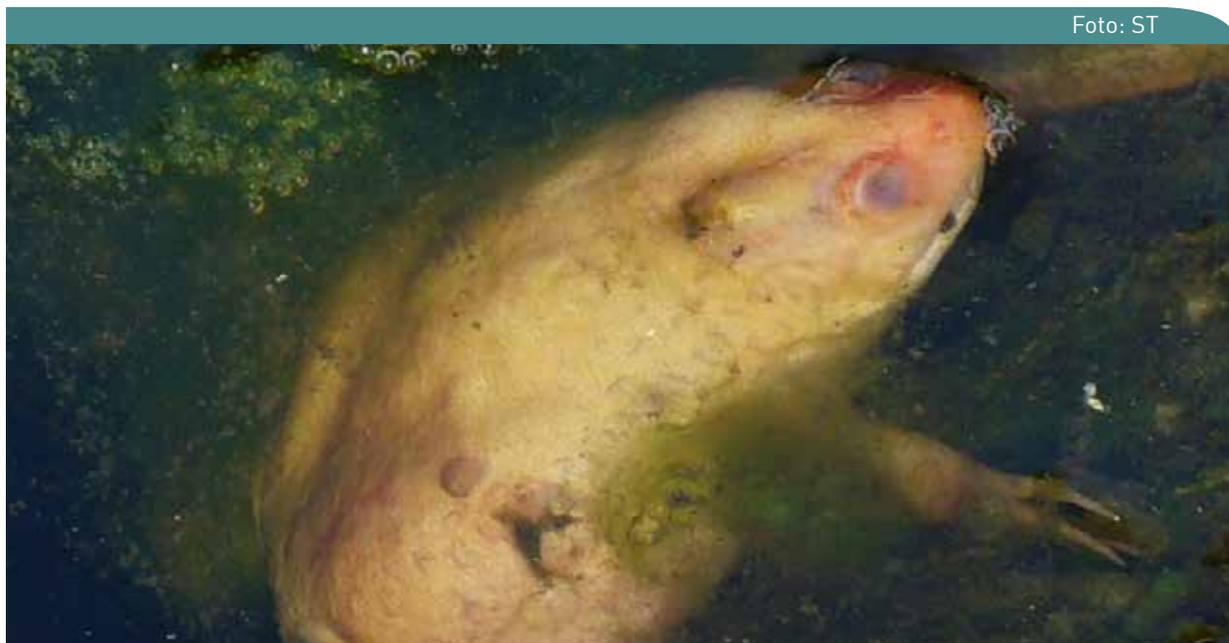


Figura 6.38 Confronto della distribuzione geografica del Marasso tra i due atlanti 1998-2016.

## 7.1 XENOPO LISCIO

*Xenopus laevis* (Daudin, 1802)

Foto: ST



Un individuo di questa specie è stato rinvenuto morto e fotografato il 30 gennaio 2010 ad Arson (Feltre) (Lasen L. 2009-2010).



## 7.2 LUCERTOLA DI HORVATH

*Iberolacerta horvathi* (Méhely, 1904)

Foto: BB



Interessante e rara lucertola presente nel Veneto solo in pochissime località (Lapini & Dal Farra, 1994; Bonato *et al.*, 2007; Lapini, 2016). Presente non molto a nord del

confine settentrionale del Parco (Cencenighe Agordino), all'interno dell'area protetta non è stata ancora accertata, nonostante ricerche mirate.

## 7.3. TESTUGGINE SCRITTA

*Trachemys scripta* (Schoepff, 1792)

Specie alloctona, originaria delle regione meridionali, centrali e orientali degli Stati Uniti, in Italia è presente in quasi tutte le regioni. In Veneto è distribuita in numerosi siti di pianura e della zona pedemontana

(Bonato *et al.*, 2007). Segnalata in provincia di Belluno solo da pochi anni, ne sono stati osservati 5 individui in termoregolazione al lago di Vedana, appena fuori Parco, nel 2016 (I. Mazzon oss. pers.).

## 7.4 TARTARUGA FALSA CARTA GEOGRAFICA

*Graptemys* sp.

Specie alloctona, mai segnalata prima in provincia di Belluno, è stata osservata in termoregolazione accanto

a *Trachemys scripta* al lago di Vedana, appena fuori Parco, nel 2016 (I. Mazzon oss. pers.)

Fino ad anni relativamente recenti l'erpeto-fauna veniva relegata, anche da un punto di vista legislativo, a "fauna minore" riconoscendogli un ruolo relativamente limitato dal punto di vista ecosistemico e un valore di tutela inferiore rispetto ad altri Vertebrati.

Alcune di queste norme sono ancora oggi in vigore, ma nel corso di questi ultimi anni le Regioni e Province autonome stanno finalmente riconoscendo il valore ecologico degli Anfibi e Rettili e, insieme ad altra fauna non vertebrata, vengono definiti con l'appellativo di "piccola fauna".

Questo cambiamento di visione non è affatto trascurabile in un'ottica di salvaguardia più efficace delle specie e dei loro habitat.

Per quanto riguarda gli Anfibi e Rettili presenti nel Parco e nelle aree limitrofe, al fine di non incorrere in sanzioni, è bene che i fruitori siano consapevoli che le diverse specie sono tutelate da norme e convenzioni internazionali e nazionali.

Di seguito vengono indicate nel dettaglio le leggi comunitarie, nazionali e regionali che li riguardano.

### **Normativa Comunitaria**

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva "Habitat") modificata dalla Direttiva 2006/105/CE, Consiglio del 20.XI.2006.
- Convenzione di Berna, 19.IX.1979, ratificata dall'Italia con legge n. 503 del 5.VIII.1981 (GU n. 250 del 11/09/1981); Allegato II: specie di fauna rigorosamente protette; Allegato III: specie di fauna protetta.

