

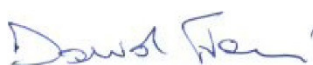


**“Monitoraggio di alcune specie animali di interesse comunitario della porzione
terrestre dei Siti Natura 2000 del Conero e delle aree contermini
funzionalmente correlate ai siti dal punto di vista ecologico”**

Anfibi e Rettili

Relazione finale




A cura di David Fiacchini

**“Monitoraggio di alcune specie animali di interesse comunitario
della porzione terrestre dei Siti Natura 2000 del Conero e delle aree contermini
funzionalmente correlate ai siti dal punto di vista ecologico”**

Relazione finale – Anfibi e Rettili

Indice

1. Premessa	pag. 2
2. Inquadramento generale dell'area oggetto di monitoraggio	pag. 3
3. Obiettivi generali	pag. 5
4. Relazione tecnica	pag. 6
5. Bibliografia essenziale	pag. 55
6. Allegati (e relativi commenti)	pag. 57

Relazione terminata nel mese di: giugno 2023

A cura del dr. David Fiacchini - david.fiacchini@proton.me

Con la consulenza del dr. Carlo Nardi per gli aspetti cartografici

Nella foto in prima pagina: Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), Camerano, estate 2022 (David Fiacchini)

1.

Premessa generale

Con questa relazione si presentano i risultati del monitoraggio, avviato a febbraio 2022 e terminato nel mese di aprile 2023, degli Anfibi e dei Rettili di interesse comunitario all'interno dei siti della rete "Natura 2000" e nelle aree contermini del Parco naturale regionale del Conero e zone limitrofe.

L'attività è iniziata nei primi mesi del 2022 con dei sopralluoghi preliminari ed è proseguita fino alla primavera 2023, con una sospensione nel corso del mese di Agosto 2022 sia per l'elevato l'impatto antropico rilevato nelle aree oggetto di studio (flusso turistico), sia per le temperature medie molto elevate che, di fatto, mettono in "stand-by" buona parte delle specie oggetto di indagine.

Come già riportato nella relazione sintetica del primo anno, per le attività di campo in ambito faunistico uno dei fattori da tenere in considerazione è l'aspetto meteo-climatico: i monitoraggi si concentrano, per lo più, nella finestra temporale del periodo riproduttivo (come da linee guida ISPRA), quando è relativamente più "facile" osservare gli animali impegnati nelle fasi di corteggiamento e/o di lotte per la difesa del territorio, e studiarne la consistenza numerica. Tra i mesi di febbraio e giugno del 2022 anche per l'area del Conero le temperature medie e le precipitazioni meteoriche rivestono grande importanza sia per gli Anfibi che, per motivazioni diverse, per i Rettili.

Ciò premesso, l'andamento meteo-climatico per l'area del Conero nel 2022 (grazie ai dati ricavati dai siti web <http://www.meteo.marche.it/dati/clima/#> e <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Protezione-Civile/Previsione-e-Monitoraggio/Monitoraggio-Eventi#Aggiornamento-Situazione-in-Atto>) non è stato di particolare "aiuto" per le ricerche di campo: un forte periodo siccitoso ha contraddistinto la fine della stagione invernale, l'avvio di quella primaverile e la stagione estiva, con problemi notevoli per la stagione riproduttiva degli Anfibi; nei primi mesi dell'anno, inoltre, l'alternarsi di periodi con temperature abbondantemente sotto la media stagionale a giornate decisamente sopra-media ha ridotto i periodi ottimali per l'osservazione in fase riproduttiva di molte specie di Rettili (ofidi in primis).

I mesi primaverili del 2023 hanno avuto un andamento in deficit nella prima parte della stagione, per poi proseguire con una piovosità nella media (o poco sopra) del periodo tra aprile e maggio.

2.

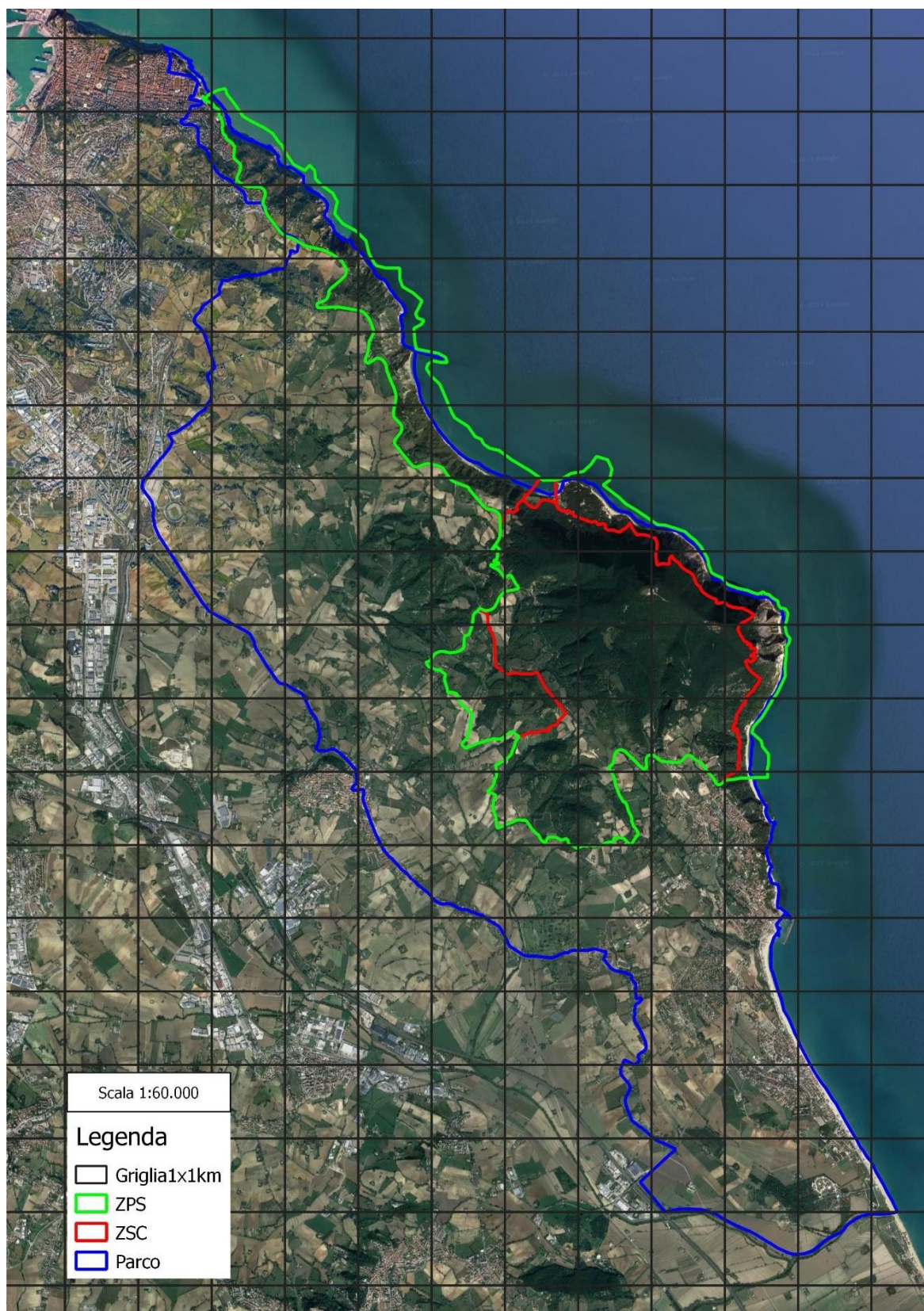
Inquadramento generale dell'area oggetto di monitoraggio

Per le finalità di cui al presente lavoro, come riportato nel progetto dell'Ente Parco *“Monitoraggio di alcune specie animali di interesse comunitario della porzione terrestre dei Siti Natura 2000 del Conero e delle aree contermini funzionalmente correlate ai siti dal punto di vista ecologico”*, finanziato dal Programma di sviluppo rurale 2014-2020 Regione Marche – Misura 7 – Sottomisura 7.6 Operazione B *“Supporto alla strategia regionale di tutela della biodiversità della Rete Natura 2000”*, e nell'allegato B – *“Capitolato speciale descrittivo e prestazionale”*, si considera:

- l'area dei 4 siti della rete “Natura 2000” ricadenti all'interno del territorio del Parco del Conero;
- il restante territorio del Parco del Conero individuato come “aree contermini funzionalmente correlate ai siti” (cfr. “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 inclusi all'interno del territorio del Parco del Conero”, da ora “PdGN2000”);
- aree esterne al Parco, comunque confinanti con il perimetro dell'area protetta, in cui è già nota la presenza di specie di interesse comunitario.

L'area di interesse (cfr. Fig. I), estesa su circa 6.000 ettari, viene meglio descritta nel paragrafo 4.1 di questa relazione, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Figura 1 – Area oggetto di studio



[crediti immagine: dr. Carlo Nardi]

3.

Obiettivi generali

Il lavoro di monitoraggio è stato svolto per:

- rilevare in via prioritaria la presenza di 8 specie target di Anfibi e Rettili (cfr. Tab. I), svolgendo i rilievi in conformità a quanto previsto dalle “Linee Guida della Regione Marche” (da ora in poi “Linee Guida”), documento mutuato dal manuale dell’ISPRA (cfr. ISPRA, 2016);
- individuare eventuali fattori di minaccia o di disturbo o situazioni di rischio per la conservazione delle specie target e di altre specie (di interesse conservazionistico o meno);
- proporre misure di conservazione (come indicato nella Sez. I delle Linee Guida);
- fornire un database geo-referenziato e strumenti cartografici utili per le attività di gestione e pianificazione del territorio.

Il monitoraggio si è concentrato sia in siti già noti per la presenza delle specie target (*), sia in altri siti ritenuti idonei, in modo da migliorare lo status delle conoscenze sulla distribuzione all’interno dell’area protetta e nelle aree contermini.

Tabella I – Elenco delle specie target (*)

Anfibi (n= 3)	Rettili (n= 5)
Tritone crestato italiano (<i>Triturus carnifex</i>)	Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>)
Raganella italiana (<i>Hyla intermedia</i>)	Lucertola muraiola (<i>Podarcis muralis</i>)
Rana appenninica (<i>Rana italica</i>)	Lucertola campestre (<i>Podarcis siculus</i>)
	Biacco (<i>Hierophis viridiflavus</i>)
	Saettone comune (<i>Zamenis longissimus</i>)

(*) Per i nomi scientifici delle specie, in questa relazione si è seguito il lavoro di Sindaco & Razzetti (2021).

4.

Relazione tecnica (area oggetto di studio e attività svolta)

Nella seguente relazione si riportano le informazioni sia di carattere generale (area indagata, dati pregressi, metodologia applicata, sforzo di campionamento, ecc.), sia i risultati conseguiti (transetti svolti, specie rilevate, fattori di minaccia, ecc.).

4.1 Descrizione dell'area indagata e conoscenze pregresse

4.1.1 – Descrizione generale dell'area indagata

L'area protetta si estende su circa 6000 ettari, compresi nella provincia di Ancona e ripartiti tra 4 diversi comuni (Ancona, 3183 ha; Sirolo, 1250 ha; Numana, 982 ha; Camerano, 595 ha.

All'interno del territorio del Parco ricadono i seguenti Siti Natura 2000:

- ZSC Costa tra Ancona e Portonovo IT 5320005 (AB20);
- ZSC "Portonovo e Falesia Calcarea a Mare" IT5320006 (AB23);
- ZSC "Monte Conero" IT5320007 (AB25);
- ZPS "Monte Conero" IT5320015 (ZPS11).

L'area del Monte Conero è quasi totalmente ricoperta da boschi, sia naturali (in prevalenza lecceta termofila e mesofila, querceto di roverella ed orno-ostrieto), sia di origine artificiale (rimboschimenti a prevalenza di leccio, pino d'Aleppo ed altre sempreverdi), e da arbusteti di ricolonizzazione (prevalentemente a ginestra comune). La fascia collinare è per la maggior parte coltivata a vigneti, uliveti e colture cerealicole; notevole la presenza di aziende agrituristiche e di maneggi.

Dal punto di vista bio-climatico il territorio del Parco del Conero appartiene al "Macrobioclima Mediterraneo" (cfr. Biondi & Baldoni, 1990; Biondi et al., 1995).

Dal punto di vista orografico il comprensorio individuato copre una fascia altimetrica compresa tra il livello del mare e la sommità del Monte Conero, che culmina a 572 m s.l.m. Il Conero è caratterizzato dalla falesia a Est, verso il mare, alta da 100 a 200 m s.l.m., mentre i versanti Ovest e Sud degradano dolcemente, segnati da impluvi più o meno incisi.

Per quel che concerne gli aspetti geografico-morfologici, è possibile suddividere il territorio in 4 zone principali:

- la fascia costiera a falesia calcarea, con i litotipi diversi tra Portonovo e la località dei Sassi Neri (per lo più a Maiolica), e di tipo marnoso-arenaceo con le formazioni dello Schlier tra Ancona e Portonovo, e tra Sirolo e Numana;
- la falesia costiera marnoso-arenacea che, a causa dell'incoerenza del materiale, è più soggetta a fenomeni erosivi di scivolamento rispetto a quella calcarea (interessata principalmente da fenomeni di crollo);
- le colline del settore interno, dove affiorano i depositi fini pelitico-arenacei e marnosi, ricchi di minerali argillosi con residui sabbioso-conglomeratici. I principali rilievi sono: Colle di Varano (233 m), Poggio-Monte Zoia (262 m), Massignano (268 m), M. Larciano (236 m), M. Colombo (253 m). Tali rilievi, contrariamente al promontorio del Conero, hanno una morfologia dolce ed omogenea, tipica del paesaggio rurale marchigiano;
- il rilievo del Monte Conero è caratterizzato da rocce di natura calcarea con un nucleo centrale del promontorio costituito da una successione di formazioni carbonatiche, essenzialmente con Scaglia rosata, Scaglia cinerea, Bisciario, Schlier e litotipi marnoso-arenacei e argillosi.

I corsi d'acqua sono a carattere prevalentemente torrentizio, con idroperiodo per lo più stagionale e molto variabile in funzione del regime pluviometrico, delle dimensioni e della profondità dell'alveo.

