Regione Umbria

Servizio Sistemi naturalistici e zootecnia

Sezione Aree protette e progettazione integrata

Umbria

sistema parchi

PARCO REGIONALE DEL MONTE CUCCO

Aspetti faunistici - Anfibi Rettili Pesci e Invertebrati

PSR Umbria 2007-2013

Misura 323 - azione a)

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Regione Umbria

PIANI DI GESTIONE DEI PARCHI REGIONALI UMBRI

ASPETTI ZOOLOGICI

Parco regionale del Monte Cucco

Invertebrati, Pesci, Anfibi e Rettili

Studio Naturalistico Hyla s.n.c.

23/10/2015

INDICE

1. PREMESSA 4
2. DEFINIZIONE DELLO STATO DEI POPOLAMENTI 4
2.1. C*hecklist* e relativo stato di conservazione delle specie 4
2.2 Specie di interesse conservazionistico e gestionale 23
2.3 Distribuzione e dati di consistenza delle specie d'interesse conservazionistico e gestionale 26
2.4 Definizione sintetica dell'habitat e dei salienti fattori limitanti e avversi per le specie d'interesse conservazionistico e gestionale 44
2.5 Specie critiche 51
2.6 Analisi SWOT 52
3. DEFINIZIONE DI PROPOSTE GESTIONALI 53
3.1 Azioni e interventi necessari alla conservazione dei popolamenti faunistici 53
3.2 Proposte progettuali 56
3.3 Proposta di zonizzazione dell'area protetta 61
3.4 Proposte di monitoraggio 61
4. BIBLIOGRAFIA 63

Allegati

I - Carta degli ambiti di particolare importanza per la fauna
II - Carta dei fattori di minaccia per la fauna
III - Carta degli ambiti critici per la fauna

Gruppo di lavoro

Coordinamento tecnico scientifico – PhD Cristiano Spilinga
Database e cartografia – Dott. Francesca Montioni
Invertebrati – PhD Igor Pivotti
Pesci – Dott. Silvia Carletti
Anfibi e Rettili – PhD Cristiano Spilinga, Dott. Emi Petruzzi, Dott. Elisa Chiodini

1. PREMESSA

Nell'ambito del progetto di redazione dei piani di gestione dei Parchi regionali dell'Umbria (PSR per l'Umbria 2007-2013 Misura 3.2.3 – tutela e riqualificazione del patrimonio rurale Azione A), il presente documento illustra i risultati relativi all'analisi sulla componente fauna a Invertebrati, Pesci, Anfibi e Rettili.

2. DEFINIZIONE DELLO STATO DEI POPOLAMENTI

2.1. C*hecklist* e relativo stato di conservazione delle specie

Obiettivo primario, propedeutico alla successiva analisi dei popolamenti faunistici ed alla definizione di opportune misure gestionali per i *taxa* selezionati, è stato la redazione delle *checklist* per i gruppi faunistici in esame: Invertebrati, Pesci, Anfibi e Rettili.
La definizione delle liste è stata effettuata a partire dalla consultazione delle seguenti fonti:

- Banca dati CKmap2000;
- *Database Natura 2000* relativo alle schede di tutti i SIC, ZSC e ZPS Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2014 (http://www.minambiente.it/);
- Formulario standard Natura 2000 dei Siti ricadenti nell'area protetta;
- *Database* Osservatorio Faunistico Regionale;
- *Database* Osservatorio Regionale per la Biodiversità, il Paesaggio Rurale e la Progettazione Sostenibile;
- *Report* delle entità faunistiche presenti nei sette Parchi regionali dell'Umbria. Regione Umbria – Servizio sistemi naturalistici e zootecnia (rapporto derivante dalla consultazione dell'archivio cartaceo dei piani di gestione dei siti Rete Natura 2000);
- Anfibi e Rettili dell'Umbria. Distribuzione geografica ed ecologica (Ragni *et alii*, 2006);
- Carta ittica di secondo livello del Bacino del F. Tevere (Regione Umbria, in stampa);
- Carta ittica di secondo livello del Bacino del F. Chiascio e del F. Topino (Regione Umbria, 2009);
- Piano Regionale per la Tutela e la Conservazione del Patrimonio Ittico e per la Pesca Sportiva, adottato con DGR n. 1739 del 22/12/2014;
- Collezioni museali: Collezione Colombetta 1984, Collezione Vigna Taglianti, Collezione Chiesa Milano 1960, Collezione Penati 2001, Collezione Carotti 1998, Collezione Perazzini, Collezione Zoia 1989, Collezione Callegari 1990, Collezione Casale 1986, Pivotti dato inedito 2001, Collezione Mascagni Firenze 2003, Collezione Platia Gatteo