### **Normativa Statale**

- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- DPR 12 marzo 2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. (Art. 6) che ha sostituito il DPR 8 settembre 1997, n.357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/

CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" a seguito della procedura di infrazione da parte della Commissione Europea.

- D.Lsg 16 gennaio 2008, n. 4 " Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".
- Decreto legislativo 7 luglio 2011, n. 121 "Attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE che modifica la direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 177 del 1-8-2011.

### **Normativa regionale**

In Veneto la cattura di uova e girini di tutte le specie di Anfibi è vietata dalla Legge regionale 15 novembre 1974, n. 53 (BUR n. 47/1974), che disciplina inoltre la raccolta di adulti del genere *Rana*, limitandola al periodo fra il 1° maggio e il 1° marzo.

Per le specie di interesse comunitario di cui all'Allegato II della Direttiva Habitat sono vigenti le Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione delle regioni biogeografiche continentale e alpina (DGR n. 786 del 27/05/2016). Il medesimo provvedimento, accanto a "Divieti" e "Obblighi", individua anche "Buone prassi" per gli habitat che ospitano queste specie.

Per gli altri Anfibi e Rettili di interesse comunitario vige comunque l'obbligo di verificare preventivamente il possibile impatto sulle specie e/o sui loro habitat da parte di piani, progetti e interventi attraverso il procedimento della "Valutazione di incidenza" (DGR n. 2299 del 9/12/2014).

### **Normativa del Parco**

All'interno del territorio del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi vige quanto previsto dalla Legge quadro sulle aree protette (394/91) in base alla quale sono "vietati la cattura, l'uccisione, il danneggiamento, il disturbo delle specie animali [...] nonché l'introduzione di specie estranee, vegetali o animali, che possano alterare l'equilibrio naturale".

Tali divieti naturalmente sono riferiti anche a tutte le specie di Anfibi e Rettili.

# STATUS DEGLI ANFIBI E DEI RETTILI A LIVELLO NAZIONALE E NEL PARCO

# 9

Per valutare lo status o stato di conservazione di una specie è necessario tenere conto di diversi fattori che insieme forniscono indicazioni sulla effettiva probabilità che un determinato taxon possa sopravvivere in una specifica area (p.e. nazione).

I singoli fattori vengono chiamati indicatori e riguardano specificatamente la popolazione (stima del numero di individui), il range (che è calcolato anche sulla disponibilità di habitat e può coincidere con la distribuzione oppure no, a seconda della specie e della sua vagilità), l'habitat (gli ambienti idonei per la specie) e i trend (tendenza nel tempo) futuri attraverso una valutazione dei trend passati di breve e lungo termine.

In particolare, la Direttiva Habitat (92/43/CEE del 21 maggio 1992) prevede che gli Stati membri garantiscano la sorveglianza dello stato di conservazione delle specie incluse nei suoi allegati (II, IV e V) e per esse devono arrivare al raggiungimento e al mantenimento di uno stato di conservazione favorevole (art. 11), dove per favorevole si intende la sorveglianza del loro stato di conservazione ritenuto «favorevole» quando i dati relativi all'andamento delle popolazioni indicano che la specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento "vitale" degli habitat naturali cui appartiene, la sua area di ripartizione naturale non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile ed esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat

sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine (Art. 1). Per il raggiungimento di tale obiettivo la Commissione Europea impone agli Stati Membri che hanno aderito alla Direttiva di valutare periodicamente lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario all'interno di ciascuna area biogeografica, nonché i loro trend, le prospettive future e gli interventi di tutela attuati.

Le relazioni (reporting) vanno inviate alla Commissione Europea ogni 6 anni. Nel 2013, il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in collaborazione con le Regioni, Province Autonome, l'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA) e alcune società scientifiche ha redatto il 3° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat e, nel 2014, ha reso pubblici i dati sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie nelle regioni biogeografiche comprese nel nostro Paese (Genovesi *et al.*, 2014)

Nelle tabelle che seguono vengono rappresentati lo status e il trend per le specie presenti nel Parco e zone limitrofe, incluse nella Direttiva Habitat. L'area è compresa nella regione biogeografica alpina. Tuttavia il territorio veneto ha anche una buona parte di territorio che appartiene alla regione continentale. Per fornire un quadro più completo dello status delle diverse specie sono stati inclusi anche gli indicatori relativi a quest'ultima regione (Tabb. 9.1.-9.2).

Tabella 9.1. Stato di conservazione degli Anfibi inseriti in direttiva Habitat presenti nel Parco e aree limitrofe (Genovesi *et al.*, 2014).

Cod. Nat. 2000	Nome scientifico	Range	ALPINA				CONTINENTALE				
			Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo
1177	<i>S. atra atra</i>										
1167	<i>T. carnifex</i>										
1193	<i>B. variegata</i>										
1201	<i>B. viridis</i>										
1203	<i>H. intermedia</i>										
1210	<i>P. synkl. esculentus</i>										
1209	<i>R. dalmatina</i>										
1213	<i>R. temporaria</i>										

LEGENDA: Range: è l'area che racchiude le caratteristiche ecologiche necessarie ad una specie e la cui estensione ne permette la sopravvivenza a lungo termine. Status: favorevole (FV) in verde, inadeguato (U1) in arancione, cattivo (U2) in rosso, sconosciuto (XX) in grigio. Trend in declino: freccia verso il basso

Tabella 9.2. Stato di conservazione dei Rettili inseriti in direttiva Habitat e presenti nel Parco e aree limitrofe (Genovesi *et al.*, 2014).