I principali sono:

- il Fosso Miano ed il Fosso di Montacuto nella parte settentrionale del Parco;
- il Torrente Betelico, che nasce dal Monte Conero nei pressi di Pian Grande e scorre tra Monte Zoia e Monte Larciano, per confluire poi nel fiume Aspio;
- il Rio Boranico, che nasce in prossimità della Località Poggio, scorre tra Varano ed il Poggio e confluisce nel fiume Aspio;
- il Rio Pecorara, che scorre tra Monte Larciano e Monte Colombo e confluisce poi nel Torrente Betelico;
- il Fosso dei Mulini, che dal versante meridionale del monte Conero raggiunge il mare nei pressi dell'area portuale di Numana;

- Il Torrente Aspio, che scorre per un breve tratto al confine meridionale e confluisce nel Fiume Musone;
- il Fiume Musone, che segna il confine meridionale del Parco, fino a sfociare in mare.

Altri elementi idrografici di un certo interesse sono i laghetti di Portonovo (specchi d'acqua salmastra denominati Lago Grande e Lago Profondo).

Sono presenti inoltre alcuni laghetti ad uso agricolo e piccoli "guazzi", in gran parte non più utilizzati, ubicati soprattutto al di fuori dei confini del Parco: zone di particolare interesse sono i "Piani d'Aspio" e il tratto finale del Musone, caratterizzate dalla presenza di piccole aree umide e di una rete di canali per lo sgrondo delle acque dai campi coltivati.

4.1.2 – Dati di partenza su Anfibi e Rettili (conoscenze pregresse e valutazioni critiche)

L'area protetta del Conero, nonostante la forte antropizzazione e la scarsità di biotopi dulciacquicoli idonei e disponibili, rappresenta un'area di grande interesse erpetologico per le Marche. Sulla base degli studi realizzati in passato, delle pubblicazioni a disposizione, valutate criticamente qualora alcune segnalazioni riportassero errori, imprecisioni o assenza di reperti, il quadro conoscitivo su Anfibi e Rettili per il Parco del Conero e zone limitrofe, prima del presente lavoro, era il seguente:

- **25 specie autoctone segnalate** (10 di Anfibi e 15 Rettili);
- **1 specie alloctona segnalata** (1 Rettile, *Trachemys scripta*).

Con il monitoraggio effettuato per questo progetto vengono confermate:

- **16 specie autoctone** (5 di Anfibi e 11 di Rettili);
- **1 specie alloctona** (1 Rettile, *Trachemys scripta*).

Ciò premesso, nelle due tabelle che seguono si riepiloga il quadro distributivo dell'erpetofauna nel territorio del Parco del Conero e delle zone limitrofe, con particolare riferimento al perimetro dei siti della Rete Natura 2000. Per leggere in modo più diretto queste tabelle si specifica che:

- la lettera "P" riportata tra parentesi (P) indica che la specie è stata osservata/segnalata **prima dell'anno 2000** (banca dati erpetologica provinciale; pubblicazioni scientifiche; citizen science; piani, progetti e relazioni note all'autore);
- la lettera "P", senza parentesi, si riferisce a segnalazioni **post-2000**. Se riportata in grassetto (**P**) significa che sono state rilevate anche nel corso del monitoraggio 2022/23;
- la lettera "f" riportata tra parentesi (f) indica che la specie è stata riportata nel formulario del sito della rete Natura 2000.

Un confronto tra i formulari delle ZSC e della ZPS per quel che riguarda le specie riportate nelle schede e quelle rilevate sul campo, con valutazioni critiche e commenti, viene proposto nel paragrafo 4.5.

Per i nomi scientifici delle specie si fa riferimento a Sindaco & Razzetti (2021).

Tabella II - Anfibi (Rete Natura 2000 – Parco del Conero)

Specie	Sito	Parco del Conero e zone limitrofe	ZSC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo"	ZSC IT5320006 "Portonovo e falesia calcarea a mare"	ZSC IT5320007 "Monte Conero"	ZPS IT5320015 "Monte Conero"
<i>Triturus carnifex</i>		P		(P) (f)	(P) (f)	(P)
<i>Lissotriton vulgaris</i>		(P)				
<i>Bufo bufo</i>		P	P (f)	P	P (f)	P
<i>Bufotes viridis balearicus</i>		P				
<i>Hyla intermedia</i>		P		P	(P) (f)	P
<i>Pelophylax</i> sp.		P		P	P	P
<i>Rana italica</i>		(P)			(P)	(P)

Tabella III - Rettili (Rete Natura 2000 – Parco del Conero)

Specie	Sito	Parco del Conero e zone limitrofe	ZSC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo"	ZSC IT5320006 "Portonovo e falesia calcarea a mare"	ZSC IT5320007 "Monte Conero"	ZPS IT5320015 "Monte Conero"
<i>Trachemys scripta</i> (a)		P	P	P		P
<i>Caretta caretta</i> (#)		P	P	P		
<i>Hemidactylus turcicus</i>		P			P	P
<i>Tarentola mauritanica</i>		P			P	P
<i>Anguis veronensis</i>		P	P	(P)	P	P
<i>Lacerta bilineata</i>		P	P (f)	P	P (f)	P
<i>Podarcis muralis</i>		P	P (f)	P	P (f)	P
<i>Podarcis siculus</i>		P	P (f)	P	P (f)	P
<i>Chalcides chalcides</i>					(f) (*)	(*)
<i>Coronella austriaca</i>		P			(P)	(P)
<i>Coronella girondica</i>				(*)		
<i>Elaphe quatuorlineata</i>					(**)	(**)
<i>Hierophis viridiflavus</i>		P	P	P	P (f)	P
<i>Natrix helvetica</i>		P		P	P (f)	P
<i>Zamenis longissimus</i>		P			P (f)	P
<i>Vipera aspis</i>					(f) (***)	

Note principali (per ulteriori commenti si rimanda al paragrafo qui di seguito):

(a) specie alloctona

(#) presenza occasionale (spiaggiamenti)

(*) una sola segnalazione nota, molto dubbia, senza reperti utili.

(**) due segnalazioni note, molto dubbie, senza reperti utili

(***) specie riportata nella versione più recente del formulario del sito. Si ritiene, a giudizio dello scrivente e come evidenziato anche nel nuovo atlante di distribuzione degli Anfibi e dei Rettili d'Italia (in fase di pubblicazione da parte della *Societas Herpetologica Italica*) che si tratti di un errore visto che non ci sono dati di presenza confermati né pubblicati.

**Commento a margine sulle specie segnalate in passato
ma non rilevate nel corso del monitoraggio (Tabelle II e III)**

Anfibi

Lissotriton italicus

Tritone italico

Una segnalazione dubbia del 1991, mai riconfermata; in questa sede si esclude la specie dalla check-list del Conero.

Lissotriton vulgaris

Tritone punteggiato

Vecchie segnalazioni per i Piani della Baraccola e per l'area prossima al camping "Numana Blu" prima della realizzazione del complesso residenziale "Adamo ed Eva" (attorno al 2010).

La specie, pur non essendo stata rinvenuta nel corso del monitoraggio, potrebbe essere ancora presente con piccole popolazioni isolate tra loro.

Rana dalmatina

Rana agile

Dopo aver riletto criticamente le precedenti segnalazioni (due, risalenti al 1990-91) e, sulla base dei dati attualmente a disposizione, si ritiene che la specie non sia presente nell'area protetta.

Rana italica

Rana appenninica

Gli ultimi dati sono riferiti al 2006 (deposizione di ovature) e 2009 (osservazione di un adulto): si tratta di una piccola popolazione residuale nel tratto alto del Rio Pecorara (coordinate 43.526765 N, 13.586856 E), soggetta a forte disturbo da parte dei cinghiali (che danneggiano le piccole pozze dove vengono deposte le uova), della siccità (la metamorfosi è a rischio se l'idroperiodo primaverile non supera almeno il mese di aprile) e dell'interramento delle micropozze del ruscello. Il bosco, peraltro, è stato fortemente danneggiato dal maltempo nel corso di due inverni, tra il 2010 e il 2020, anche nella zona che ospitava la piccola popolazione di *R. italica*, e non è stato più possibile raggiungere il tratto principale del ruscello utilizzato per la riproduzione.

Si ritengono necessarie ulteriori ricerche per confermare la presenza della specie o decretarne l'estinzione locale.

Rettili

Testudo hermanni

Testuggine di Hermann

Non vi sono segnalazioni recenti relative a popolazioni vitali in natura, ma solo esemplari detenuti in cattività.

Si segnalano gli interessanti lavori di archeo-zoologia di B. Wilkens (1990 e 2000), dove sono riportati dati di presenza per *T. hermanni* nell'area del Conero risalenti alla tarda età del Bronzo.

Caretta caretta

Tartaruga caretta

Specie occasionale: alcuni esemplari possono essere ritrovati sulle spiagge del Conero per lo più in conseguenza di forti mareggiate.

Chalcides chalcides

Luscengola comune

Abbiamo una segnalazione risalente al 1989 relativa alla loc. "ex cava di Poggio": non è chiaro se all'interno o meno del perimetro della ZSC e della ZPS (cfr. Fiacchini, 2003). Altro dato, senza reperto, è per Monte Colombo nei pressi di Massignano (riportato in Biondi et al., 2000).

Si ritiene necessario un monitoraggio specifico nelle aree maggiormente idonee per verificarne o meno la reale presenza: i pochi dati pregressi sono datati e senza documentazione (quali foto, esemplari rinvenuti morti, ecc.) comprovante l'effettiva presenza nel Parco.

Coronella girondica

Colubro di Riccioli

La specie, sulla base dei dati attuali e in funzione di una valutazione critica delle segnalazioni passate, può essere considerata assente dall'area protetta: l'unica segnalazione, risalente al 1989 per la lecceta sopra Portonovo, non è mai stata riconfermata (cfr. Fiacchini, 2003).

Elaphe quatuorlineata

Cervone

Vi sono solo due segnalazioni, dubbie e senza reperti utili, per questa specie: una risalente al 1986 al confine del perimetro della ZSC e della ZPS (<<...strada per il Monte Conero, nei pressi

della villa di metà monte... >>) (cfr. Fiacchini, 2003); l'altra, più recente, per l'area di Portonovo ma mai riconfermata (C. Nardi, *in verbis*).

Sulla base dei dati a disposizione e in attesa di eventuali ricerche mirate, la specie può essere considerata come assente all'interno dell'area protetta.

Natrix tessellata

Natrice tassellata

La specie è segnalata per il fiume Musone al di fuori dell'area protetta. Una vecchia segnalazione (antecedente il 1990) è relativa al torrente Betelico nel comune di Camerano.

Vipera aspis

Vipera comune

Non vi sono pubblicazioni scientifiche né segnalazioni attendibili e/o documentate circa la presenza di questa specie nel territorio del Parco: trattandosi di un serpente che non passa inosservato ed essendo l'area protetta molto frequentata da turisti ed escursionisti dalla primavera all'autunno, sembra inverosimile non avere a disposizione neanche un dato.

Pertanto, i dati di presenza noti (cfr. Fiacchini, 2003; banca dati nazionale SHI) confinano questo viperide nella porzione alto-collinare e montana delle Marche.

Ciò premesso, la segnalazione riportata nel formulario Natura 2000 della ZSC IT5320007

"Monte Conero" si ritiene, a giudizio dello scrivente e fino a prova contraria, errata.

Infine, tra le specie non riportate nella tabella c'è da dire che vi è una segnalazione dubbia, risalente agli anni '70 del secolo scorso, che riporterebbe la presenza di *Emys orbicularis* nei laghetti di Portonovo: non vi sono reperti o documentazione utile a validare il dato.

4.1.3 – Descrizione delle zone di rilevamento (transetti e siti puntiformi per Anfibi e Rettili)

In linea con le metodiche applicate (cfr. paragrafo 4.2), per il monitoraggio degli Anfibi e dei Rettili il territorio del Parco è stato suddiviso, da nord a sud, in 22 aree/siti di interesse che ben rappresentano i principali ambienti rinvenibili nel territorio del Parco nei settori:

- *costiero (aree rupestri, spiagge, macchia mediterranea);*
- *collinare e vallivo (corsi d'acqua principali e impluvi; agroecosistemi di pianura, vallivi e collinari);*
- *altocollinare e boschivo del Monte Conero (macchia mediterranea, lecceta, prati e incolti, manufatti antropici);*
- *aree periurbane/parchi urbani.*

In particolare, per il monitoraggio degli Anfibi, in aderenza con quanto riportato nel paragrafo 4.2 e in linea con quanto richiesto dal capitolato speciale (macroaree da suddividere in siti di monitoraggio), si è fatto riferimento ai principali biotopi dulciacquicoli del territorio oggetto di studio e agli ambienti ecotonali limitrofi.

Tra i biotopi lotici segnaliamo i seguenti: *Torrente Miano, Fosso di Montacuto, Fosso Fontanaccia, Rio Boranico, Rio Pecorara, Fosso del Condotto, Fosso di San Lorenzo, Torrente Betelico, Fosso dei Molini, Torrente Aspio, Fiume Musone.*

Per i biotopi lentici segnaliamo: *lago Grande e Lago Profondo; stagno Piani dell'Aspio; guazzi del Musone; stagno "Vallemiano"; stagno "Fontanaccia"; laghetto "Villa Clelia"; stagni c.da Porchereccia/via Lauretana.*

Le zone di rilevamento individuate vengono riportate nelle seguenti tabelle IV, V e VI.

Legenda comune alle tabelle IV, V e VI

G = Gruppo sistematico di interesse per quel transetto/sito.

A = interesse principale per gli Anfibi; R = interesse principale per i Rettili.

A / R = interesse per entrambi i gruppi.

R (A) = interesse principale per i Rettili e secondario per gli Anfibi.