2001, Collezione Giudenzi Forlì 2001, Collezione Bassetti Forlì 2001, Collezione Cornacchia 2001, Collezione Audisio Roma 1975, Collezione Sama 2000, Collezione baviera, Collezione Osella 1984, Collezione Biondi 2001, Collezione Solari Museo Milano, Collezione Magnano 2000, Collezione Osella 1992, Collezione IRPEM Ancona, Collezione Museo La Specola Firenze ;

- Archivio Cianficconi 1947, 1963, 1964, 1965, 1966, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1992;
- Altre pubblicazioni (vedi bibliografia);
- Dati inediti in possesso degli scriventi.

Per la definizione delle *checklist* sono stati presi in esame i dati di presenza ricadenti all'interno dell'area protetta, e quelli ricompresi in un *buffer* di 2 km dal confine della stessa. Tutti i dati inediti sono stati validati ed utilizzati solo se crono e georeferenziati.

Successivamente a partire dagli elenchi faunistici ottenuti, per ciascuna specie è stato definito lo stato di conservazione secondo Direttive Comunitarie e Liste Rosse nazionali, di seguito indicate:

- Direttiva 92/43 CEE "Habitat" (Allegato II - IV - V);
- Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati (Cerfolli *et alii*, 2002);
- Lista Rossa IUCN delle Libellule Italiane (Riservato *et alii*, 2014);
- Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici italiani (Audisio *et alii*, 2014);
- Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Pesci Cartilaginei • Pesci d'Acqua Dolce • Anfibi • Rettili • Uccelli • Mammiferi (Rondinini *et alii*, 2013).

Relativamente alle Liste Rosse IUCN, è stata inserita per ciascuna specie la categorie di rischio di estinzione a livello globale e quella riferita alla popolazione italiana.
È stato inoltre ritenuto necessario indicare lo stato di conservazione complessivo in Italia delle specie di interesse comunitario ed il relativo trend di popolazione secondo quanto desunto dal 3° Rapporto nazionale della Direttiva Habitat edito da ISPRA e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend".
Per i Pesci è stata inoltre indicata la provenienza delle specie: "autoctona" (specie presente sul territorio nazionale o su parte di esso, nel quale si sia originata o vi sia giunta senza l'intervento, intenzionale o accidentale diretto dell'uomo), "trapiantata" (specie alloctona il cui areale non include l'Italia) o "traslocata" (specie introdotta in Umbria proveniente dai bacini imbriferi di altri fiumi italiani).

Nelle tabelle seguenti vengono riportate per ciascun gruppo faunistico l'elenco delle specie riferibili al Parco regionale del Monte Cucco ed il relativo stato di conservazione.