Cod. Nat. 2000	Nome scientifico	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo
		ALPINA					CONTINENTALE				
1263	<i>L. bilineata</i>							↘	↘	↘	↘
1256	<i>P. muralis</i>										
1283	<i>C. austriaca</i>										
1284	<i>H. carbonarius</i>										
1292	<i>N. tessellata</i>			↘	↘	↘			↘	↘	↘
1281	<i>Z. longissimus</i>										
1295	<i>V. ammodytes</i>			↘	↘	↘					

LEGENDA: Range: è l'area che racchiude le caratteristiche ecologiche necessarie ad una specie e la cui estensione ne permette la sopravvivenza a lungo termine.

Status: favorevole (FV) in verde, inadeguato (U1) in arancione, sconosciuto (XX) in grigio.

Trend in declino: freccia verso il basso

Tabella 9.3. Checklist degli Anfibi presenti nel Parco e aree limitrofe con rispettive categorie di minaccia secondo la Lista Rossa del Veneto (Bonato *et al.*, 2007) e IUCN Italia (Rondini *et al.*, 2013).

Nome Comune	Nome scientifico	Direttiva Habitat Allegato	Lista Rossa Veneto (Bonato <i>et al.</i> , 2007)	Lista Rossa Italia (Rondini <i>et al.</i> , 2013)
Salamandra alpina	<i>Salamandra atra atra</i>	IV	LC	LC
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	-	NT	LC
Tritone alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	-	LC	LC
Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>	II, IV	EN	NT
Tritone punteggiato meridionale	<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>	-	EN	NT
Ululone ventre giallo	<i>Bombina variegata</i>	II, IV	VU	LC
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	-	LC	VU
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	IV	LC	LC
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	IV	NT	LC
Rana esculenta	<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	IV,V	LC	LC
Rana agile (Rana dalmatina)	<i>Rana dalmatina</i>	IV	NT	LC
Rana temporaria	<i>Rana temporaria</i>	V	LC	LC

LEGENDA: LC: minor preoccupazione/non minacciato, NA: non applicabile, NT: quasi minacciata, VU: vulnerabile, EN: in pericolo

Tabella 9.4. Checklist dei Rettili presenti nel Parco e aree limitrofe con rispettive categorie di minaccia secondo la Lista Rossa del Veneto (Bonato *et al.*, 2007) e IUCN Italia (Rondini *et al.*, 2013).

Nome Comune	Nome scientifico	Direttiva Habitat Allegato	Lista Rossa Veneto (Bonato <i>et al.</i> , 2007)	Lista Rossa Italia (Rondini <i>et al.</i> , 2013)
Orbettino italiano/ Orbettino	<i>Anguis veronensis/fragilis</i>	-	LC	LC
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	LC	LC
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	LC	LC
Lucertola vivipara	<i>Zootoca vivipara vivipara</i>		LC	
Lucertola vivipara della Carniola	<i>Zootoca vivipara carniolica</i>	-	VU	LC
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>	IV	LC	LC
Carbone	<i>Hierophis carbonarius</i>	IV	LC	LC
Biscia dal collare	<i>Natrix natrix</i>		LC	LC
Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	IV	VU	LC
Saettone comune	<i>Zamenis longissimus</i>	IV	LC	LC
Vipera dal corno	<i>Vipera ammodytes</i>	IV	EN	LC
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	-	VU	LC
Marasso	<i>Vipera berus</i>	-	LC	LC

LEGENDA: LC: minor preoccupazione/non minacciato, NA: non applicabile, NT: quasi minacciata, VU: vulnerabile, EN: in pericolo

Rispetto ad altri contesti territoriali veneti dove l'urbanizzazione risulta la matrice principale dell'ecosistema, il Parco si estende soprattutto nelle aree montane in località anche poco accessibili e la frammentazione degli habitat diviene evidente solo nelle sue zone marginali e in quelle esterne limitrofe. Tuttavia anche nel territorio indagato sono state riscontrate alcune problematiche di conservazione legate sia a fattori ambientali (p.e. scarsa presenza di piccoli ecosistemi acquatici permanenti) sia a fattori antropici (p.e. road killing). In particolare, la rete stradale primaria (SR203 lungo la Val Cordevole) e quelle secondarie esterne o che attraversano il Parco (p.e. la SP2 in Val del Mis) possono costituire una reale minaccia per le popolazioni di Anfibi e Rettili (Fig. 9.1). Nel corso dei sopralluoghi sono stati infatti rilevati diversi esemplari di Anfibi (in particolare Rospo comune, Salamandra pezzata, Rana temporaria) e di Rettili (p.e. Orbettino/Orbettino italiano, Vipera comune, Vipera dal corno) morti a causa degli investimenti stradali.

È stato accertato che localmente la mortalità può essere anche molto elevata, soprattutto durante la fase di migrazione degli Anfibi verso i siti riproduttivi.

Un altro fattore di minaccia non trascurabile soprattutto per gli ofidi è costituito dall'uccisione diretta dovuta alla paura atavica per questi Rettili (Fig. 9.2). Per la Vipera dal corno, considerata la sua rarità, questo costituisce un impatto particolarmente rilevante poiché, dalle interviste con i locali della zona dove è presente questo ofide, è risultato che gli animali possano spingersi anche all'interno di terreni privati e sono stati testimoniati diversi casi di uccisione sistematica nel caso di avvistamenti.