Tabella IV – Elenco dei siti di monitoraggio (transesti o punti singoli di interesse) e date delle uscite

N°	G	Transesti o punti singoli	Date uscite
1	R (A)	Monte Gallina/Parco del Passetto	3/4/2022; 10/9/2022
2	R	Monte Venanzio/Scalaccia	27/3/2022; 5/6/2022
3	A / R	Torrente Miano/Valle Miano	26/3/2022; 12/6/2022
4	R	Monte della Nave/Spiaggia della Vedova-Spiaggia dei due venti	26/3/2022; 12/6/2022
5	A / R	Valle di Montacuto	9/5/2022; 18/6/2022
6	R	Montirozzo/Mezzavalle	07 e 08/05/2022
7	A / R	Laghetti di Portonovo, lecceta e rupi costiere	9/5/2022; 18/6/2022
8	A / R	Rio Boranico (tratto alto, a monte del sentiero 317)	2/4/2022; 29/5/2022; 24/9/2022
9	A / R	Rio Boranico (tratto basso, a valle del sentiero 317 + laghetti fuori Parco)	16/4/2022; 29/5/2022; 24/9/2022
10	A / R	Fosso Boranichetta / Buco del Diavolo	17/4/2022; 30/5/2022; 25/9/2022
11	A / R	Torrente Betelico (tratto alto, sentiero 316 + Fosso del Condotto)	18/4/2022; 31/5/2022; 25/9/2022
12	A / R	Torrente Betelico (tratto basso + stagno Piani d'Aspio fuori Parco)	01/03/2022; 9/5/2022
12bis	A	Laghetto nei pressi di Villa Clelia (bacino del Betelico, tratto basso)	09/05/2022; 5/6/2022
13	R	Ex cave tra Poggio, Massignano e Sirolo	12, 13 e 14/05/2022
14	R	Monte Conero, sentieri e radure tra Pian Grande e Pian dei Raggetti	12/02/2022; 13 e 15/5/2022
15	R	Belvedere Sud/lecceta/Passo del Lupo (tratto iniziale)	20, 21 e 22/05/2022
16	R (A)	Gradina del Poggio/Buco del Diavolo	22 e 23/05/2022
17	A / R	Fosso di S. Lorenzo / Fosso dei Molini	29 e 30/04/2022
18	A / R	Rio Pecorara (e M.te Colombo)	31/01/2022; 30/4/2022; 23/10/2022
19	R	Sassi Neri	07 e 08/05/2022
20	A / R	Fosso Porchereccia/Fiume Musone/Fiume Aspio (e guazzi del Musone, fuori Parco)	17/1/2022; 28/3/2022; 24/3/2023
20bis	A / R	Guazzi del Musone (fuori Parco)	17/1/2022; 28/3/2022; 24/3/2023
21	R (A)	Zone verdi urbane: Forte di Altavilla/Pietralacroce	27/3/2022; 5/6/2022
21bis	R (A)	Zone verdi urbane: bosco del Mancinforte (Camerano)	22 e 23/05/2022
22	A / R	Stagni/Fonti: contrada Porchereccia/Via Lauretana	9/5/2022; 24/03/2023
22bis	A / R	Stagni/Fonti: a valle di via Peschiera	23/5/2022; 25/03/2023
22tris	A / R	Stagni/Fonti: stagno fosso Fontanaccia (a valle dell'Azienda Agricola Pieri)	23/5/2022; 25/03/2023
22quater	A/R	Stagni/Fonti: stagno fosso Vallemiano (tratto alto)	23/5/2022; 25/03/2023

Tabella V – Zone di rilevamento per le specie target: ANFIBI

Specie	Macro-aree di rilevamento	Siti per macroarea	Giorni/ore x repliche + spostamenti interni (*)
Triturus carnifex	n.1 – Rio Boranico (laghetti) (ex sito/transetto n. 9)	1) Laghetti ad ovest della SP Cameranense (fuori parco)	1g/3h x 3r +3h spostamenti interni
		2)Laghetti ad est della SP Cameranense	1g/3h x 3r +3h spostamenti
	n.2 – Piani d’Aspio (ex sito/transetto n. 12)	1) Pantano a valle dell’Agriturismo Il Ritorno	1g/3h x 3r +3h spostamenti
		2) Fossetti e Rio Betelico tra SP 2 e Agriturismo Il Ritorno	1g/3h x 3r +3h spostamenti
	n.3 – Laghetto V. Clelia (ex sito/transetto n. 12/bis)	1) Laghetto V. Clelia e fossetti nei dintorni	1g/3h x 3r +3h spostamenti
	n.4 – Guazzi Musone (ex sito/transetto n. 20)	1) Guazzi ad est	1g/3h x 3r +3h spostamenti
		2) Guazzo ad ovest	1g/3h x 3r +3h spostamenti
	n.5 – Fosso Fontanaccia (ex sito/transetto n. 22/tris)	1) Fosso Fontanaccia	1g/3h x 3r +3h spostamenti
		2) Stagno Fontanaccia	1g/3h x 3r +3h spostamenti
	n.6 – Fosso Vallemiano (ex siti/transetti n. 3 e 22/quater)	1) Fosso Vallemiano	1g/3h x 3r +3h spostamenti
		2) Stagno Vallemiano	1g/3h x 3r +3h spostamenti
Rana italica	n.1 – Rio Pecorara (ex sito/transetto n. 11)	1) Fosso Pecorara (tratto alto)	1g/3h x 4r +1h spostamenti
		2) Pozza ex Molino (tratto basso fosso Pecorara)	1g/3h x 4r +1h spostamenti

Tabella VI – Zone di rilevamento per le specie target: RETTILI

Specie	Macro-aree di rilevamento	Transetti per macroarea	Giorni/ore x repliche +1h/transetto per spostamenti interni (*)
<i>Podarcis muralis</i>	n.1 – M.te Venanzio (ex transetti n. 2/21)	1) Sentiero della Scalaccia	1g/1h x 6r
		2) Forte Altavilla	1g/1h x 6r
	n.2 – Massignano/Sirolo (ex transetto n. 13)	1) Ex cava di Massignano	1g/1h x 6r
		2) Ex cava Fonte d'Olio	1g/1h x 6r
<i>Podarcis siculus</i>	n.1 – Monte della Nave (ex transetto n. 4)	1) Sentiero per la spiaggia	1g/1h x 6r
		2) Falesia/Spiaggia Vedova	1g/1h x 6r
	n.2 – Musone (ex transetti n. 20-20/bis)	1) Fosso Porchereccia	1g/1h x 6r
		2) Fiume Musone	1g/1h x 6r
<i>Lacerta bilineata</i>	n.1 – Betelico (ex transetti n. 11 e 12)	1) Tratto “alto” T. Betelico	1g/1h x 6r
		2) Tratto “basso” T. Betelico	1g/1h x 6r
	n.2 – Gradina (Poggio) (ex transetto n. 10-16)	1) Sentiero zona Buco Diavolo	1g/1h x 6r
		2) Fosso Boranichetta	1g/1h x 6r
<i>Hierophis viridiflavus</i>	n.1 – Boranico (ex transetti n. 8-9)	1) Tratto “alto” T. Boranico	1g/2h x 6r
		2) Tratto “basso” T. Boranico	1g/2h x 6r
	n. 2 – Montacuto/Montirozzo (ex transetti n. 5-6)	1) Valle Montacuto	1g/2h x 6r
		2) Montirozzo/falesia	1g/2h x 6r
<i>Zamenis longissimus</i>	n.1 – ZSC “Monte Conero” (ex transetti n. 13-14)	1) Ex Cave Massignano/Sirolo	1g/3h x 6r
		Aree contermini	1g/1,5h x 3r
		2) Monte Conero	1g/3h x 6r
		Aree contermini	1g/1,5h x 3r
	n. 2 – ZPS “Monte Conero” (ex transetti n. 14-15)	1) Portonovo/Lecceta	1g/3h x 6r
		Aree contermini	1g/1,5h x 3r
		2) Belvedere Sud/Lecceta	1g/3h x 6r
		Aree contermini	1g/1,5h x 3r

(*) Si fa presente che per “spostamenti interni” si intendono i trasferimenti “extra-transetto” (tra l’inizio di un transetto e l’altro) che sono comunque serviti per raccogliere dati su specie di interesse ed eventuali fattori di minaccia/pressione.

4.1.4 – Documentazione fotografica relativa alle principali zone di rilevamento

Si rimanda all’Allegato 6.4.

4.2 Metodologie e sforzo di campionamento

4.2.1 Descrizione delle metodologie utilizzate per l'indagine delle specie "target"

Il lavoro di monitoraggio si è basato sulle "Linee Guida per il rilevamento delle specie animali e vegetali di interesse comunitario, sez. I e sez. II" della Regione Marche (di seguito "Linee Guida"), che riprendono quelle pubblicate da ISPRA (Stoch & Genovesi, 2016). Inoltre, si è fatto riferimento alle richieste e alle indicazioni del committente nell'ambito del capitolato e del progetto finanziato dalla Regione Marche.

→ Anfibi

Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*)

Per il monitoraggio all'interno dei singoli SIC/ZSC del Parco viene richiesta la verifica dell'avvenuta riproduzione della specie in tutti i siti riproduttivi avendo meno di 5 stazioni conosciute.

Il monitoraggio viene condotto durante la fase acquatica, generalmente collocata tra i mesi di febbraio-maggio: l'avvenuta riproduzione sarà testimoniata dal ritrovamento di uova sulla vegetazione acquatica e/o di larve da ricercarsi a vista, con l'aiuto di un binocolo (o, laddove necessario, con l'impiego di retino immanicato). Le visite ai siti – ne sono indicate tre per sito - sono condotte in orari diurni.

Tutta l'attrezzatura da campo che viene a contatto con l'acqua o con gli animali deve essere disinfettata con candeggina e risciacquata, prima e dopo la visita ad ogni sito.

Raganella italiana (*Hyla intermedia*)

Il monitoraggio avviene attraverso conteggi ripetuti di individui in attività (e di maschi in canto) presso i siti riproduttivi: all'interno dei singoli SIC/ZSC, si verifica l'avvenuta riproduzione della specie in tutti i siti riproduttivi dato che nel territorio in oggetto ne sono noti meno di 10.

Il metodo più semplice per accertare la presenza di raganelle è rilevarne il canto in primavera, dopo il crepuscolo, in prossimità dei siti acquatici. Il canto è inconfondibile, dato che in ogni località è presente un'unica specie di raganella. Può essere utile utilizzare la tecnica del playback.

La riproduzione può essere confermata ricercando di giorno le ovature o le larve, molto caratteristiche, negli habitat riproduttivi; nel caso di siti artificiali (fontane, vasche, lavatoi, abbeveratoi) con scarsa visibilità, devono essere perlustrati attentamente il fondo e le pareti con l'aiuto di un retino a maglie sottili.

Il campionamento va protratto fino al rilevamento della specie per un massimo di 30 minuti/uomo di ascolto serale/notturno presso i siti riproduttivi, o di ricerca attiva di ovature e larve nei siti riproduttivi.

Le visite sono effettuate in serate con temperatura mite, poco o per nulla ventose e senza precipitazioni intense, per contare gli adulti in attività e i maschi in canto, generalmente entro le prime ore serali.

Tutta l'attrezzatura da campo che viene a contatto con l'acqua o con gli animali deve essere disinfettata con candeggina e risciacquata, prima e dopo la visita ad ogni sito.

Rana appenninica (*Rana italica*)

Per il monitoraggio all'interno dei singoli SIC/ZSC, viene richiesta la verifica della riproduzione in tutti gli habitat riproduttivi: nel caso del Conero, è noto solo un sito. La ricerca degli adulti può essere condotta a vista, nel periodo fine dicembre inizio gennaio – marzo, risalendo i tratti di corsi d'acqua di almeno 250 m complessivi e contando il numero di animali presenti sulle sponde e in acqua.

Al fine di accertare la presenza della specie, oltre a rilevare gli adulti, si ricercano i girini che attestano anche l'avvenuta riproduzione della specie. I rilievi si effettuano durante le ore di luce, considerando almeno 3 uscite.

Tutta l'attrezzatura da campo che viene a contatto con l'acqua o con gli animali deve essere disinfettata con candeggina e risciacquata, prima e dopo la visita ad ogni sito.

→ Rettili

Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*)

Ricerca a vista lungo transetti prestabiliti. Il monitoraggio all'interno di SIC/ZPS vengono effettuati rilevamenti in un numero adeguato di transetti tenendo conto della superficie complessiva dell'area protetta.

Per ogni località-campione sarà individuato un transetto di 1.000 m (anche suddiviso e ripetuto). I rilevamenti – meglio se tre ripetizioni per località campione – sono effettuati da marzo ad ottobre, in giornate soleggiate e generalmente prive di vento: i mesi ottimali sono compresi tra aprile e giugno quando l'attività è maggiore a causa degli accoppiamenti e si concentra per lo più nelle ore centrali della giornata; nei mesi estivi la specie è poco attiva in questa fascia oraria e i sopralluoghi si svolgono di mattina. I transetti possono essere percorsi in orari diversi anche nella stessa giornata.

Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e Lucertola campestre (*Podarcis siculus*)

Per il monitoraggio all'interno dei singoli SIC/ZSC si effettua almeno un transetto campione per ogni sito o, per siti di grandi dimensioni, un transetto per ogni cella 10x10 km (in entrambi i casi della lunghezza di 1000 metri). I transetti possono essere percorsi in orari diversi anche nella stessa giornata.

La specie è più attiva nei mesi primaverili (fine marzo-primi di giugno) e autunnali (settembre-ottobre): in primavera e autunno viene cercata, a vista, nelle ore centrali della giornata, in estate soprattutto al mattino; sono da preferire giornate soleggiate e poco ventose.

Biacco (*Hierophis viridiflavus*)

I rilievi avvengono mediante ricerca attiva su transetti standardizzati, prevalentemente individuati lungo zone ecotonali (margini di siepi, boschetti, pietraie, muretti a secco, argini di fossi, torrenti e fiumi, etc.), in ambienti assolati e cespugliati, sotto rifugi naturali o artificiali (es. cataste di legna). I transetti, meglio se 3-4 per area di interesse, possono avere una lunghezza di 1000 m.

Il periodo di massima attività è compreso tra metà aprile e i primi di giugno. Le condizioni meteo più idonee per gli avvistamenti sono le giornate assolate e prive di vento, preferenzialmente successive a periodi freschi o di pioggia.

Utili anche percorsi su strade che tagliano habitat potenzialmente idonei per la specie, così da confermarne la presenza osservando eventuali esemplari deceduti.

Saettone comune (*Zamenis longissimus*)

I rilievi avvengono mediante ricerca attiva lungo transetti standardizzati, prevalentemente individuati lungo zone ecotonali (margini di siepi, boschetti, pietraie, muretti a secco, argini di fossi, torrenti e fiumi, etc.), in ambienti assolati e cespugliati, sotto rifugi naturali o artificiali (es. cataste di legna). Utile anche l'ispezione attiva di ripari naturali (grossi massi, tronchi caduti, ecc) e artificiali (muretti a secco, ruderi, ecc.)

I transetti, meglio se 3-4 per area di interesse, possono avere una lunghezza di 1000 m. Possono essere percorsi in orari diversi anche nella stessa giornata.