Legenda:

Direttiva Habitat 92/43/CEE	
Allegato II	Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
Allegato IV	Specie animali e vegetali d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
Allegato V	Specie animali e vegetali d'interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
IUCN	
EX	Extinct
EW	Extinct in the Wild
CR	Critically Endangered
EN	Endangered
VU	Vulnerable
NT	Near Threatened
LC	Least Concern
DD	Data Deficient
NE	Not Evaluated
NA	Specie per le quali non si valuta il rischio di estinzione in Italia
Ex Art. 17 Direttiva Habitat	
Status di conservazione	
	Sconosciuto
	Favorevole
	Inadeguato
	Cattivo
Trend	
↓	In peggioramento
↑	In miglioramento
→	Stabile
?	Sconosciuto

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Gasteropodi		*Belgrandia mariatheresiae*						
Gasteropodi		*Bythinella schmidtii*						
Gasteropodi		*Potamopyrgus antipodarum*						
Bivalvi		*Pisidium casertanum*				LC		
Bivalvi		*Pisidium personatum*						
Aracnidi		*Chthonius ischnocheles*						
Aracnidi		*Heliophanus cupreus*						
Aracnidi		*Heliophanus kochi*						
Aracnidi		*Philaeus chrysops*						
Copepodi		*Cryptops anomalans*						
Malacostraci	Gambero di fiume	*Austropotamobius pallipes*	X		X	NT		↓
Malacostraci		*Niphargus gruppo longicaudatus*						
Malacostraci		*Potamon fluviatile*				NT		
Chilopodi		*Clinopodes flavidus*						
Chilopodi		*Cryptops hortensis*						
Chilopodi		*Dignathodon microcephalus*						
Chilopodi		*Eupolybothrus fasciatus*						
Chilopodi		*Geophilus carpophagus*						
Chilopodi		*Henia vesuviana*						
Chilopodi		*Himantarium gabrielis*						
Chilopodi		*Lithobius calcaratus*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Chilopodi		*Lithobius castaneus*						
Chilopodi		*Lithobius dahlii*						
Chilopodi		*Lithobius erythrocephalus*						
Chilopodi		*Lithobius forficatus*						
Chilopodi		*Lithobius lapidi cola*						
Chilopodi		*Lithobius tylopus*						
Chilopodi		*Schendyla nemorensis*						
Chilopodi		*Scolopendra cingulata*						
Chilopodi		*Stigmatogaster gracilis*						
Chilopodi		*Strigamia crassipes*						
Insetti Efemerotteri		*Baetis rhodani*						
Insetti Efemerotteri		*Ecdyonurus helveticus*						
Insetti Efemerotteri		*Epeorus assimilis*						
Insetti Efemerotteri		*Ephemera danica*						
Insetti Efemerotteri		*Habroleptoides confusa*						
Insetti Efemerotteri		*Habrophlebia eldae*						
Insetti Efemerotteri		*Rhithrogena semicolorata*						
Insetti Efemerotteri		*Serratella ignita*						
Insetti Ortotteri		*Acrometopa italica*						
Insetti Ortotteri		*Tylopsis liliifolia*						
Insetti Dermaptera		*Forficula auricularia*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Dermaptera		*Pseudochelidura orsinii*						
Insetti Plecotteri		*Chrysoperla carnea complex*						
Insetti Eterotteri		*Hebrus pusillus pusillus*						
Insetti Coleotteri		*Agriotes infuscatus*						
Insetti Coleotteri		*Agrypnus murinus*						
Insetti Coleotteri		*Aparopion crevolati*						
Insetti Coleotteri		*Aphodius borealis*						
Insetti Coleotteri		*Aphodius fossor*						
Insetti Coleotteri		*Aphodius scrutator*						
Insetti Coleotteri		*Asida sabulosa*						
Insetti Coleotteri		*Athous emorrhoidalis*						
Insetti Coleotteri		*Athous vittatus*						
Insetti Coleotteri		*Bathysciola volsiniensis*						
Insetti Coleotteri		*Calosoma inquisitor*						
Insetti Coleotteri		*Camphylomorphus homalisinus*						
Insetti Coleotteri		*Catops nigricans*						
Insetti Coleotteri	Cerambicide delle querce	*Cerambyx cerdo*	X	X		NT		
Insetti Coleotteri		*Choleva cristeloides*						
Insetti Coleotteri		*Choleva garganona*						
Insetti Coleotteri		*Choleva reitteri*						
Insetti Coleotteri		*Choleva sturmi*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Coleotteri		*Chryptocephalus czwalinae*						