Nel corso dei rilevamenti effettuati dal team di ricerca si è fatta inoltre estrema attenzione all'osservazione di eventuali sintomatologie esterne legate alle patologie

di Anfibi e Rettili. Tale attenzione è dovuta al fatto che, soprattutto nel caso degli Anfibi, alcuni patogeni come il fungo *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), responsabile della chitridiomicosi, possono inficiare notevolmente sulla sopravvivenza delle popolazioni. Peraltro la presenza di questa malattia è stata recentemente accertata localmente in alcune specie di anuri in Alto Adige (Stofler *et al.*, 2016). Recentemente a livello globale è stato isolato un altro fungo appartenente allo stesso genere, *B. salamandrivorans* (Bsal), che infetta specificatamente gli urodeli, provocando anch'esso la chitridiomicosi. In uno studio condotto in Germania, Austria e Svizzera su Bd in popolazioni di *S. atra* a diverse altitudini, quest'ultima specie di fungo non è stato rilevata (Lötters *et al.*, 2012), ma va anche detto che la scoperta/identificazione di Bsal è avvenuta solo nel 2013.

Entrambi i funghi hanno parte del loro ciclo biologico a vita libera in acqua (zoospore) e sebbene la salamandra alpina abbia una riproduzione di tipo terrestre frequenta comunque ambienti molto umidi o bagnati, dove il fungo può insinuarsi. Inoltre, in Europa sono stati accertati casi di infezione da Bsal in *Ichthyosaura alpestris* e *S. salamandra* (Martel *et al.*, 2014; Spitzen-van der Sluijs *et al.*, 2016; Van Rooij *et al.*, 2015).

Ad oggi comunque non sono stati condotti studi mirati specifici che prevedono prelievi non invasivi di materiale organico e analisi genetiche per verificare la presenza/ assenza dei due funghi nelle popolazioni di Anfibi del Parco e delle aree limitrofe (Fig. 9.3). Tuttavia, a fini di prevenzione, la sorveglianza periodica sugli Anfibi è assolutamente necessaria, per escludere almeno la presenza sugli animali di sintomi esterni visibili che possano essere indice di micosi.

Fig. 9.1

Foto:IM



Gli investimenti stradali sono una grave fonte di minaccia per molte popolazioni di Anfibi e Rettili.

Fig. 9.2

Foto:ADC



Cartello artigianale rinvenuto in una zona privata al confine di un terreno privato in Val Cordevole.

Fig. 9.3

Foto:ADC



Esempio di prelievo non invasivo di materiale organico per analisi genetiche sugli Anfibi.

Il nuovo Progetto Atlante erpetologico del Parco ha consentito di aggiornare il precedente studio di Lapini *et al.* (1998), non solo riconfermandone i dati storici (ossia antecedenti al 2000) ma arricchendo con nuove osservazioni anche il quadro distributivo di diverse specie. In generale, la morfologia del Parco appare abbastanza idonea per l'erpetofauna, seppur ospitando le comunità di Anfibi e Rettili in alcuni dei suoi settori e lasciandone scoperti altri. Non è comunque da escludere che per alcune località si tratti di carenza di ricerche da parte dei ricercatori e dei fruitori del Parco a causa della difficile accessibilità o più semplicemente perché nella pianificazione dei sopralluoghi si è data priorità ad alcune zone potenzialmente più idonee o con segnalazioni storiche di specie di particolare interesse da riconfermare e oggettivamente non è stato possibile effettuare una ricerca a tappeto su tutto il territorio nel corso di tre sole stagioni di rilevamento.

Tuttavia l'apparente assenza di talune specie si spiega anche per le peculiarità del territorio che si sviluppa perlopiù in altitudine (quota media 1700 m s.l.m.; quote minime e massime 412-2565 m s.l.m.), ha una copertura boschiva prevalente (quasi il 60%), intervallata da ambienti rocciosi (28,1%) e solo in piccola parte da prati a pascoli (12%) ed è caratterizzato da una evidente scarsità di acque superficiali (i corsi d'acqua e laghi rappresentano solo l'1% dell'area complessiva).

Appare abbastanza evidente la diffusione di alcune specie più adattate agli ambienti forestali come *Salamandra salamandra*, che sfrutta piccoli corsi d'acqua anche a portata incostante, piccole pozze e manufatti (fontane, abbeveratoi) per lo più costituite da torrenti, ruscelli, piccoli rivoli a portata incostante, ma anche da manufatti e modeste pozze alimentate da sorgenti o acqua piovana, paludi e stagni.

Mentre l'assenza o la carenza di osservazioni nel Parco non è stata del tutto chiarita come nel caso di *Zootoca vivipara* e *Vipera ammodytes*.

Nel caso di queste specie, come per *Iberolacerta horvathi*, andrebbero condotti ulteriori studi mirati con apposite campagne di rilevamento concentrate perlopiù in primavera. Va detto comunque che, nel caso della *Vipera* dal corno, localmente sono state effettuate ricerche abbastanza approfondite nei mesi estivi, le quali però hanno dato esito negativo. Va tenuto conto tuttavia che questa specie è piuttosto elusiva e vi è una ridotta disponibilità di ambienti potenzialmente idonei all'interno del Parco, concentrati prevalentemente nella parte settentrionale. Nel caso di *I. horvathi*, non rilevata nell'ambito del presente studio, sarebbe opportuno individuare vallecole strette e umide in cui concentrare in futuro i rilevamenti. Poiché è facilmente confondibile con *Podarcis muralis*, i rilevamenti andrebbero condotti da personale esperto o preventivamente istruito.

Di estremo interesse per *Z. vivipara* saranno i futuri rilevamenti nell'ambito degli studi genetici e di carattere morfologico per cercare di ampliare il quadro distributivo e accertare la localizzazione delle due sottospecie.

Mentre per quanto riguarda gli Anfibi, la rarità di *Triturus carnifex* che, a differenza di *Lissotriton vulgaris*, vive abitualmente anche in zone montane è quasi certamente dovuta alla carenza di habitat acquatici idonei nella fascia collinare e montana del Parco.