Il periodo di massima attività è compreso tra metà aprile e i primi di giugno. Le condizioni meteo ideali per gli avvistamenti sono le giornate assolate e prive di vento, meglio se successive a periodi freschi o di pioggia.

Utili anche percorsi su strade che tagliano habitat potenzialmente idonei per la specie, così da confermarne la presenza osservando eventuali esemplari deceduti.

4.2.2 Descrizione dello sforzo di campionamento

Il monitoraggio nel corso del periodo 2022-23 si è svolto con un totale di 40 giornate di campo, oltre al lavoro di preparazione (sopralluoghi di campo preliminari) e quello di analisi dei dati raccolti. Per i dettagli delle attività di campo si rimanda al paragrafo 4.1.3 e alle tabelle V e VI.

4.3 Dettaglio dei rilievi effettuati con georeferenziazione degli stessi

I rilievi, avvenuti su transetti standardizzati o su siti puntiformi, sono riportati nella cartografia allegata (cfr. allegato 6.1).

Nelle tabelle VI e VII si riporta il quadro schematico:

Tabella VII – Transetti o singoli punti dei rilievi

n°	Transetti o singoli punti
1	Monte Gallina/Parco del Passetto
2	Monte Venanzio/Scalaccia
3	Torrente Miano/Valle Miano
4	Monte della Nave/Spiaggia della Vedova-Spiaggia dei due venti
5	Valle di Montacuto
6	Montirozzo/Mezzavalle
7	Laghetti di Portonovo, lecceta e rupi costiere
8	Rio Boranico (tratto alto, a monte del sentiero 317)
9	Rio Boranico (tratto basso, a valle del sentiero 317 + laghetti fuori Parco)
10	Fosso Boranichetta / Buco del Diavolo
11	Torrente Betelico (tratto alto, sentiero 316 + Fosso del Condotto)
12	Torrente Betelico (tratto basso + stagno Piani d'Aspio fuori Parco)
12bis	Laghetto nei pressi di Villa Clelia (bacino del Betelico, tratto basso)
13	Ex cave tra Poggio, Massignano e Sirolo
14	Monte Conero, sentieri e radure tra Pian Grande e Pian dei Raggetti
15	Belvedere Sud/lecceta/Passo del Lupo (tratto iniziale)
16	Gradina del Poggio/Buco del Diavolo
17	Fosso di S. Lorenzo / Fosso dei Molini
18	Rio Pecorara (e M.te Colombo)
19	Sassi Neri
20	Fosso Porchereccia/Fiume Musone/Fiume Aspio (e guazzi del Musone, fuori Parco)
20bis	Guazzi del Musone (fuori Parco)
21	Zone verdi urbane: Forte di Altavilla/Pietralacroce
21bis	Zone verdi urbane: bosco del Mancinforte (Camerano)
22	Stagni/Fonti: contrada Porchereccia/Via Lauretana
22bis	Stagni/Fonti: a valle di via Peschiera
22tris	Stagni/Fonti: stagno fosso Fontanaccia (a valle dell'Azienda Agricola Pieri)
22quater	Stagni/Fonti: stagno fosso Vallemiano (tratto alto)

Tabella VIII – Punti di partenza e di arrivo dei rilievi

n°	Punto di partenza	Coordinata Nord	Coordinata Est	Punto di arrivo	Coordinata Nord	Coordinata Est	Lunghezza	Lunghezza A/R
1	Parco Passetto	43.612754	13.536249	Belvedere Seggiola Papa	43.619478	13.530001	1,7 km	3,4 km
2	Osteria del Baffo	43.601280	13.544400	Cimitero Pietralacroce (sentiero 313)	43.604390	13.543105	1,8 km	3,6 km
3	Vallemiano (autodemolizione Doric)	43.596270	13.533549	Monte Baldino	43.593620	13.550681	1,5 km	3 km
4	Osteria della Vedova	43.593669	13.556622	Spiaggia dei due venti	43.587992	13.565941	1,8 km	3,6 km
5	Frazione Varano	43.572083	13.526190	Via Pozzo (ponticello)	43.578681	13.542269	1,6 km	3,2 km
6	SP del Conero (Montirozzo)	43.567282	13.572426	Spiaggia Mezzavalle	43.570739	13.572974	1 km	2 km
7	Lago Grande	43.563273	13.590869	Parccheggio "La Torre"	43.562807	13.595425	2,8 km	//
8	A monte dell'agriturismo La Sorgen	43.554609	13.551872	A valle Azienda Benaducci	43.562756	13.559627	1,6 km	3,2 km
9	A valle della SP Cameranense trattc	43.539954	13.536368	Agriturismo la Sorgente	43.553548	13.552006	2,2 km	4,4 km
10	Inrocio via Inferno via Palombare	43.544014	13.545912	A valle del Buco del Diavolo	43.550842	13.554519	2,6 km	5,2 km
11	Nei pressi del Piccolo Uliveto del C	43.530555	13.571519	Fosso del Condotto	43.543123	13.579396	3,2 km	5,6 km
12	A monte di Molino Serpilli	43.528496	13.570898	Piani d'Aspio (laghetto fuori parco)	43.493515	13.584498	4,9 km	//
12bis	Laghetto a valle del ristorante Villa	43.496279	13.595233	//			0,5 km	//
13	Parccheggio Fonte d'Olio	43.532125	13.605161	Parccheggio ex Cava Massignano	43.535704	13.592386	5 km	//
14	Poggio (Osteria del Poggio)	43.554633	13.582258	Pian dei Raggetti	43.547336	13.598301	3 km	//
15	Parccheggio Monte Conero	43.547420	13.615185	Passo del Lupo	43.542317	13.625634	3,2 km	6,4 km
16	Gradina del Poggio	43.550157	13.576186	Buco del diavolo	43.546177	13.562570	2,4 km	4,8 km
17	Fonte Capo d'Acqua	43.525345	13.604093	Via Molini (nei pressi della S.P. 1)	43.507697	13.617322	2,8 km	5,6 km
18	Inizio anello sentiero 315 Rio Pecor	43.531022	13.591021	Inizio anello sentiero 315 Rio Pecorara	43.531022	13.591021	4,7 km	//
19	Inizio sentiero 303 (Sassi neri)	43.529424	13.613824	Spiaggia dei Sassi neri	43.534091	13.621157	2 km	4 km
20	Ristorante Battibecco	43.473923	13.638765	Contrada Porchereccia/Country House I	43.477757	13.608762	4,5 km	//
20bis	Parccheggio Golf Club	43.473258	13.638696	Guazzo via Scossicci (Residence Conero	43.464597	13.623003	6 km	//
21	Forte di Altavilla	43.602990	13.543093	//			0,8 km	1,6 km
21bis	Bosco Mancinforte (via dei Frati)	43.531458	13.552628	Via delle Fontanine	43.532476	13.547552	1,2 km	2,4 km
22	Nei pressi di Country House Le Fiab	43.477509	13.611688	A valle di Verde Giada	43.474450	13.619389	1,5 km	//
22bis	Tra distributore Tamoil e via Peschi	43.516866	13.616594	//			0,4 km	//
22tris	Fosso Fontanaccia	43.562288	13.565569	//			0,5 km	//
22quater	Fosso Vallemiano	43.593789	13.548302	//			0,1 km	//

4.4 Descrizione delle specie rilevate

In questo paragrafo vengono trattati, sotto forma di schede descrittive, gli aspetti di ecologia, fenologia, preferenze ambientali e livello di pressione antropica per le specie osservate nel corso dei monitoraggi nel periodo 2022-2023.

Alcune indicazioni utili per una lettura critica delle schede:

- **ecologia e fenologia generale:** si fa riferimento a quanto noto in bibliografia per le Marche e per l'Italia centrale (cfr. Fiacchini, 2003; Sindaco et al., 2006), così da avere un quadro di confronto utile con le popolazioni del Parco del Conero, zona per la quale non è stato ancora realizzato un atlante distributivo;
- **preferenze ecologiche, fenologia e habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero:** se i dati sono ritenuti sufficienti, vengono riportate informazioni più specifiche per l'area oggetto di monitoraggi. Per la fenologia, si riporta un grafico che riassume il ciclo annuale della specie facendo riferimento a condizioni ambientali "standard": nella prima riga ("Ciclo") in giallo-oro è evidenziato il periodo di attività, mentre nella seconda ("Riprod.") in verde è indicata la fase riproduttiva (generalmente dall'accoppiamento alla metamorfosi completa per gli Anfibi e alla schiusa delle uova per i Rettili). Questo grafico deve essere considerato una sorta di approssimazione che può variare molto in funzione delle condizioni meteorologiche stagionali che si registrano nell'area del Conero.

Grafico esemplificativo: specie attiva da febbraio a novembre; in attività riproduttiva tra marzo e luglio.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

- **livello di pressione antropica:** sulla base della presenza di attività/infrastrutture legate all'uomo e delle minacce reali o potenziali, il livello di pressione antropica viene stimato in "**elevato**" (quando vi sono evidenze di effetti negativi delle attività umane su specie ed habitat presenti nell'area di rilievo, oppure si ritiene incidano in modo significativo su habitat e specie), "**medio**" (gli effetti negativi potenziali e reali delle attività umane sono rilevate in buona parte dell'area oggetto di studio, oppure si ritiene incidano in modo abbastanza significativo su gran parte di habitat e specie), "**basso**" (gli effetti negativi potenziali e reali delle attività umane nell'area oggetto di studio sono state rilevate in

una modesta parte dell'area oggetto di studio, oppure si ritiene non incidano in modo significativo su habitat e specie).

Le minacce/pressioni antropiche prese in considerazione per gli Anfibi e per i Rettili sono principalmente quelle riportate nel formulario standard della rete Natura 2000, ovvero: agricoltura intensiva e uso di pesticidi; inquinamento delle acque; urbanizzazione; semplificazione, riduzione e frammentazione degli habitat (riproduttivi, di sosta, di rifugio); siccità; traffico veicolare; uccisioni dirette; ...

Per le specie target, infine, si riporta lo status conservazionistico ex art. 17 della Direttiva 92/43/CEE sulla base di quanto pubblicato da ISPRA (Stoch & Genovesi, 2016).

Nelle sottostanti tabelle n. IX e X si riporta il quadro delle specie osservate nel corso dei rilievi svolti nel biennio 2022/23 (5 Anfibi e 13 Rettili) e una valutazione sul livello di pressione antropica. Per commenti e note si rimanda alle tabelle II e III.

Tabella IX – Anfibi del Parco del Conero (monitoraggio 2022/23)

Specie	Dati 2022/23	Livello pressione antropica	Note
<i>Triturus carnifex</i>	X	Elevato	<i>Pochi dati a disposizione sia per carenza di siti riproduttivi idonei, sia per l'oggettiva rarefazione della specie</i>
<i>Lissotriton vulgaris</i>		<i>Non valutata</i>	<i>Non abbiamo elementi utili per la valutazione</i>
<i>Bufo bufo</i>	X	Medio	
<i>Bufo viridis balearicus</i>	X	Elevato	
<i>Hyla intermedia</i>	X	Elevato	
<i>Pelophylax</i> sp.	X	Medio	
<i>Rana dalmatina</i>		<i>Non valutata</i>	<i>Non abbiamo elementi utili per la valutazione</i>
<i>Rana italica</i>		<i>Non valutata</i>	<i>Non abbiamo elementi utili per la valutazione</i>
Totale specie rilevate:	5		

Tabella X – Rettili del Parco del Conero (monitoraggio 2022/23)

Specie	Dati 2022/23	Pressione antropica	Note
<i>Trachemys scripta</i>	X	Non valutata	Specie alloctona
<i>Testudo hermanni</i>		Non valutata	Specie non presente in natura nel Conero
<i>Caretta caretta</i>		Non valutata	Specie occasionale
<i>Hemidactylus turcicus</i>	X	Bassa	Nei centri abitati la pressione sale a "media"
<i>Tarentola mauritanica</i>	X	Bassa	Nei centri abitati la pressione sale a "media"
<i>Anguis veronensis</i>	X	Media	
<i>Lacerta bilineata</i>	X	Media	
<i>Podarcis muralis</i>	X	Bassa	Nei centri abitati la pressione sale a "media"
<i>Podarcis siculus</i>	X	Bassa	Nei centri abitati la pressione sale a "media"
<i>Chalcides chalcides</i>		Non valutata	Specie verosimilmente assente nel Conero
<i>Coronella austriaca</i>	X	(Elevata)	Dati insufficienti per una valutazione oggettiva
<i>Coronella girondica</i>		Non valutata	Specie verosimilmente assente nel Conero
<i>Elaphe quatuorlineata</i>		Non valutata	Specie verosimilmente assente nel Conero
<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	Bassa	
<i>Natrix helvetica</i>	X	Media	
<i>Natrix tessellata</i>	X	(Media-Elevata)	Dati insufficienti per una valutazione oggettiva
<i>Zamenis longissimus</i>	X	Media	
<i>Vipera aspis</i>		Non valutata	Specie verosimilmente assente nel Conero
Totale specie rilevate:	12		

4.4.1 Anfibi

Triturus carnifex

Tritone crestato italiano

Ecologia generale

Delle specie presenti nelle Marche e nel centro Italia, è il tritone che più facilmente, per quanto oggi sempre più raro, si rinviene in ambiente acquatico anche in habitat “critici”; specie eurizonale, si può trovare in stagni, laghetti, cisterne, trocche, abbeveratoi, fossi e canali artificiali (grande plasticità ecologica). Nei mesi più caldi e in quelli invernali cerca rifugio anche a terra, nascondendosi in luoghi umidi (lettiere, ceppaie marcescenti, anfratti del terreno, erbai incolti, zone fangose, ecc.).

Dopo un caratteristico rituale di corteggiamento, la femmina depone in acqua a più riprese un numero variabile di uova ancorandole a due a due o singolarmente a foglie o rametti: la schiusa avviene dopo 15-30 giorni e le larve impiegano circa tre mesi per metamorfosare.

Il regime alimentare è composto di Artropodi, Anellidi, uova e giovani di altri Anfibi; viene a sua volta predato da Insetti acquatici, Pesci, natrici e Mammiferi.

Fenologia generale

Attivo da febbraio a novembre (nelle stazioni costiere anche in pieno inverno), il periodo riproduttivo si concentra in primavera ma può variare considerevolmente in funzione dell’altitudine e della presenza di acqua.