Insetti Coleotteri		*Chryptocephalus fulvus*						
Insetti Coleotteri		*Chryptocephalus informis*						
Insetti Coleotteri		*Chryptocephalus leonhardi*						
Insetti Coleotteri		*Chryptocephalus renatae*						
Insetti Coleotteri		*Chryptocephalus samniticus*						
Insetti Coleotteri		*Chryptocephalus trimaculatus*						
Insetti Coleotteri		*Cychrus italicus*						
Insetti Coleotteri		*Cydnopus pseudopilosus*						
Insetti Coleotteri		*Deilus fugax*						
Insetti Coleotteri		*Denticollis rubens*				LC	NT	
Insetti Coleotteri		*Dodecasthicus mastix*						
Insetti Coleotteri		*Duvalius andreucci*						
Insetti Coleotteri		*Esolus angustatus*						
Insetti Coleotteri		*Helophorus flavipes*						
Insetti Coleotteri		*Hister unicolor*						
Insetti Coleotteri		*Idolus picipennis*						
Insetti Coleotteri		*Lasiorhinchites cavifrons*						
Insetti Coleotteri		*Lathrobium montiscuccoi*						
Insetti Coleotteri		*Leiopus nebulosus*					LC	
Insetti Coleotteri		*Leiosoma oblungulum*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Coleotteri		*Leptura aurulenta*					LC	
Insetti Coleotteri		*Limonius minutus*						
Insetti Coleotteri	Cervo volante	*Lucanus cervus*	X			NT	LC	
Insetti Coleotteri		*Lucanus tetrodo*				LC	LC	
Insetti Coleotteri		*Melanotus punctolineatus*						
Insetti Coleotteri		*Melanotus tenebrosus*						
Insetti Coleotteri		*Melanotus villosus*				LC	LC	
Insetti Coleotteri		*Meligethes distinctus*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes erichsoni*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes fumatus*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes nanus*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes nigrescens*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes planiusculus*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes punctatus*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes villosus*						
Insetti Coleotteri		*Meligethes viridescens*						
Insetti Coleotteri		*Musaria affinis nigrohirta*						
Insetti Coleotteri		*Musaria cephalotes*						
Insetti Coleotteri		*Neocoenorrhynus aeneovirens*						
Insetti Coleotteri		*Neocoenorrhynus aequatus*						
Insetti Coleotteri		*Neocoenorrhynus germanicus*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Coleotteri		*Omosita discoidea*						
Insetti Coleotteri		*Onthophagus verticicornis*						
Insetti Coleotteri		*Opsilia coerulescens*						
Insetti Coleotteri		*Otiorhynchus armadillo*						
Insetti Coleotteri		*Otiorhynchus caudatus*						
Insetti Coleotteri		*Otiorhynchus indefinitus*						
Insetti Coleotteri		*Otiorhynchus rugosustriatus*						
Insetti Coleotteri		*Otiorhynchus strigirostris*						
Insetti Coleotteri		*Parmena unifasciata*					LC	
Insetti Coleotteri		*Percus andreinii*						
Insetti Coleotteri		*Percus dejeanii*						
Insetti Coleotteri		*Percus passerinii*						
Insetti Coleotteri		*Pheletes quercus*						
Insetti Coleotteri		*Pterostichus andreinii battoni*						
Insetti Coleotteri		*Pterostichus micans*						
Insetti Coleotteri		*Rosalia alpina*	X	X		VU	LC	→
Insetti Coleotteri		*Saphanus piceus*					NT	
Insetti Coleotteri		*Selatosomus amplicollis*						
Insetti Coleotteri		*Selatosomus gravidus*						
Insetti Coleotteri		*Stenagostus rhombeus*						
Insetti Coleotteri		*Vesperus luridus*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Planipenni		*Chrysopa viridana*						
Insetti Planipenni		*Hemerobius gilvus*						
Insetti Planipenni		*Macronemurus appendiculatus*						
Insetti Planipenni		*Mallada prasinus*						
Insetti Planipenni		*Prosimulium rufipes*						
Insetti Planipenni		*Simulium brevidens*						
Insetti Tricotteri		*Agapetus laniger*						
Insetti Tricotteri		*Allogamus antennatus*						
Insetti Tricotteri		*Allogamus ausoniae*						
Insetti Tricotteri		*Allotrichia pallicornis*						