La ricerca condotta nell'ambito dell'aggiornamento dell'Atlante è stata anche un'occasione per censire e

verificare lo stato delle zone umide presenti, nonché le comunità di Anfibi che le frequentano. Da un punto di vista applicativo, i dati ambientali raccolti hanno grande utilità a fini gestionali, in particolare per azioni di manutenzione e ripristino degli habitat riproduttivi degli Anfibi ed eventualmente anche per un loro potenziamento. Queste azioni potranno essere messe in atto dal Parco nell'ambito delle attività di conservazione della piccola fauna.

Dal censimento delle zone umide è emerso infatti come alcuni settori dell'area di studio siano carenti di habitat acquatici idonei per la batracofauna. In tali aree sarebbe auspicabile prevedere la realizzazione di pose/lame. Tali siti acquatici andranno realizzati con criteri che favoriscano la colonizzazione da parte degli Anfibi (p.e. sponde non troppo ripide e parzialmente recintate) e potranno essere sfruttati anche per l'abbeverata del bestiame.

Per quanto concerne i Rettili, la messa in posa di cataste di legna, cumuli di sassi o accumuli di fieno ai margini di zone aperte può certamente costituire delle aree di rifugio e di deposizione delle uova di serpenti e sauri. Andranno individuate delle aree, soprattutto nel fondovalle, dove eventualmente intervenire. Importante è anche la gestione dei boschi cedui, delle siepi, e soprattutto delle radure e dei ghiaioni, dove potrebbero essere pianificati ed eseguiti interventi di gestione forestale mirata a mantenere le aree di termoregolazione.

Di grande utilità riteniamo inoltre la manutenzione dei muretti a secco con tecniche tradizionali in modo da conservare anfratti e superfici termicamente idonee ai rettili. Tali manufatti vengono usati infatti come siti di termoregolazione (dal momento che le pietre si riscaldano per irraggiamento solare trasmettendo per contatto il calore agli animali), come rifugi (occasionalmente stagionali) ma, dalle femmine, anche per la deposizione delle uova e costituiscono spesso ambienti di caccia per sauri e serpenti poiché colonizzati anche da diverse specie di Invertebrati e piccoli Mammiferi.

In sintesi, in un'ottica di conservazione dell'erpetofauna del Parco, il censimento effettuato anche grazie al supporto di rilevatori occasionali rappresenta una base conoscitiva importante e fornisce indicazioni dettagliate su aree di particolare rilevanza sia per diversità che per rilevanza di specie, con particolare riguardo a quelle di interesse nazionale ed europeo secondo la Direttiva Habitat.

Il coinvolgimento del personale del Parco, dei fruitori occasionali (escursionisti del fine settimana o turisti in vacanza) e degli abitanti della zona, attraverso l'organizzazione di corsi mirati, incontri con il pubblico, l'affissione di volantini di invito alla collaborazione, è stata un'occasione importante per far conoscere il valore naturalistico dell'area e dell'importanza dei suoi habitat per la piccola fauna.

È stata anche un'opportunità di compartecipazione attiva, in cui il Parco ha avuto una funzione sociale di avvicinamento del pubblico alla ricerca faunistica e di sensibilizzazione verso progetti che riguardano non solo la biodiversità locale ma anche sovraregionale, perché l'aggiornamento dell'Atlante fa parte di uno studio più ampio finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, finalizzato al monitoraggio e alla conservazione della biodiversità nei Parchi Nazionali dell'arco alpino.