Preferenze ecologiche e habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

I pochi dati raccolti nel corso del monitoraggio e la scarsità di habitat riproduttivi idonei non permettono, a giudizio dello scrivente, di precisare le preferenze ecologiche nel territorio del Parco. In generale, frequenta stagni privi di ittiofauna predatrice, fossetti/ruscelli con idroperiodo favorevole.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

I pochi dati raccolti nel corso del monitoraggio e la scarsità di habitat riproduttivi idonei non permettono, a giudizio dello scrivente, di descrivere la fenologia di questo urodelo nel Parco del Conero: si è fatto riferimento principalmente ai dati a disposizione su scala provinciale/regionale.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Elevata. Principali minacce/pressioni: agricoltura intensiva, uso di pesticidi; inquinamento delle acque; riduzione, semplificazione, frammentazione di habitat.

Status conservazionistico (Stoch & Genovesi, 2016)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
II, IV	U1-	U1-	U1-	NT	LC

Bufo bufo

Rospo comune

Ecologia generale

Frequenta svariate tipologie ambientali, dagli orti suburbani ai boschi, dalle campagne ai torrenti, dai bordi dei piccoli stagni alle rive dei laghi, risultando quasi ubiquitario ed eurizonale (nelle Marche il range altitudinale varia tra i 5 e circa 1.700 m slm). La riproduzione avviene tra la fine dell'inverno e la primavera ed è preceduta da spettacolari migrazioni di massa - sincrone nell'ambito di popolazioni viciniori - dal luogo di svernamento ai siti riproduttivi, compiendo spostamenti anche notevoli (qualche km); spesso e volentieri le trasmigrazioni interessano tratti stradali molto trafficati e privi di protezioni laterali anti-attraversamento, cosicché si riscontra un'elevatissima mortalità in poche settimane. Le femmine possono deporre dalle 4000 alle 10000 uova, inserite in lunghi cordoni gelatinosi e trasparenti. Le larve (girini) nascono dopo alcune settimane e la metamorfosi si compie in 2-3 mesi. Gli adulti sono dei voraci predatori di invertebrati (chioccioline, lombrichi, Insetti), mentre i girini sono onnivori. Natrici, Mammiferi ed Uccelli sono i potenziali predatori, dai quali si difende cercando di assumere una posizione terrificata ed emettendo dalle ghiandole del dorso una sostanza irritante.

Fenologia generale

Anuro dai costumi prettamente notturni, terricoli ed abitudinari, è in attività da febbraio a novembre con picchi maggiori in primavera (migrazioni riproduttive) e in autunno nei periodi piovosi: gli accoppiamenti avvengono tra la fine di gennaio e, nelle stazioni montane, maggio.

Preferenze ecologiche e habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

Come già noto, per gli Anfibi – compreso il generalista Rospo comune – nel territorio del Parco vi sono pochi habitat idonei per la riproduzione.

Questa specie predilige i (pochi) corsi d'acqua dell'area e le limitrofe fasce ripariali (quando presenti), oltre alle piccole e grandi raccolte d'acqua (anche temporanee).

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-Elevato: siccità, agricoltura intensiva e uso di pesticidi; urbanizzazione; riduzione, semplificazione e frammentazione degli habitat; inquinamento delle acque.

Bufotes viridis balearicus (già *Bufo viridis*)

Rospo smeraldino italiano

Ecologia generale

È una specie termofila che predilige ambienti di collina e di pianura, anche prossimi al mare, frequentando ambienti ripariali, canali, campagne, orti e giardini; nella provincia di Ancona la stazione più elevata è nei pressi di Fabriano (350 m). Grande predatore di parassiti ortivi, si nutre di Artropodi, Anellidi (lombrichi) e Molluschi (chiocchie), utilizzando per la cattura la lingua estroflessibile e appiccicosa. Da adulto è predato prevalentemente dagli Uccelli, mentre il girino può entrare nella dieta di Anatidi, natrici e Pesci.

Durante il periodo riproduttivo (primavera), il maschio emette un inconfondibile verso ritmato simile a quello dei grillotalpidi. Per la riproduzione può utilizzare svariati ambienti di acqua stagnante: acquitrini, pozze temporanee, piccole vasche, stagni salmastri con una concentrazione di cloruro di sodio fino a 20 gr/l.

Fenologia generale

È attivo soprattutto di notte, mentre durante il giorno rimane nascosto tra la vegetazione umida, al di sotto di pietre o in altri rifugi. La deposizione delle uova, disposte in lunghi cordoni gelatinosi, avviene generalmente tra aprile e maggio in relazione alle condizioni climatiche e ambientali favorevoli: dopo una settimana circa nascono i girini che completano la metamorfosi in un paio di mesi (anche qui in funzione delle condizioni di temperatura e di permanenza dell'acqua).

Preferenze ecologiche e habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

La specie è stata osservata solamente nella porzione meridionale del Parco in particolare lungo la fascia costiera all'interno di manufatti antropici (piscine pubbliche/private, fondamenta di edifici in costruzione) e in stagni/guazzi temporanei.

Questa predilezione per ambienti caratterizzati da idroperiodo molto ridotto e la caratteristica di essere specie pioniera rendono la specie localmente a rischio di scomparsa.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Elevata: urbanizzazione; agricoltura intensiva e uso dei pesticidi; inquinamento delle acque; alterazione, semplificazione e perdita di habitat.

Hyla intermedia

Raganella italiana

Ecologia generale

Specie molto sensibile ed esigente in termini di preferenze ambientali, mostra grandi doti di arrampicatrice e saltatrice, stazionando in cespugli ed arbusti anche ad alcuni metri dal suolo.

Lo spettro alimentare degli adulti, che cacciano tra le erbe alte e gli arbusti, comprende soprattutto Insetti volatori di ambiente palustre (come Ditteri, Imenotteri e Efemerotteri). Uova e girini finiscono per essere predati da natrici e Pesci, mentre gli adulti rientrano anche nella dieta di alcune specie di Uccelli (Ardeidi e rapaci notturni).

Tipica di ambienti collinari e litoranei (range altitudinale locale: 5 – 480 m), spesso si trova in sintopia con le Rane verdi e con il Rospo comune, più raramente con i tritoni. Il canto dei maschi in amore è inconfondibile e “accompagna” le prime calde notti primaverili, indicando nel contempo un ambiente ancora ospitale e sufficientemente diversificato.

Per la riproduzione predilige piccoli specchi d’acqua privi di ittiofauna predatrice e circondati da canneti o da arbusti.

Fenologia generale

Attiva da fine febbraio ad ottobre (sempre in funzione delle condizioni meteorologiche locali), è facilmente osservabile sia di giorno che di notte soprattutto durante il periodo riproduttivo (aprile-luglio), quando frequenta stagni, pozze e laghi con abbondante vegetazione igrofila. Le uova, di color avorio, vengono deposte in masserelle rotondeggianti e gelatinose, e si schiudono dopo 15-20 giorni circa. La fase larvale dura dai due ai tre mesi.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

Nel Parco del Conero data la scarsità di habitat riproduttivi idonei è stata osservata solamente in un paio di stagni.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 – Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Elevata: la specie subisce la riduzione di habitat idonei alla riproduzione, così come l’inquinamento delle acque, l’agricoltura intensiva e l’uso di pesticidi.

Status conservazionistico

Specie	Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
		ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
<i>H. arborea</i>	IV	U1-	U1-	U1-		LC
<i>H. intermedia</i>	IV				LC	LC

Pelophylax lessonae - *P. klepton esculentus*

“Rane verdi”

Ecologia generale

Le rane verdi frequentano gli ambienti acquatici, preferendo zone con acqua ferma o debolmente corrente. Si possono osservare in laghi naturali ed artificiali anche di grandi dimensioni, in fiumi, ruscelli e stagni; abbondanti in canali, abbeveratoi e vasche.

Le rane adulte si nutrono soprattutto di insetti che raggiungono con la lingua, non disdegnando qualsiasi altro invertebrato e, se capita, anche piccoli vertebrati.

Il range altitudinale a livello provinciale va dal livello del mare ai 650 m circa.

Fenologia generale

Sono generalmente diurne, ma il picco dell'attività nella fase riproduttiva avviene di durante il crepuscolo e le prime ore della notte in un periodo che va da marzo a novembre nelle zone meno elevate.

L'accoppiamento e la deposizione hanno luogo tra marzo e giugno; ogni femmina può deporre oltre 2.000 uova in masse poco compatte e spesso galleggianti in superficie o appena agganciate ad oggetti sommersi e vegetazione acquatica; le larve completano la metamorfosi in 3-4 mesi e raggiungono dimensioni notevoli: fino a 60-70 mm di lunghezza.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

Queste rane si osservano solo ed esclusivamente nei corsi d'acqua (ruscelli, fossetti anche temporanei, pozzette in prossimità dei canali che attraversano strade di campagna) e negli stagni (per lo più privi di ittiofauna).

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-elevata: siccità, inquinamento delle acque, agricoltura intensiva e uso di pesticidi; alterazione, riduzione e frammentazione di habitat.

Rana italica
Rana appenninica

Specie non rilevata

Status conservazionistico

Allegato	Stato di conservazione e <i>trend</i> III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
IV	FV	FV	FV	LC	LC

4.4.2 Rettili

Trachemys scripta s.l.

Testuggine palustre dalle orecchie rosse

Ecologia generale

Frequenta habitat lacustri, stagni, lanche e corsi fluviali. È onnivora: può mangiare sia vegetali (alghe e piante acquatiche) che organismi animali (piccoli Pesci, invertebrati acquatici, larve di Anfibi) e nei siti di compresenza con l'autoctona Testuggine palustre (non presente nel Parco del Conero) sembrano instaurarsi fenomeni di esclusione competitiva.

Fenologia generale

La specie è attiva quasi tutto l'anno, salvo i periodi freddi. La riproduzione è stata accertata solo in alcune località dove le condizioni meteorologiche sono risultate favorevoli.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

La specie, abbandonata illegalmente in natura, si rinviene nei laghetti di Portonovo e lungo il corso del Musone. Può essere presente anche in altri biotopi dulciacquicoli qualora si verificassero altri rilasci volontari in ambiente naturale.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

Non vi sono dati sulla fenologia riproduttiva.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Trattandosi di una specie alloctona ritenuta invasiva, non si segnalano minacce o fattori di pressione.

Hemidactylus turcicus

Geco verrucoso

Ecologia generale

Specie rupicola, spesso e volentieri condivide con il Geco comune e la Lucertola muraiola habitat sinantropici soleggiati come muretti, ruderi e pareti ricche di microcavità; non di rado frequenta anche tetti e balconi, nascondendosi sotto le tegole o tra gli interstizi degli infissi.

Agile e veloce nei movimenti, è anche un ottimo arrampicatore. Si nutre di piccoli Artropodi (Insetti, Crostacei Isopodi, Aracnidi, centopiedi, ecc.) che caccia all'aspetto, confidando nella colorazione mimetica; convivendo con l'uomo, il suo principale predatore è rappresentato dal gatto domestico. Non è velenoso e può essere considerato come un "nostro" grande alleato nella lotta agli invertebrati "molesti".

Localmente è stato osservato dal livello del mare sino ai 470 m del promontorio del Conero, la quota più elevata dove la specie risulta presente a livello regionale.

Fenologia generale

Tipicamente notturno o crepuscolare nella stagione calda, è possibile osservarlo in termoregolazione nelle ore centrali della giornata solamente in primavera e in autunno. Il periodo riproduttivo coincide con la primavera inoltrata: la femmina depone da 4 a 12 uova l'anno, anche in momenti diversi, e dopo circa 40-50 giorni nascono i piccoli già autosufficienti.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

La specie, tipicamente sinantropica, è stata rilevata su edifici, muretti e – raramente – rupi.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 – Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-basso: ristrutturazione di edifici; presenza di predatori domestici (gatto in primis); uccisioni dirette (ignoranza).

Tarentola mauritanica

Geco comune

Ecologia generale

Specie spiccatamente eliofila, innocua e schiva, frequenta soprattutto ambienti urbani e rupicoli, privilegiano vecchie abitazioni, muretti con fessure, rocce: si muove con grande agilità, dimostrandosi ottimo arrampicatore.

La dieta comprende numerosi invertebrati (per lo più Artropodi) che caccia sfruttando le sorgenti luminose artificiali, come lampioni e faretto cittadini. Può essere predato dal gatto domestico, ma anche da rapaci notturni e Roditori.

Il range altitudinale, come nel caso del Geco verrucoso, varia dal livello del mare ai 470 m slm (anche in questo caso il promontorio del Conero rappresenta il record altitudinale per le Marche).

Fenologia generale

In attività generalmente da fine marzo a fine ottobre, si muove al crepuscolo e nottetempo mentre in primavera e in autunno diventa diurno, sfruttando le ore centrali di giornate fredde ma soleggiate.

Si riproduce in primavera inoltrata: le femmine depongono 1-3 uova in microcavità idonee e l'incubazione può durare anche 3-4 mesi.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

È specie abbastanza sinantropica che frequenta pareti di edifici storici, muretti ed altri manufatti che presentano piccole fessure dove nascondersi, rupi sassose.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-basso: ristrutturazione di edifici; presenza di predatori domestici (gatto in primis); uccisioni dirette (ignoranza).

Anguis veronensis

Orbettino italiano

Ecologia generale

È una specie mite, sedentaria e solitaria che mostra un'ampia valenza ecologica, pur avendo una certa preferenza per habitat freschi, umidi e con una sufficiente copertura vegetale (ambienti perifluviali, boscaglie ripariali, fossati, canali); frequenta anche zone ecotonali e radure. Il range altitudinale locale varia dal livello del mare ai 1.200 m slm.

Si muove prevalentemente all'alba o al tramonto, anche in condizioni di cielo nuvoloso o di pioggia, andando a caccia di Molluschi terrestri, Anellidi ed Artropodi; durante le ore centrali del giorno, invece, si nasconde in gallerie sotterranee, cunicoli o nella lettiera.

Fenologia generale

In attività da fine febbraio ai primi di novembre, è ovoviviparo: le femmine partoriscono dai 6 ai 12 piccoli già autosufficienti. Il periodo degli amori coincide con la primavera inoltrata, quando gli incontri tra gli adulti diventano più frequenti.