Insetti Tricotteri		*Athripsodes morettii*						
Insetti Tricotteri		*Beraea maurus*						
Insetti Tricotteri		*Catagapetus nigrans*						
Insetti Tricotteri		*Chaetopteryx gessneri tomaszewskii*						
Insetti Tricotteri		*Crunoecia irrorata*						
Insetti Tricotteri		*Drusus camerinus*						
Insetti Tricotteri		*Glosssoma conformis*						
Insetti Tricotteri		*Halesus appenninus*						
Insetti Tricotteri		*Helicopsyche crispata*						
Insetti Tricotteri		*Hydropsyche instabilis*						
Insetti Tricotteri		*Hydropsyche pellucidula*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Tricotteri		*Hydropsyche spiritoi*						
Insetti Tricotteri		*Hydroptila forcipata*						
Insetti Tricotteri		*Hydroptila uncinata*						
Insetti Tricotteri		*Limnephilus hirsutus*						
Insetti Tricotteri		*Limnephilus lunatus*						
Insetti Tricotteri		*Lype phaeopa meridionalis*						
Insetti Tricotteri		*Lype reducta*						
Insetti Tricotteri		*Melampophylax melampus*						
Insetti Tricotteri		*Mesophylax asperus*						
Insetti Tricotteri		*Micrasema dolcinii*						
Insetti Tricotteri		*Micropterna fissa*						
Insetti Tricotteri		*Micropterna nycterobia*						
Insetti Tricotteri		*Micropterna sequax*						
Insetti Tricotteri		*Micropterna testacea*						
Insetti Tricotteri		*Mystacides azurea*						
Insetti Tricotteri		*Odontocerum albicorne*						
Insetti Tricotteri		*Philopotamus ludificatus*						
Insetti Tricotteri		*Plectrocnemia conspersa*						
Insetti Tricotteri		*Plectrocnemia geniculata*						
Insetti Tricotteri		*Polycentropus irroratus*						
Insetti Tricotteri		*Polycentropus mortoni*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Tricotteri		*Potamophylax gambaricus spinulifer*						
Insetti Tricotteri		*Rhyachophyla simulatrix*						
Insetti Tricotteri		*Rhyacophila acutidens*						
Insetti Tricotteri		*Rhyacophila foliacea*						
Insetti Tricotteri		*Rhyacophila italica*						
Insetti Tricotteri		*Rhyacophila pubescens*						
Insetti Tricotteri		*Rhyacophila tristis*						
Insetti Tricotteri		*Sericostoma cianficconii*						
Insetti Tricotteri		*Sericostoma pedemontanum*						
Insetti Tricotteri		*Sericostoma personatum*						
Insetti Tricotteri		*Silo mediterraneus*						
Insetti Tricotteri		*Stactobia moselyi*						
Insetti Tricotteri		*Stenophylax mitis*						
Insetti Tricotteri		*Stenophylax mucronatus*						
Insetti Tricotteri		*Stenophylax permistus*						
Insetti Tricotteri		*Tinodes antonioi*						
Insetti Tricotteri		*Tinodes maclachlani*						
Insetti Tricotteri		*Tinodes unicolor*						
Insetti Tricotteri		*Wormaladia mediana*						
Insetti Tricotteri		*Wormaladia occipitalis bosniaca*						
Insetti Tricotteri		*Wormaldia copiosa botosaneanui*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Lepidotteri	Io, Occhio di pavone	*Aglais io*						
Insetti Lepidotteri	Vanessa dell'ortica	*Aglais urticae*						
Insetti Lepidotteri	Aurora	*Anthocharis cardamines*						
Insetti Lepidotteri	Pieride del biancospino	*Aporia crataegi*						
Insetti Lepidotteri	Adippe	*Argynnis adippe*						
Insetti Lepidotteri	Aglaia	*Argynnis aglaja*						
Insetti Lepidotteri	Niobe	*Argynnis niobe*						
Insetti Lepidotteri	Pafia	*Argynnis paphia*						
Insetti Lepidotteri	Aricia dei campi	*Aricia agestis*						
Insetti Lepidotteri	Eufrosine	*Boloria euphrosynae*						
Insetti Lepidotteri	Dafne	*Brenthis daphne*						
Insetti Lepidotteri	Circe	*Brintesia circe*						
Insetti Lepidotteri	Licenide del rovo	*Callophrys rubi*						
Insetti Lepidotteri	Celastrina	*Celastrina argiolus*						
Insetti Lepidotteri	Arcania	*Coenonympha arcania*						
Insetti Lepidotteri	Ninfa mediterranea	*Coenonympha dorus*						
Insetti Lepidotteri	Ninfa minore	*Coenonympha pamphilus*						
Insetti Lepidotteri	Coliade di Alfacar	*Colias alfacariensis*						