## BIBLIOGRAFIA

- Alonso L.E., Deichmann J.L., McKenna S.A., Naskrecki P., Richards S.J., 2011. Still Counting...: Biodiversity Exploration for Conservation – The First 20 Years of the Rapid Assessment Program. Conservation International, Arlington, VA, USA.
- Bellati A., Pabijan M., Angelini C., Miralles A., Crochet P.-A., Manenti R., Andreone F., Bergo P.E., Geniez P., Sacchi R., Ursenbacher S., Crottini A., 2016. Phylogeographic analysis of the Italian Slow Worm, *Anguis veronensis* Pollini, 1818, reveals a pattern of refugia within refugia, and helps characterize contact zones with the congeneric *A. fragilis*. XI Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Riassunti/Abstract. Trento, 22-25 settembre 2016, p.53-54.
- Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M. (eds), 2007. Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto. Associazione Faunisti Veneti. Nuovadimensione Ed.
- Bonato L., 2011. Anfibi e Rettili nelle Dolomiti: contributo per una sintesi faunistica. In: Atti del 2° Convegno aspetti naturalistici della provincia di Belluno. Belluno 23 novembre 2008. Gruppo Natura Bellunese, pp. 85-105.
- Bonini L., Bressi N., 2004. Rospo smeraldino. In: Atlante degli Anfibi e Rettili della Lombardia. A cura di: Bernini F., Bonini L., Ferri V., Gentili A., Razzetti E., Scali S., Monografie di Pianura 5. Provincia di Cremona, Cremona, pp. 90-92
- Cashins S.D., Alford R.A., Skerratt L.F., 2008. Lethal effects of latex, nitrile, and vinyl gloves on tadpoles. *Herpetological Review* 39: 298-301.
- Cornetti L., Menegon M., Giovine G., Heulin B., Vernesi C., 2014. Mitochondrial and Nuclear DNA Survey of *Zootoca vivipara* across the Eastern Italian Alps: Evolutionary Relationships, Historical Demography and Conservation Implications. *PLoS ONE* 9(1): e85912.
- Cornetti L., Belluardo F., Ghielmi S., Giovine G., Ficetola G.F., Bertorelle G., Vernesi C., Hauffe H., 2015a. Reproductive isolation between oviparous and viviparous lineages of *Zootoca vivipara* in a contact zone. *Biol. J. Linn. Soc.* 114: 566-573.
- Cornetti L., Ficetola G.F., Hoban H., Vernesi C., 2015b. Genetic and ecological data reveal species boundaries between viviparous and oviparous lizard lineages. *Heredity* 115: 517-526.
- Corti C., Capula M., Luiselli L., Razzetti E., Sindaco R., 2011. Fauna d'Italia, Reptilia. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Editoria Specializzata S.r.l.
- Department of Environment and Climate Change (NSW), 2008. Hygiene protocol for the control of disease in frogs. Information Circular Number 6. DECC (NSW), Sydney South.
- Dodd, C.K.J., ed., 2010. Amphibian ecology and conservation. A handbook of techniques. Oxford: Oxford University Press. 364 pp.
- Dubois A., Bour R., 2010. The nomenclatural status of the nomina of amphibians and reptiles created by Garsault (1764), with a parsimonious solution to an old nomenclatural problem regarding the genus *Bufo* (Amphibia, Anura), comments on the taxonomy of this genus, and comments on some nomina created by Laurenti (1768). *Zootaxa* 2447: 1-52.
- Fouquette Jr., M.J. & Dubois, A., 2014 A Checklist of North American Amphibians and Reptiles. Seventh Edition. Volume 1 Amphibians. Xlibris LLC, Bloomington, Indiana, 586 pp.
- Frost D.R., 2016. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (Date of access). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA.
- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupre E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.
- Gerhardt H. C. & Bee M. A., 2007. Recognition and localization of acoustic signals. In *Hearing and Sound Communication in Amphibians*, Vol. 28 (ed. P. M. Narins, A. S. Feng, R. R. Fay and A. N. Popper), pp. 113-146. New York: Springer.
- Ghielmi S., Giovine G., Menegon M., Lapini L., Surget-Groba A., Heulin B., 2006. Le attuali conoscenze sulla distribuzione di *Zootoca vivipara carniolica*, Mayer, Bömhe, Tiedeman, Bischoff, 2000 in Italia (Reptilia: Lacertidae). *Societas Herpetologica Italica. Atti del V congresso nazionale, Calci (Pisa), 29 settembre-3 ottobre 2004*, pp. 123-127.
- Giovine G., Ferrari S., Murelli A., 2010. Primi dati sulla biometria e sul dimorfismo sessuale di una popolazione prealpina di lucertola vivipara della Carniola – *Zootoca vivipara carniolica* Mayer, Bohme, Tiedemann e Bischoff, 2000 nel Parco regionale delle Orobie Bergamasche.– *Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Chieti, 22-26 settembre 2010)*. Ianieri Edizioni, Pescara, pp. 419-424.
- Greer A.L., Schock D.M., Brunner J.L., Johnson R.A., Picco A.M., Cashins S.D., Alford R.A., Skerratt L.F., Collins J.P., 2009. Guidelines for the safe use of disposable gloves with amphibian larvae in light of pathogens and possible toxic effects. *Herpetological Review* 40(2): 145-147.
- Gvozdk V., Benkovsky´ N., Crottini A., Bellati A., Moravec J., Romano A., Sacchi R., Jandzik D., 2013. An ancient lineage of slow worms, genus *Anguis* (Squamata: Anguillidae), survived in the Italian Peninsula. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 69(3):1077-1092.
- Heyer R., Donnelly W.R., McDiarmid R.W., Hayek L.-A. C., Fusler M.S., 1994. Measuring and monitoring Biological diversity. Standard Methods for amphibians. Smithsonian Institution Press.

- Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C., Razzetti E., 2007. Fauna d'Italia, vol. XLII, Amphibia. Calderini, Bologna.
- Lapini L. & Dal Farra A., 1994. *Lacerta horvathi* Mehely, 1904 sulle Dolomiti (Reptilia, Lacertidae). Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 43 (1992): 205-208.
- Lapini L., Cassol M., Dal Farra A., 1998. Osservazioni sulla fauna erpetologica (Amphibia, Reptilia) delle Dolomiti Meridionali (Italia nord-orientale, Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi e dintorni). In: Ramanzin M., Apollonio M. (curatori), La Fauna I., Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi. Studi e Ricerche. Cierre ed., Verona, pp. 186-251.
- Lapini L., 2016. Una nuova popolazione di Lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi* (Méhely, 1904)) sulle Dolomiti (Reptilia: Lacertidae, Italia nord-orientale, Regione Veneto). Gortania 37 (2015): 83-87. Udine.
- Lasen L., Anno accademico 2009-2010. Gli Anfibi nella ZPS IT3230087 "Versanti sud delle Dolomiti Feltrine": note distributive, ecologiche e gestionali. Tesi di Laurea, Università degli studi di Padova.
- Lotters S., Kielgast J., Sztatecsny M., Wagner N., Schulte U., Werner P., Rodder D., Dambach J., Reissner T., Hochkirch A., Schmidt B.R., 2012. Absence of infection with the amphibian chytrid fungus in the terrestrial Alpine salamander, *Salamandra atra*. Salamandra 48(1) 58-62.
- Lo Valvo M., Maio N., Pellitteri-Rosa D., 2016. *Bufo viridis* (Bonnaterre, 1789) (Rospo smeraldino), *B. balearicus* [Boettger, 1881] (Rospo smeraldino italiano), *B. boulengeri* Lataste, 1879 (Rospo smeraldino nordafricano), *B. siculus* (Stock *et al.*, 2008) (Rospo smeraldino siciliano). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, pp. 228-231.
- Marcuzzi G., 1976. La fauna delle Dolomiti. Manfrini, Calliano (TN). Volume illustrato di pag. 549
- Marcuzzi G., Dalle Molle L., 1976. Contributo alla conoscenza del popolamento animale di una torbiera piana del Veneto (Lipoi, Feltre). Studi Trent. Sc. Nat., 53: 123 - 169.
- Martel A., Blooi M., Adriaensen C., Van Rooij P., Beukema W., Fisher M.C., Farrer R.A., Schmidt B.R., Tobler U., Goka K., Lips K.R., Muletz C., Zamudio K.R., Bosch J., Lotters S., Wombwel E.I., Garner T.W.J., Cunningham A.A., Spitzen-van der Sluijs A., Salvidio S., Ducatelle R., Nishikawa K., Nguyen T.T., Kolby J.E., Van Bocxlaer I., Bossuyt F., Pasmans F., 2014. Recent introduction of a chytrid fungus endangers Western Palearctic salamanders. Science, 346(6209), 630-631.
- Martel A., Spitzen-van der Sluis A., Blooi M., Bert W., Ducatelle R., Fisher M.C., Woeltjes A., Bosman W., Chiers K., Bossuyt F., Pasmans F., 2013. *Batrachochytrium salamandrivorans* sp. nov. causes chytridiomycosis in amphibians. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 110(38), 15325-15329.
- McDiarmid R.W., Foster M.S., Guyer C., Gibbons J.W., Chernoff N., 2012. Reptile biodiversity. Standard methods for inventory and monitoring. University of California Press.
- Mezzasalma M., Dall'Asta A., Loy A., Cheylan M., Lymberakis P., Zuffi M., Tomovi L., Odierna G., Guarino F.M., 2015. A sisters' story: comparative phylogeography and taxonomy of *Hierophis viridiflavus* and *H. gemonensis* (Serpentes, Colubridae). Zoologica Scripta 44(5): 495-508.
- Mezzasalma M., Vanni S., Zuffi M.A.L., 2016. *Hierophis viridiflavus* (Lacepede, 1789) (Biacco), *H. carbonarius* (Bonaparte, 1833) (Carbone). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, pp. 296-297.
- Phyllott A.D., Speare R., Hines H.B., Skerratt L.F., Meyer E., McDonald K.R., Cashins S.D., Mendez D., Berger L., 2010. Minimising exposure of amphibians to pathogens during field studies. Diseases of Aquatic Organisms. doi: 10.3354/dao02162.
- Pyron R.A., Wiens J.J., 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61 (2011) 543-583.
- Razzetti E., Bonini L., Andreone F., 2001. Lista ragionata di nomi comuni degli Anfibi e dei Rettili italiani. Italian Journal of Zoology, 68(3): 243-259.
- Rondinini C., Battistoni A., Peronace, V., Teofili, C. (a cura di), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E., Bernini F. (eds), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
- S.H.I., 2011. Assessing the status of amphibian breeding sites in Italy: a national survey. Acta Herpetologica 6, 119-126.
- Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
- Spitzen-van der Sluijs A., Martel A., Asselberghs J., Bales E.K., Beukema W., Bletz M.C., Dalbeck L., Goverse E., Kerres A., Kinet T., Kirst K., Laudelout A., Marin da Fonte L.F., Nollert A., Ohlhoff D., Sabino-Pinto J., Schmidt B.R., Speybroeck J., Spikmans F., Steinfartz S., Veith M., Vences M., Wagner N., Pasmans F., Lotters S., 2016. Expanding Distribution of Lethal Amphibian

Fungus *Batrachochytrium salamandrivorans* in Europe. *Emerging Infectious Diseases* 2(7): 1286-1288.

Stock M., Roth P., Podloucky R., Grossenbacher K., 2008. Wechselkroten – unter Berücksichtigung von *Bufo viridis* Laurenti, 1768; *Bufo variabilis* (Pallas, 1769); *Bufo boulengeri* Lataste, 1879; *Bufo balearicus* Bottger, 1880 und *Bufo siculus* Stock, Sicilia, Belfiore, Lo Brutto, Lo Valvo und Arculeo, 2008. pp. 413-498; in: Grossenbacher, K. (ed.) *Handbuch der Amphibien und Reptilien Europas*. vol. 5 (Froschlurche II).

Stofler I., Poznanski E., Plasinger I., Barbacetto S., Ligazzolo G., Imperiale G., Di Cerbo A.R., Kranebitter P., Glaser F., Declara A., Losch B., Stenico A., 2016. *Batrachochytrium dendrobatidis* in popolazioni di anfibi in Alto Adige. 9° Convegno su la "Ricerca zoologica e botanica in Alto Adige", Bolzano, 8-9 Settembre 2016. Museo di Scienza Naturali Alto Adige, p.50.

Taegan A. McMahon T.A., Brannelly L.A., Chatfield M.W.H., Johnson P.T.J., Joseph M.B., McKenzie V.J., Richards-Zawacki C.L., Venesky M.D., Rohr J.R., 2013. Chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* has nonamphibian hosts and releases chemicals that cause pathology in the absence of infection. *PNAS* 110(1): 210-215.

Tormen G., Tormen F. & De Col S., 1998. Atlante degli Anfibi e Rettili della provincia di Belluno. Gruppo natura bellunese Atti Convegno aspetti naturalistici delle provincia di Belluno pp. 285 – 314. Tip. Niero Belluno.

Van Rooij P., Martel A., Haesebrouck F., Pasmans F., 2015. Amphibian chytridiomycosis: a review with focus on fungus-host interactions. *Veterinary Research*, 46:137.

Vettorazzo E., 2005. Il Progetto Speciale "Fauna" del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi. In: Bon M., Dal Lago A., Fracasso G. (red.). *Atti del 4° Convegno dei Faunisti Veneti*. Associazione Faunisti Veneti, Natura Vicentina 7: 133-139.