Nei mesi di latenza invernale può condividere il rifugio con altri individui.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

È stato rilevato per lo più in ambienti relativamente freschi ed ombreggiati (boschi ripariali, sottobosco, lettiera), mostrandosi specie fossoria.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio: gestione forestale (eliminazione lettiera e sottobosco, ceduzioni, taglio vegetazione riparia); uccisioni dirette; riduzione, alterazione, semplificazione e frammentazione habitat.

Lacerta bilineata

Ramarro occidentale

Ecologia generale

Si tratta del lacertide più grande che abbiamo in Italia: in genere è solitario e il suo spazio vitale ha un raggio di circa 80-100 m; i maschi sono territoriali e durante il periodo degli amori possono lottare e mordersi con veemenza o mostrare atteggiamenti aggressivi, sollevando la testa e mettendo in evidenza la gola blu. Anche l'accoppiamento con la femmina è piuttosto deciso.

L'habitat è piuttosto variabile e mostra la plasticità ecologica del lacertide: boscaglie, radure con arbusti della macchia mediterranea, siepi, sponde di fiumi, ruderi con vegetazione bassa. Si arrampica con facilità su alberi ed arbusti; trova riparo in fenditure rocciose, radici scoperte di grossi alberi o in buche. Nelle Marche lo si può trovare dal livello del mare fino ai 1.000 m slm circa.

L'alimentazione è composta da vari invertebrati (come Coleotteri, Lepidotteri, Imenotteri), uova di Uccelli, piccoli Roditori, e a volte anche da bacche di arbusti. Molto agile e veloce nella fuga in qualsiasi condizione ambientale, è piuttosto mordace ed aggressivo; è predato spesso dal Biacco, ma anche da Corvidi, Mustelidi e rapaci diurni.

Fenologia generale

La vita attiva del ramarro va da fine febbraio ai primi di novembre: è una specie prevalentemente diurna e in estate evita le ore più calde stando al riparo nella sua tana o nelle immediate vicinanze.

La femmina depone, di solito tra aprile e giugno nelle spaccature rocciose o in una piccola buca scavata nel terreno sotto la vegetazione, da 5 a 20 uova bianche e ovali, che si schiuderanno dopo 50-60 giorni.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

Specie tipicamente ecotonale, frequenta le aree rupicole a macchia mediterranea, le fasce arbustate a confine tra bosco/prato e le zone incolte prossime ai coltivi e alle abitazioni di campagna.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-elevato: agricoltura intensiva e uso di pesticidi; frammentazione, semplificazione e alterazione habitat; predatori domestici (gatto in primis).

Status conservazionistico

Specie	Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
		ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
<i>L. bilineata</i>	IV	FV	U1-	U1-	LC	LC
<i>L. viridis</i>	IV					LC

Podarcis muralis

Lucertola muraiola

Ecologia generale

Specie eurizonale (da 0 a 1100 m slm nelle Marche), buona arrampicatrice ed eliofila, si trova in svariati habitat sia “urbani” che “naturali”, preferendo di gran lunga pareti rocciose esposte al sole, muretti a secco, rupi, versanti ripidi e sponde in declivio, ruderi.

La dieta comprende vari invertebrati, soprattutto Artropodi (Ditteri, Imenotteri, Araneidi, Ortotteri, Isopodi, ecc.). Rappresenta la preda principale di alcuni serpenti (p. es: Biacco, Colubro di Riccioli, Colubro liscio), rapaci diurni, Corvidi e piccoli Mammiferi.

Fenologia generale

Attiva da febbraio a novembre (nelle giornate soleggiate si osserva in termoregolazione anche in pieno inverno), il periodo degli amori ha inizio a marzo con i maschi in lotta per la conquista del territorio.

Le femmine, ovipare, depongono in buche del terreno, fessure di pareti o sotto detriti vegetali, da 2 a 12 uova che schiudono in circa due mesi (e comunque in base alla temperatura ambientale).

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

Si dimostra specie quasi ubiquitaria frequentando diversi ambienti sia naturali che antropici (falesie, fasce ecotonali, scarpate stradali, boscaglie ripariali, macchia mediterranea, edifici, muri, recinzioni). Meno frequente lungo la fascia costiera (arenile e rupi limitrofe).

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-basso: predazione da animali domestici (gatto in primis); frammentazione habitat.

Status conservazionistico

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
IV	FV	FV	FV	LC	LC

Podarcis siculus

Lucertola campestre

Ecologia generale

Attiva quasi sempre di giorno e talvolta anche al crepuscolo, frequenta svariati habitat ruderali seminaturali ed artificiali, dimostrandosi solitamente antropofila (parchi, giardini, orti, coltivi, ecc.). La si rinviene anche ai margini di boschi xerofili e in prossimità di alvei fluviali, rive di stagni.

Si nutre di invertebrati terrestri (Imenotteri, Coleotteri, Ditteri, Crostacei isopodi, ecc.) ma anche di sostanze vegetali (frutti). Viene facilmente predato da Corvidi, rapaci diurni e piccoli Mammiferi.

Il range altitudinale varia dal livello del mare, ove la si incontra nelle aiuole della cosiddetta “spiaggia libera”, ai 700 m slm circa (nelle Marche).

Fenologia generale

La specie è attiva durante tutto l’anno, con l’eccezione dei periodi più freddi. L’accoppiamento avviene in primavera: la femmina depone le uova in buche scavate nel terreno e in prossimità di tronchi, radici, rocce. La schiusa avviene dopo circa 2 mesi.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

È una specie che frequenta tutti gli ambienti naturali del parco, compresi gli arenili e le fasce rupicole limitrofe. Meno frequente in ambienti troppo urbanizzati, con l’eccezione di aree verdi dove è presente vegetazione erbacea e arbustiva.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio: frammentazione e semplificazione habitat; urbanizzazione; predazione da animali domestici; agricoltura intensiva e uso di pesticidi.

Status conservazionistico

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
IV	FV	FV	FV	LC	LC

Coronella austriaca

Colubro liscio

Ecologia generale

Si tratta di una specie di difficile avvistamento sia per la sua elusività che, più probabilmente, per la sua presenza rarefatta nel territorio. Di abitudini prevalentemente mattutine e crepuscolari, frequenta ambienti boschivi con ampie radure.

Si ciba cacciando attivamente e più frequentemente piccoli Rettili e Artropodi. Se disturbato o quando si trova in pericolo emette dalla ghiandola cloacale, come arma di dissuasione, una secrezione maleodorante. Piuttosto lento nei movimenti, presenta abitudini prevalentemente terricole.

Il range altitudinale osservato nelle Marche va dai 200 ai 1100 m slm.

Fenologia generale

In attività da marzo a ottobre, il Colubro liscio è ovoviviparo: i giovani vengono partoriti tra agosto e settembre, mentre gli accoppiamenti avvengono tra aprile e maggio.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

Abbiamo pochi dati a disposizione per operare una sintesi efficace sulle preferenze ecologiche ed ambientali.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

Non abbiamo dati utili per definire il periodo riproduttivo all'interno del Parco (che si presume sia come quello riscontrato nelle Marche).

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Elevato (pur con pochi dati a disposizione per il Conero): uccisioni dirette, traffico veicolare; predazione ad opera di animali domestici (cani e gatti); semplificazione, alterazione, frammentazione e riduzione habitat.

Status conservazionistico

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
IV	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
	FV	FV	FV	LC	NE

Hierophis viridiflavus

Bianco

Ecologia generale

Terricolo ed arboricolo, frequenta una notevole varietà di ambienti, anche antropizzati: generalmente preferisce aree asciutte con pietraie, zone arbustive, rocciose, vecchi ruderi, muretti a secco, ma anche argini di fiumi, fossi, cataste di legna e scarpate con piccoli anfratti dove potersi nascondere o trascorrere la latenza invernale. È specie eurizonale, con range altitudinale regionale che va dal livello del mare a circa 1100 m slm.

Si nutre preferibilmente di Roditori, lucertole, nidiacei e uova di Uccelli e anche di altri serpenti. È il serpente più veloce e scattante fra quelli presenti in Italia, in particolare nelle fughe dai pericoli e nell'inseguire le prede: sono stati osservati esemplari adulti inseguire e raggiungere Ramarri su sentieri aperti, nonostante la nota agilità di questi sauri.

Viene a sua volta predato da alcuni Mammiferi (Mustelidi, Volpe e Cinghiale) e da rapaci diurni. Difficile da avvicinare, se non nei primi giorni di termoregolazione dopo la latenza invernale. È una specie piuttosto aggressiva e mordace: se disturbata può sibilare in atteggiamento di minaccia, pur non essendo assolutamente pericoloso per l'uomo, né velenoso.

Fenologia generale

Specie diurna e termofila, è attiva da marzo-aprile a settembre-ottobre; si riproduce tra maggio-giugno e depone tra giugno e luglio 5-15 uova bianche e allungate in buche nel terreno, sotto arbusti, nelle spaccature delle rocce, in ammassi vegetali in decomposizione. Dopo 6-8 settimane nascono i piccoli, lunghi 20-25 cm e già autosufficienti.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

Si tratta di una specie abbastanza "plastica", in grado di frequentare ambienti diversi, anche in prossimità di giardini, orti ed aree urbane. Generalmente è stato osservato in aree aperte, fasce ecotonali, macchia mediterranea, scarpate stradali prossime a querceti e leccete.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-Elevato: uccisioni dirette, traffico veicolare; predazione da animali domestici (cani e gatti).

Status conservazionistico

Specie	Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
		ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
<i>H. viridiflavus</i>	IV	FV	FV	FV	LC	LC
<i>H. carbonarius</i>	IV					

Natrix helvetica

Natrice dal collare barrata

Ecologia generale

Si tratta di un serpente agile sul terreno così come in acqua, essendo anche abile nuotatrice e potendo restare a lungo senza respirare. Frequenta stagni, laghi, fiumi e fossi, ma è comune anche nelle aree agricole limitrofe, negli orti, nei giardini e negli incolti prossimi a corpi idrici. È una grande ed attiva predatrice di micromammiferi (topi e ratti), piccoli Pesci, larve ed adulti di Anfibi, Insetti. Può essere a sua volta predata da alcuni rapaci diurni, Corvidi, Mammiferi (Mustelidi, gatto domestico).

In caso di pericolo può contorcersi su se stessa, fino a fingersi morta (tanatosi). In alternativa può alzare minacciosamente il capo e sibilare, oppure rigurgitare l'ultimo pasto ancora non digerito o emettere una secrezione anale maleodorante.

Il range altitudinale locale va dal livello del mare ai 750 m slm circa.

Fenologia generale

Specie attiva tra marzo e ottobre, quasi sempre diurna (raramente crepuscolare), il periodo riproduttivo va da fine aprile a giugno: le uova (da 8 ad oltre 40) vengono deposte in cavità naturali o sotto abbondante copertura vegetale ed i piccoli nascono in agosto-settembre.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

La natrice frequenta per lo più ambienti limitrofi ai punti d'acqua, boscaglie ripariali, orti e giardini in aree di campagna.

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Medio-elevato: frammentazione e semplificazione habitat; agricoltura intensiva e uso di pesticidi; inquinamento acque; uccisioni dirette; predazione da parte di animali domestici (gatti e cani).

Zamenis longissimus

Saettone comune

Ecologia generale

Frequenta ambienti ecotonali, campagne e coltivi, boscaglie ripariali e rive di fiumi; spesso si rinviene anche in giardini ed orti delle zone periferiche cittadine.

Buon arrampicatore, si nutre di piccoli Mammiferi (Roditori come topolini e ratti), sauri e Uccelli (per lo più nidiacei), che cerca attivamente ed uccide per costrizione. Viene a sua volta predato da Mammiferi (Riccio, Faina, Volpe, Cinghiale) ed Uccelli (rapaci diurni).

Nelle giornate fresche spesso e volentieri lo si osserva in termoregolazione ai bordi delle strade sterrate ed asfaltate, dove purtroppo cade vittima del traffico veicolare. Localmente il range altitudinale varia dai 20 agli 800 m slm (nelle Marche).

Fenologia generale

Diurno ed attivo da fine marzo ai primi di ottobre, teme il freddo e rifugge anche il caldo estivo, evitando le ore centrali delle giornate afose. La fase riproduttiva inizia a maggio con gli accoppiamenti, cui segue la deposizione di 5-15 uova che spesso vengono lasciate in “nidi” utilizzati da diverse femmine.

Preferenze ecologiche ed habitat frequentati nel territorio del Parco del Conero

È stato osservato prevalentemente in ambienti “freschi”, in prossimità di boscaglie ripariali, fasce incolte prossime a corsi d’acqua e laghetti. Più raro in ambiente periurbano (orti, giardini, scarpate stradali).

Fenologia nel territorio del Parco del Conero

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1 - Ciclo												
2 - Riprod.												

Livello di pressione antropica

Elevato: uccisioni dirette; predazione da parte di animali domestici (cane, gatto); riduzione, alterazione, semplificazione e frammentazione habitat.

Status conservazionistico

Specie	Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
		ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
<i>Z. lineatus</i>	IV			FV	LC	DD
<i>Z. longissimus</i>	IV	FV	FV	FV	LC	LC

4.5 Considerazioni sulla reale presenza nei Siti Natura 2000 (e nel restante territorio oggetto di indagine) e giudizi sintetici propedeutici all'aggiornamento dei "Formulari Standard"

Nelle tabelle n. XI e n. XII si aggiorna il quadro conoscitivo, per il territorio del Parco e – in particolare – per le aree della rete Natura 2000, circa le specie di Anfibi e di Rettili effettivamente presenti o di dubbia presenza.

Tabella XI - Anfibi e Rete Natura 2000 del Parco del Conero

Specie	Sito	Parco del Conero (fuori ZSC/ZPS)	ZSC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo"	ZSC IT5320006 "Portonovo e falesia calcareo a mare"	ZSC IT5320007 "Monte Conero"	ZPS IT5320015 "Monte Conero"
<i>Lissotriton italicus</i>		NO	NO	NO	NO	NO
<i>Lissotriton vulgaris</i>		?	NO	NO	NO	NO
<i>Triturus carnifex</i>		SI	NO	NO (f)	NO (f)	?
<i>Bufo bufo</i>		SI	SI	SI	SI	SI
<i>Bufo viridis balearicus</i>		SI	NO	NO	NO	NO
<i>Hyla intermedia</i>		SI	NO	NO	NO (f)	SI
<i>Pelophylax</i> sp.		SI	NO	SI	SI	SI
<i>Rana dalmatina</i>		NO	NO	NO	NO	NO
<i>Rana italica</i>		NO	NO	NO	?	?