Insetti Lepidotteri	Crocea, Coliade sulfurea	*Colias croceus*						
Insetti Lepidotteri	Alceta	*Cupido alcetas*						
Insetti Lepidotteri	Argiade	*Cupido argiades*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Lepidotteri	Cupido minore	*Cupido minimus*						
Insetti Lepidotteri	Osiride	*Cupido osiris*						
Insetti Lepidotteri	Semi-argo	*Cyaniris semiargus*						
Insetti Lepidotteri		*Erebia alberganus*				LC		
Insetti Lepidotteri		*Erebia ligea*						
Insetti Lepidotteri		*Erebia meolans*				LC		
Insetti Lepidotteri	Ausonia	*Euchloe ausonia*						
Insetti Lepidotteri	Eufidriade di Provenza	*Euphydryas aurinia*	X					↓
Insetti Lepidotteri	Tecla della quercia	*Favonius quercus*						
Insetti Lepidotteri	Alexis	*Glaucopsyche alexis*						
Insetti Lepidotteri	Cedronella	*Gonepteryx rhamni*						
Insetti Lepidotteri	Lucina	*Hamearis lucina*						
Insetti Lepidotteri	Ipparchia del faggio	*Hipparchia fagi*				NT		
Insetti Lepidotteri	Ermione	*Hipparchia hermione*						
Insetti Lepidotteri	Semele	*Hipparchia semele*				LC		
Insetti Lepidotteri	Lupina	*Hyponephele lupinus*						
Insetti Lepidotteri	Licaone	*Hyponephele lycaon*						
Insetti Lepidotteri	Podalirio	*Iphiclides podalirius*						
Insetti Lepidotteri	Latonia	*Issoria lathonia*						
Insetti Lepidotteri	Lampide di Spagna	*Lampides boeticus*						
Insetti Lepidotteri	Mera	*Lasiommata maera*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Lepidotteri	Megera	*Lasiommata megera*						
Insetti Lepidotteri	Leptidea della senape	*Leptidea sinapis*						
Insetti Lepidotteri	Silvano azzurro	*Limenitis reducta*						
Insetti Lepidotteri		*Lycaena alciphron*						
Insetti Lepidotteri	Fleade	*Lycaena palea*						
Insetti Lepidotteri	Licena della verga d'oro	*Lycaena virgaureae*						
Insetti Lepidotteri		*Lymantria dispar*						
Insetti Lepidotteri	Maniola comune	*Maniola jurtina*						
Insetti Lepidotteri	Arge	*Melanargia arge*	X	X		LC		
Insetti Lepidotteri	Galatea	*Melanargia galathea*						
Insetti Lepidotteri	Galatea della steppa	*Melanargia russiae*						
Insetti Lepidotteri	Atalia	*Melitaea athalia*						
Insetti Lepidotteri	Cinzia	*Melitaea cinxia*						
Insetti Lepidotteri	Didima	*Melitaea didima*						
Insetti Lepidotteri	Febe	*Melitaea phoebe*						
Insetti Lepidotteri	Melitea variabile	*Melitaea varia*				LC		
Insetti Lepidotteri	Antiopa	*Nymphalis antiopa*						
Insetti Lepidotteri	Vanessa multicolore	*Nymphalis polychloros*						
Insetti Lepidotteri	Egeria	*Pararge aegeria*						
Insetti Lepidotteri	Mnemosine	*Parnassius mnemosyne*		X				
Insetti Lepidotteri	Cavolaia maggiore	*Pieris brassicae*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Lepidotteri	Pieride di Mann	*Pieris manii*						
Insetti Lepidotteri	Pieride del navone	*Pieris napi*						
Insetti Lepidotteri	Cavolaia minore	*Pieris rapae*						
Insetti Lepidotteri	Argo	*Plebejus argus*						
Insetti Lepidotteri		*Plebejus argyrognomon*						
Insetti Lepidotteri	Falso Idas	*Plebejus idas*						
Insetti Lepidotteri	C bianca	*Polygonia c-album*						
Insetti Lepidotteri	Bellargo	*Polyommatus bellargus*						
Insetti Lepidotteri	Coridon	*Polyommatus coridon*				LC		
Insetti Lepidotteri	Dafne azzurra	*Polyommatus daphnis*						
Insetti Lepidotteri		*Polyommatus dolus*				LC		
Insetti Lepidotteri		*Polyommatus dorala*						
Insetti Lepidotteri	Milleocchi di Escher	*Polyommatus escheri*						
Insetti Lepidotteri	Icaro	*Polyommatus icarus*						
Insetti Lepidotteri	Tersite	*Polyommatus thersites*						
Insetti Lepidotteri	Edusa	*Pontia edusa*						
Insetti Lepidotteri	Batone	*Pseudophilotes baton*				LC		
Insetti Lepidotteri	Titone	*Pyronia tithonus*						
Insetti Lepidotteri	Satirio dell'acacia	*Satyrium acaciae*						
Insetti Lepidotteri	Satiro del leccio	*Satyrium ilicis*						
Insetti Lepidotteri		*Satyrium spini*						