Zamprogno E. & Bertollo S., 2016. Conferma della presenza di lucertola vivipara, *Zootoca vivipara carniolica*, nel SIC/ZPS Palude di Onara (provincia di Padova) e valutazione preliminare del suo stato di conservazione (Reptilia: Sauria). In: Bonato L., Trabucco R., Bon M. (eds.), *Atti 7° Convegno Faunisti Veneti*. Boll. Mus. St. Nat. Venezia, suppl. al vol. 66: 116-122.

## ELENCO DEI RILEVATORI

Hanno fornito dati inediti utilizzati per la redazione del presente Atlante, e si ringraziano:

Sergio Ballestrin, Federico Balzan, Angelo Bartolini, Roberta Battiston con Tommaso e Alessandro, Danilo Belli, Manuel Bellio, Marco Benetton, Pierantonio Bergamo, Nigel Beswick, Antonella Bissacco, Alessandra Bogo, Francesco Boldo, Mario Alessandro Boldo, Francesco Bonatti, Martine Bonin e famiglia, Elena Bortoluzzi, Loredana Boschet, Nicola Boschetti, Bruno Boz, Viviana Boz, Matteo Brandalise, Maurizio Bugana, Luigi Cadarin, Eugenio Calligaro, Donatella Calzavara, Denis Cambuzzi, Ilia Campigotto, Giovanni Carazzai, Yuri Casanova, Eric Casera, Lucia Cassol, Maria Antonia Cassol, Maria Teresa Cassol, Loris Centeleghe, Carlo Chiea, Denis Cinel, Luigi Cocuzza, Erica Cortese, Lucio D'Alberto, Cesare Dal Freddo (†), Angelo Dalla Costa, Maurizio Dal Mas, Angelo Dalla Rosa, Andrea Dall'Asta, Bruno D'Amicis, Fabio Dartora, Cinzia De Bortoli, Giacomo De Donà, Carlo De Francesco, Daniel De Giacometti, Enrico De Martini, Maria De Menech, Giorgio Desidera, Fabrizio Desio, Sandro De Val, Guido Fabbrica, Costantina Facchin, Enzo Fedeli, Laura Finazzi, Michele Fiorotto, Paolo Foppa, Carola Gamerro, Fabio Ganz, Lucia Garbelotto, Paola Gardin, Paola Gazzola, Martino Ghin, Claudio Ghizzo, Gudrun Girnghuber, Sergio Giacomazzi, Raffaele Gnech, Ludovico Grassi, Matteo Grassi, Antonio Gravante, Dario Grollo, Angelo Iannella, Simone Lago, Luca Lapini, Cesare Lasen, Lavinia Lasen, Fausto Leandri, Alvise Lucarda, Carlo Manzoni, Enrico Marconato, Marco Maurina, Ivan Mazzon, Sandro Mazzon, Duncan McCollin, Michele Menegon, Francesco Mezzavilla, Anna Molin, Diego Moratelli, Oliviero Olivier, Andrea Omizzolo, Giovanni Oppio, Alberto Padovani,

Osvaldo Palatini, Andrea Pasqualotto, Nicola Pat, Elena Patane, Giovanni Patriarca, Marco Pauletti, Manuel Pellin, Letizia Peloso, Emiliano Peretti, Piero Piccolotto, Yari Polla, Stefania Ricci, Alberto Righetto, Flora Rossi, Nicola Rossi, Tommaso Saccarola, Denise Salton, Angelo Santin, Gabriele Santin, Cristina Sanvido, Alberto Scariot, Luciano Schena, Erica Schuller, Valentina Scopel e la classe III (A.S. 2014-2015) della scuola primaria Vittorino da Feltre (Feltre), Chiara Scussel, Silvia Segalla, Cesare Sent, Daniela Serafin, Barbara Serbati, Fabrizio Signor, Arianna Sitta, Cristina Sommacal, Fausto Soraru, Arianna Spada, Andrea Stefanini, Giacomo Stiz, Stefano Strada, Giordano Stramare, Enrico Tirindelli, Massimo Trento, Simone Turra, Sergio Umattino, Mauro Varaschin, Luca Vignazia, Beniamino Vigne, Carlo Vinciguerra, Anna Zanella, Marco Zannini, Davide Zanol, Alina Zanolli, Marco Zenatello,

Agenti del Coordinamento territoriale per l'Ambiente del Corpo Forestale dello Stato (dall'1 gennaio 2017 trasformato in Coordinamento Territoriale Carabinieri per l'Ambiente dell'Arma dei Carabinieri) che hanno collaborato nella raccolta dei dati: Roberto Antiga, Massimiliano Bacchin, Marco Barbaresi, Sergio Bertoldin, Luca Bissoni, Michele Buiatti, Enrico Canal, Diego Castellaz, Francesca Colloi, Giuseppe D'Alberto, Alberto Dal Farra, Paolo Dalla Libera, Sigfrido Dalla Rosa, Denis Dalle Mule, Salvatore Danieli, Giulio De Carlo, Mario De March, Stefano De Toni, Andrea Ferroni, Fabrizio Friz, Gino Gobbo, Maurizio Guardiano, Stefano Lucchetta, Paolo Lulli, Paolo Miola, Matteo Munari, Matteo Pontarollo, Dario Rolt, Vittorio Rossi, Silvano Rosson, Andrea Schenal, Francesco Turrin, Stefano Viel, Gianni Zampiero, Stefano Zanella.



Impaginazione e stampa:  
Grafiche Scarpis srl, San Vendemiano (TV) – Luglio 2017

Publicazione stampata su carta Freelife Cento e Freelife  
Vellum Fedrigoni, in possesso del marchio di qualità  
ecologica "Ecolabel" Rif. Nr. IT/011/04





**DOLOMITI  
BELLUNESI**  
PARCO NAZIONALE