Note:

SI = specie presente (rilevata nel corso dei monitoraggi 2022/23 o segnalata recentemente).

NO = specie da ritenersi non presente (non rilevata nel corso dei monitoraggi 2022/23 o segnalata prima del 2000 senza conferme di presenza).

? = sono necessarie ricerche mirate per confermarne o meno la presenza (dati insufficienti).

Tabella XII - Rettili e Rete Natura 2000 del Parco del Conero

Specie	Sito	Parco del Conero (fuori ZSC/ZPS)	ZSC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo"	ZSC IT5320006 "Portonovo e falesia calcarea a mare"	ZSC IT5320007 "Monte Conero"	ZPS IT5320015 "Monte Conero"
<i>Trachemys scripta</i> (*)		SI	NO	SI	NO	SI
<i>Caretta caretta</i> (**)		//	//	//	//	//
<i>Hemidactylus turcicus</i>		SI	SI	SI	SI	SI
<i>Tarentola mauritanica</i>		SI	SI	SI	SI	SI
<i>Anguis veronensis</i>		SI	SI	?	SI	SI
<i>Lacerta bilineata</i>		SI	SI	SI	SI	SI
<i>Podarcis muralis</i>		SI	SI	SI	SI	SI
<i>Podarcis siculus</i>		SI	SI	SI	SI	SI
<i>Chalcides chalcides</i>		NO	NO	NO	NO (f)	NO
<i>Coronella austriaca</i>		SI	NO	NO	?	?
<i>Coronella girondica</i>		NO	NO	NO	NO	NO
<i>Elaphe quatuorlineata</i>		?	NO	?	NO	NO
<i>Hierophis viridiflavus</i>		SI	SI	SI	SI	SI
<i>Natrix helvetica</i>		SI	?	SI	SI	SI
<i>Natrix tessellata</i>		SI	NO	?	NO	NO
<i>Zamenis longissimus</i>		SI	NO	?	SI	SI
<i>Vipera aspis</i>		NO	NO	NO	NO (f)	NO

Note:

(*) specie alloctona naturalizzata

(**) specie occasionale

SI = specie presente (rilevata nel corso dei monitoraggi 2022/23 o segnalata recentemente).

No = specie da ritenersi non presente (non rilevata nel corso dei monitoraggi 2022/23 o segnalata prima del 2000 senza conferme di presenza). Inoltre, se il "No" è accompagnato dalla lettera "f" tra parentesi (f) la specie, su giudizio esperto e salvo prova contraria che dovesse emergere in futuro, può essere eliminata dalla prossima revisione del formulario.

? = sono necessarie ricerche mirate per confermarne o meno la presenza.

Ora, alla luce dei rilievi svolti nel biennio 2022/23 e sulla base dei dati a tutt'oggi a disposizione (banca dati progetto Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Provincia di Ancona e relazioni/progetti svolti nel territorio del Parco del Conero), è possibile formulare dei giudizi sintetici propedeutici all'aggiornamento dei formulari delle aree della rete Natura 2000.

I giudizi si basano principalmente su di una valutazione critica e aggiornata:

- delle specie **già riportate nei formulari** e rilevate o direttamente nel corso del monitoraggio 2022/23 nei 5-10 anni precedenti (in occasione di studi, ricerche,

segnalazioni da citizen scienze, ecc., con dati corroborati da reperti e validati), che quindi andranno **confermate** nel formulario;

- delle specie **non riportate nei formulari** e rilevate o direttamente nel corso del monitoraggio 2022/23, o nei 5-10 anni precedenti (in occasione di studi, ricerche, segnalazioni da citizen scienze, ecc., con dati corroborati da reperti e validati), che quindi andranno **inserite ex novo** nel formulario;
- delle specie che, pur riportate nei formulari, non sono state più rilevate da diverso tempo (più di 10 anni) o le cui segnalazioni, oramai molto datate o dubbie (senza prove/reperti), non sono mai state confermate. Queste specie **possono essere eliminate** dai formulari.

In quest'ultimo caso si suggerisce alla Struttura Regionale competente, in attesa di ulteriori ricerche e studi mirati che potranno definire in modo più chiaro le situazioni dubbie e salvo dati validati a disposizione dell'Amministrazione regionale di cui l'autore di questa relazione non è a conoscenza, di procedere con l'eliminazione delle specie riportate nel formulario che non sono state più rilevate, all'interno dei siti della rete Natura 2000 del Conero, negli ultimi 10-15 anni.

Nelle due tabelle che seguono si riepilogano le informazioni utili per l'aggiornamento dei formulari.

Tabella XIII – Proposta di revisione formulari Rete Natura 2000 del Parco del Conero – ANFIBI

Specie	Sito	ZSC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo"		ZSC IT5320006 "Portonovo e falesia calcarea a mare"		ZSC IT5320007 "Monte Conero"		ZPS IT5320015 "Monte Conero"	
		Formulario	Indicazione	Formulario	Indicazione	Formulario	Indicazione	Formulario	Indicazione
<i>Triturus carnifex</i>		-	-	SI	Eliminare	SI	Eliminare	-	-
<i>Bufo bufo</i>		SI	Conferma	-	Inserire	-	Inserire	-	Inserire
<i>Hyla intermedia</i>		-	-	-	Inserire	SI	Eliminare	-	Inserire
<i>Pelophylax</i> sp.		-	-	-	Inserire	-	Inserire	-	Inserire

Note:

Il "No" sta a significare che il taxon, su giudizio esperto e salvo prova contraria che dovesse emergere in futuro, può essere eliminata dall'elenco delle specie nella prossima revisione del formulario

Tabella XIV - Proposta di revisione formulari Rete Natura 2000 del Parco del Conero – RETTILI

Specie	Sito	ZSC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo"		ZSC IT5320006 "Portonovo e falesia calcarea a mare"		ZSC IT5320007 "Monte Conero"		ZPS IT5320015 "Monte Conero"	
		Formulario	Indicazione	Formulario	Indicazione	Formulario	Indicazione	Formulario	Indicazione
<i>Anguis veronensis</i>		-	Inserire	-	-	-	Inserire	-	Inserire
<i>Lacerta bilineata</i>		SI	Conferma	-	Inserire	SI	Conferma	-	Inserire
<i>Podarcis muralis</i>		SI	Conferma	-	Inserire	SI	Conferma	-	Inserire
<i>Podarcis siculus</i>		SI	Conferma	-	Inserire	SI	Conferma	-	Inserire
<i>Chalcides chalcides</i>		-	-	-	-	SI	Eliminare	-	-
<i>Hierophis viridiflavus</i>		-	Inserire	-	Inserire	SI	Conferma	-	Inserire
<i>Natrix helvetica</i>		-	-	-	Inserire	SI	Conferma	-	Inserire
<i>Zamenis longissimus</i>		-	-	-	-	SI	Conferma	-	Inserire
<i>Vipera aspis</i>		-	-	-	-	SI	Eliminare	-	-

Note:

Il "No" sta a significare che il taxon, su giudizio esperto e salvo prova contraria che dovesse emergere in futuro, può essere eliminata dall'elenco delle specie nella prossima revisione del formulario

4.6 Stima della consistenza delle popolazioni indagate (specie target)

Non è stato possibile raccogliere dati utili per fornire una stima quantitativa della consistenza delle popolazioni delle specie target.

4.6.1 Descrizione indicativa dello status delle popolazioni (specie target)

Tritone crestatto italiano

(*Triturus carnifex*)

In considerazione del fatto che vi sono pochissime segnalazioni pregresse e scarsissime osservazioni, non abbiamo dati sulla consistenza delle residue popolazioni del parco del Conero che versano, dunque, in uno stato di conservazione non soddisfacente. Ciò premesso, non è possibile stimare la consistenza della popolazione residuale.

Raganella italiana

(*Hyla intermedia*)

In considerazione del fatto che vi sono pochissime segnalazioni, non abbiamo dati sulla consistenza della popolazione complessiva del parco del Conero che, comunque, si stima sia molto bassa.

Rana appenninica

(*Rana italica*)

La specie, salvo ulteriori indagini smentiscano quanto evidenziato in questo lavoro, potrebbe essere considerata localmente estinta.

Ramarro occidentale

(*Lacerta bilineata*)

La specie risulta essere presente in condizioni di “mosaico ambientale” lungo le fasce ecotonali, ma non si è riusciti a raccogliere dati utili per la stima della consistenza delle popolazioni.

Lucertola muraiola

(*Podarcis muralis*)

La specie risulta essere diffusa in modo quasi ubiquitario nel territorio, con l'esclusione delle spiagge e delle aree densamente boscate.

In un transetto di 1 km si è cercato di effettuare dei conteggi ripetuti, considerando separatamente adulti e giovani. Nello schema che segue si riportano i dati raccolti:

Transetto	Data	Orario inizio	Orario fine	Adulti	Giovani	IKA (*)
Monte Venanzio	27/3/2022	10:30	11:00	21	7	28/km
		11:30	12:00	25	9	34/km
	5/6/2022	8:30	9:00	42	15	57/km
		9:30	10:00	39	17	56/km
					Media	44/km

(*) = IKA, indice chilometrico di abbondanza (n° di contatti per km)

Lucertola campestre

(*Podarcis siculus*)

La specie risulta essere diffusa in modo quasi ubiquitario, con l'eccezione delle aree boschive prive di radure.

In un transetto di 1 km, ripetuto si è cercato di effettuare dei conteggi ripetuti, considerando separatamente adulti e giovani. Nello schema che segue si riportano i dati raccolti:

Transetto	Data	Orario inizio	Orario fine	Adulti	Giovani	IKA (*)
Portonovo	8/5/2022	9:00	9:30	43	13	56/km
		10:00	10:30	38	15	53/km
	18/6/2022	8:00	8:30	58	22	80/km
		9:00	9:30	51	19	70/km
					Media	65/km

(*) = IKA, indice chilometrico di abbondanza (n° di contatti per km)

Biacco

(*Hierophis viridiflavus*)

Non si è riusciti a raccogliere dati sulla consistenza delle popolazioni del parco del Conero.

Saettone comune

(*Zamenis longissimus*)

Non si è riusciti a raccogliere dati sulla consistenza delle popolazioni del parco del Conero, che comunque si stima possa essere medio-bassa.

4.7 Considerazioni sul trend di popolazione nel territorio indagato, qualora sia possibile il confronto con dati precedenti

Non è possibile, allo stato attuale, analizzare il trend di popolazione di specie di Anfibi e Rettili nel territorio del Parco del Conero poiché non vi sono dati quantitativi utili allo scopo.

Si tratta di avviare ricerche pluriennali mirate su specie target e in aree “campione” così da avere, nel tempo, un quadro utile per analisi statistiche a livello di popolazione.

4.8 Descrizione dello status della specie oggetto di indagine all’interno dei siti indagati alla luce dei risultati ottenuti

Nelle due tabelle che seguono (n. XV e n. XVI) si riporta lo status conservazionistico delle specie rilevate nei transetti che hanno toccato il territorio del Parco (in particolare, i siti della rete Natura 2000) e le aree contermini, sulla base dei dati estrapolati e del “giudizio esperto”.

Vengono utilizzati i quattro livelli noti (cfr. Ercole et al., 2020; Sundseth, 2021), ovvero: “sconosciuto”, “cattivo”, “inadeguato”, “favorevole”. In alcuni casi si è incerti tra un livello e l’altro.

Tabella XV - Status conservazionistico Anfibi (Rete Natura 2000 – Parco del Conero)

Specie	Sito	Parco del Conero (fuori ZSC/ZPS)	ZSC IT5320005 “Costa tra Ancona e Portonovo”	ZSC IT5320006 “Portonovo e falesia calcareo a mare”	ZSC IT5320007 “Monte Conero”	ZPS IT5320015 “Monte Conero”
<i>Triturus carnifex</i>		Cattivo	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)
<i>Bufo bufo</i>		Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole / Inadeguato
<i>Bufotes viridis balearicus</i>		Inadeguato	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)
<i>Hyla intermedia</i>		Inadeguato	(specie non rilevata)	Inadeguato	(specie non rilevata)	Inadeguato
<i>Pelophylax</i> sp.		Inadeguato	(specie non rilevata)	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole / Inadeguato
<i>Rana italica</i>		Cattivo (*)	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)	(specie non rilevata)

(*) Si precisa che la specie dal 2010 circa non è stata più osservata all’interno della ZSC IT5320007 (e della ZPS IT5320015), nell’unica stazione riproduttiva nota per il Parco del Conero.

Tabella XVI – Status conservazionistico Rettili (Rete Natura 2000 – Parco del Conero)

Specie	Sito	Parco del Conero (fuori ZSC/ZPS)	ZSC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo"	ZSC IT5320006 "Portonovo e falesia calcareea a mare"	ZSC IT5320007 "Monte Conero"	ZPS IT5320015 "Monte Conero"
<i>Hemidactylus turcicus</i>		Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
<i>Tarentola mauritanica</i>		Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
<i>Anguis veronensis</i>		Sconosciuto	Sconosciuto	Sconosciuto	Sconosciuto	Sconosciuto
<i>Lacerta bilineata</i>		Favorevole / Inadeguato	Favorevole / Inadeguato	Favorevole / Inadeguato	Favorevole	Favorevole / Inadeguato
<i>Podarcis muralis</i>		Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
<i>Podarcis siculus</i>		Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
<i>Coronella austriaca</i>		Sconosciuto	Sconosciuto	Sconosciuto	Sconosciuto	Sconosciuto
<i>Hierophis viridiflavus</i>		Favorevole / Inadeguato	Favorevole	Favorevole / Inadeguato	Favorevole	Favorevole / Inadeguato
<i>Natrix helvetica</i>		Favorevole	Favorevole	Favorevole / Inadeguato	Favorevole	Favorevole
<i>Zamenis longissimus</i>		Favorevole / Inadeguato	Favorevole / Inadeguato	Favorevole / Inadeguato	Favorevole	Favorevole / Inadeguato

4.9 - Vocazionalità ambientale

Con i dati raccolti nel corso del monitoraggio si è cercato di rispondere alla richiesta di cui all'art. 6 punto g) del capitolato. Cosa non semplice, data l'estensione dell'area protetta, il tempo a disposizione e la necessità organizzativa e metodologica di concentrare gli sforzi in aree "campione" e non su tutto il territorio.

In questa sede, dunque, si descrivono le premesse metodologiche sul "come" sono state realizzate le carte della vocazionalità ambientale per specie/gruppi di specie: questi strumenti devono essere utilizzati in modo elastico per gli obiettivi di gestione del territorio e di conservazione delle specie che l'Ente Parco si prefigge, dato che rappresentano una fotografia parziale del territorio che tenta di evidenziare dal punto di vista grafico da un lato le principali esigenze ecologiche delle specie prese in considerazione (sulla base delle conoscenze generali e dei dati raccolti sul territorio) e una stima delle pressioni attuali e delle minacce cui sono sottoposte, e dall'altro le opportunità in termini ecologici che offre il territorio (in termini di habitat e microhabitat, sia riproduttivi che di sosta/rifugio).

Le carte sono state realizzate per:

- Anfibi (in generale);
- Rospo smeraldino;
- Raganella;
- Tritone crestatto;
- Natrice dal collare barrata;
- Saettone comune;
- Biacco;
- Lucertola campestre e lucertola muraiola;
- Ramarro occidentale;
- Orbettino italiano;
- Geco comune e Geco verrucoso.

Per la realizzazione delle carte e, in particolare, per individuare le aree strategiche/ottimali e quelle dove è altamente improbabile trovare la specie, le indicazioni generali che sono state utilizzate sono:

- *per gli Anfibi, oltre ai dati di presenza noti si è data la priorità ai corsi d'acqua (principali e minori) e alle raccolte d'acqua, compresa la fascia di vegetazione ripariale ed eventuali aree boschive quale zone di rifugio. Si è quindi cercando di differenziare le singole specie in funzione delle principali esigenze bio-ecologiche;*
- *per i Rettili, oltre ai dati di presenza si è tenuto conto delle fasce ecotonali (bosco/prato, prato/coltivo, bosco/coltivo, vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua, scarpate e versanti incolti), delle radure nei boschi, delle aree prative, incolte e arbustate, differenziando poi le fasce di vocazionalità anche qui in funzione delle principali esigenze bio-ecologiche delle specie.*

In entrambi i casi, discriminando il territorio su vasta scala senza avere dati "di prima mano" per le varie componenti ecosistemiche (es: idroperiodo corsi d'acqua; fascia di vegetazione ripariale

più o meno estesa e più o meno conservata; presenza/assenza di microrifugi; stima di pressioni e minacce; ecc.) e cartografiche (es: dati uso del suolo non aggiornati, reticolo idrografico impreciso, ecc.), si potranno osservare alcune fisiologiche ancorché limitate discrasie restituite su carta (es: zone strategiche che sconfinano in aree che in realtà non sono idonee, e viceversa).

Si tratta comunque di una base di partenza che potrà essere migliorata con successivi approfondimenti ad hoc, come suggerito in calce a questo paragrafo.

La restituzione grafica, realizzata dal dr. Carlo Nardi, avviene con l'utilizzo di due colori per differenziare la "vocazionalità" del territorio:

- **in verde** le aree ritenute "strategiche/ottimali" (per la riproduzione, l'alimentazione e/o la sosta/rifugio), dove il livello di attenzione per interventi di modifica del territorio devono essere attentamente valutati dagli enti competenti;
- **in giallo** le zone considerate a vocazionalità "media", che le specie si suppone possano utilizzare principalmente per gli spostamenti e la ricerca di cibo (ma, in linea di massima, non per la riproduzione).

Il restante territorio, privo di colorazione, si riferisce a quelle aree dove si suppone sia altamente improbabile trovare la specie (se non occasionalmente, ad esempio con singoli esemplari in dispersione) per mancanza di habitat ritenuti idonei o per eccesso di disturbo antropico.

Nello specifico, nella tabella XVII si riportano i criteri utilizzati.

Tabella XVII – Criteri di base per la redazione della "Carta della vocazionalità"

Specie/gruppi di specie	"Vocazionalità alta" (colore verde)	"Vocazionalità media" (colore giallo)
Anfibi in generale	Corsi d'acqua e raccolte d'acqua, con un buffer di 25 metri per sponda	Corsi d'acqua e raccolte d'acqua, con un buffer di 50 metri estendono oltre le fasce a vocazionalità alta Esclusione di zone urbanizzate e versante Sud del Monte Conero per assenza di siti/aree idonee (*)
Tritone crestato	Raccolte d'acqua e, secondariamente, corsi d'acqua con micropozzette (+ presenza specie) Idoneità alta: buffer 25 metri dal punto di osservazione	Buffer 25+50 m dai corsi d'acqua - idoneità media Viene esclusa, per carenza di ambienti idonei, l'area antropizzata/urbanizzata e parte del versante Sud del Monte Conero in quanto privo di ambienti idonei
Rospo smeraldino	Raccolte d'acqua (punti dove è stato osservato) con buffer 25m dal punto osservato	Buffer 25 m dai corsi d'acqua/punti d'acqua - idoneità media Viene esclusa, per carenza di ambienti idonei, l'area antropizzata e parte del versante Sud del Monte Conero per assenza di siti idonei
Raganella italiana	Raccolte d'acqua (punti dove è stata osservata) con un buffer di 25 metri dal sito	Buffer di 25+50 metri dalle raccolte d'acqua e dai corsi d'acqua. Esclusione di zone urbanizzate e del versante Sud del M.te Conero per assenza di siti idonei

Geco comune Geco verrucoso	- Punti dove sono stati osservati - Centri abitati	Case sparse Falesia con esposizione favorevole
Lucertola campestre Lucertola muraiola	Fasce ecotonali, in particolare: -buffer 25 m ecotono - buffer 25 m bordo antropizzato - buffer 25 m dai corsi d'acqua - buffer 25 m strade	Fasce via via più lontane dagli ecotoni: - buffer 50 m ecotono - buffer 50 m bordo antropizzato - buffer 50 m dai corsi d'acqua - buffer 50 m strade
Ramarro occidentale	Fasce ecotonali e arbustate: - buffer 25 m ecotono - buffer 25 m dai corsi d'acqua	Fasce via via più lontane dagli ecotoni e dalle aree arbustate: - buffer 50 m ecotono - buffer 50 m dai corsi d'acqua
Orbettino italiano	Aree boscate, vegetazione ripariale (punto dove è stato osservato)	- Buffer 25+50 m dai corsi d'acqua - Intera area boscata Vengono escluse le aree antropizzate/urbanizzate
Biacco	- Buffer 25 m margine bosco - Buffer 25 m dai corsi d'acqua - Buffer 25 m strade (specialmente quelle secondarie con scarpata stradale inerbita/arbustata)	- Buffer 50 m margine bosco - Buffer 50 m dai corsi d'acqua - Buffer 50 m dalle strade
Natrice dal collare barrata	Corsi d'acqua e raccolte d'acqua (+ presenza specie), con un buffer di 25 m per sponda	-Corsi d'acqua e raccolte d'acqua, con un buffer di 500 metri per sponda (ridotto a 150 se in presenza di bosco). -Buffer 150 metri all'interno dei boschi -Esclusione di zone urbanizzate
Saettone comune	- Buffer 25 m ecotono - Buffer 25 m dai corsi d'acqua	- Buffer 50 m ecotono - Buffer 50 m dai corsi d'acqua - Falesia con esposizione favorevole - Viene esclusa l'area antropizzata / urbanizzata

Legenda:

(*) salvo casi particolari. Come per il Rospo smeraldino, che può frequentare aree urbanizzate con ristagni d'acqua anche temporanei (es: piscine e teloni copri-piscine)

Considerazioni finali

Per aggiornare e integrare le carte della vocazionalità, rendendole strumenti ancora più efficaci sia per una gestione/pianificazione del territorio più a misura di habitat e specie, sia per favorire interventi di conservazione specie specifici, si suggerisce all'Ente Parco di commissionare un approfondimento tecnico per la realizzazione – per ciascun taxon di interesse – di “modelli di idoneità ambientale” multiparametrici.

Tali modelli, analizzando dati aggiornati di tipo geomorfologico-ambientale, di uso del suolo, previsioni urbanistiche, meteo-climatici, ecologici, corologici, possono evidenziare in maniera più efficace le aree a maggior idoneità che meritano particolare attenzione ai fini gestionali e pianificatori.

Relazioni progettuali (non pubblicate)

- ✓ FIACCHINI D., 2009. "Monitoraggio erpetologico nel Parco naturale regionale del Conero".
Lavoro svolto per la società Helix nell'ambito della redazione del piano faunistico del Parco del Conero.
- ✓ FIACCHINI D., 2015. "Erpetofauna".
Lavoro svolto per le società Criteria e Chlora per la redazione del "Piano di gestione dei siti Natura 2000 inclusi all'interno del territorio del Parco del Conero".

Pubblicazioni e articoli scientifici

- ✓ BIONDI E. & BALDONI M.A., 1990. Natura e Ambiente nella Provincia di Ancona. Guida alla conoscenza e alla conservazione del territorio. Provincia di Ancona, Casa editrice Nuove Ricerche, pp. 245
- ✓ BIONDI E., BALDONI M.A. & TALAMONTI M.C., 1995. Il fitoclima delle Marche. In: Atti del Convegno Salvaguardia e gestione dei beni ambientali nelle Marche" (Ancona, 8-9 aprile 1991). Tipolit. Trifogli, Ancona: 21-70.
- ✓ BIONDI E., BAGELLA S., CASAVECCHIA S. & PINZI M., 2000. Piano di gestione naturalistica del Parco del Conero. Indagine e normativa. UNIVPM e Parco naturale del Conero, pp. 230
- ✓ ERCOLE S., ANGELINI P., CARNEVALI L., CASELLA L., GIACANELLI V., GRIGNETTI A., LA MESA G., NARDELLI R., SERRA L., STOCH F., TUNESI L., GENOVESI P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021
- ✓ FIACCHINI D., 2003. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Ancona. Assessorato all'Ambiente della Provincia di Ancona. Casa Editrice Nuove Ricerche, Ancona, pp. 128
- ✓ FIACCHINI D., 2004. L'erpetofauna nelle aree protette marchigiane. Check-list degli Anfibi e dei Rettili di parchi e riserve delle Marche. Parchi, 42: 36-45
- ✓ FIACCHINI D., 2011. Progetti di conservazione e azioni di tutela degli anfibi nelle Marche: un primo bilancio di dieci anni di attività (2001-2010). Pianura, 27: 148-152
- ✓ FIACCHINI D. & CAVALIERI C., 2015. Il Rospo smeraldino *Bufo balearicus* – *Bufo viridis complex* (Amphibia, Bufonidae) nelle Marche: aspetti corologici, ecologici e conservazionistici. Biologi Italiani, 4: 55-60
- ✓ FIACCHINI D. & FOGLIA G., 2006. L'erpetofauna della Selva di Castelfidardo e della bassa valle del Fiume Musone (Marche centrali). In: BOLOGNA M.A., CAPULA M., CARPANETO G.M., LUISELLI L., MARANGONI C. & VENCHI A. (eds). Riassunti del 6° Congresso nazionale della Societas Herpetologica Italica (Roma 27 settembre – 1 ottobre 2006). Stilgrafica srl, Roma: 40-41
- ✓ FIACCHINI D., DI MARTINO V. & POLINI N., 2006. Contributo alla conoscenza della distribuzione degli Anfibi Urodeli del genere Triturus (Rafinesque, 1815) nelle Marche. In: ZUFFI M.A.L. (ed). Societas Herpetologica Italica: atti del V° Congresso Nazionale. Firenze University Press: 83-95
- ✓ PERNA P., FELICETTI N., FIACCHINI D., PROCACCINI D., SPILINGA C., FUNGHINI E. & CHIODINI E., 2013. Vivere con la fauna del Conero. "Istruzioni per l'uso". Ente Parco naturale regionale del Conero, collana libri "Parco del Conero". Tipografia Luce, Osimo (AN), pp. 120
- ✓ PICCIAFUOCO R., FIACCHINI D., FERRONI E., 2009. Area umida e bosco planiziale Fiume Musone – Parco del Conero. Convegno "Ecologia del Paesaggio per la gestione delle zone umide", Ravenna 3-4 dicembre 2009. Società Italiana di Ecologia del Paesaggio, riassunti, Ravenna

- ✓ SINDACO R. & RAZZETTI E., 2021. An updated check-list of Italian amphibians and reptiles. *Atti Soc. it. Sci. nat.*, Museo civ. Stor. nat. Milano, 8 (2): 35-46

- ✓ SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F., (Eds.), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Edizioni Polistampa, pp. 792

- ✓ 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

- ✓ SUNDSETH K., 2021. Lo stato della natura nell'UE. Stato di conservazione e tendenze delle specie e degli habitat protetti dalle direttive UE sulla tutela della natura nel periodo 2013-2018. Ecosystems LTD, Unione Europea, Bruxelles, pp. 40

- ✓ WILKENS B., 1990. La fauna del villaggio del Colle dei Cappuccini (Ancona). *Rassegna di Archeologia*, 9: 327-364

- ✓ WILKENS B., 2000. La fauna dell'Età del Bronzo nelle Marche. Atti del 2° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Asti 1997: pp. 251-255

6. Allegati (e relativi commenti)

Alla presente relazione finale sono allegati i documenti sinteticamente descritti nei successivi sotto-paragrafi.

6.1 Cartografia digitale (realizzazione grafica a cura del dr. Carlo Nardi)

- *Mappa georeferenziata delle aree indagate, con evidenziati i transetti e i siti di rilievo*
- *Mappa georeferenziata dei siti riproduttivi (coincide con la mappa di distribuzione reale)*
- *Mappa di distribuzione delle specie rilevate (carta distribuzione potenziale vs reale)*
- *Carta della vocazionalità ambientale per specie/gruppi di specie, con indicazione delle aree strategiche/ottimali e delle aree dove è altamente improbabile trovare la/le specie (vedere quanto evidenziato nel paragrafo 4.9)*

6.2 Schede specie rete natura 2000 (cfr. sez. I Linee Guida regionali)

Si riportano le schede delle specie per le quali si hanno dati sufficienti.

6.3 Shape file dati distributivi

Si allegato i file relativi a tutte le specie rilevate (con l'aiuto tecnico del dr. Carlo Nardi).

6.4 Documentazione fotografica delle zone di rilevamento

Si allega la documentazione fotografica sintetica dei principali ambienti rilevati.

6.5 Documentazione fotografica delle specie rilevate

Si allega la documentazione fotografica delle specie rilevate (una foto per specie).

La presente relazione è stata consegnata nel mese di giugno 2023 all'Ente Parco naturale regionale del Conero

Dr. David Fiacchini