INVERTEBRATI								
Gruppo tassonomico	**Nome Comune**	**Nome Scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex. Art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. italiana**	
Insetti Lepidotteri	Satiro comune	*Satyrus ferula*						
Insetti Lepidotteri	Processionaria del pino	*Thaumatopoea pytiocampa*						
Insetti Lepidotteri	Atalanta	*Vanessa atalanta*						
Insetti Lepidotteri	Vanessa del cardo	*Vanessa cardui*						
Insetti Imenotteri		*Bombus hortorum*						
Insetti Imenotteri		*Bombus humilis*						
Insetti Imenotteri		*Bombus lapidarius*						
Insetti Imenotteri		*Bombus lucorum*						
Insetti Imenotteri		*Bombus mesomelas*						
Insetti Imenotteri		*Bombus pascuorum*						
Insetti Imenotteri		*Bombus prato rum*						
Insetti Imenotteri		*Bombus ruderarius*						
Insetti Imenotteri		*Bombus ruderatus*						
Insetti Imenotteri		*Bombus soroeensis*						
Insetti Imenotteri		*Bombus subterraneus*						
Insetti Imenotteri		*Bombus sylvarum*						
Insetti Imenotteri		*Bombus terrestris*						

PESCI								
Nome comune	**Nome scientifico**	**Provenienza**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
			All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. Italiana**	
Cavedano	*Squalius cephalus*	Autoctona				LC	LC	
Vairone	*Telestes multicellus*	Autoctona	X			LC	LC	↓
Barbo tiberino	*Barbus tyberinus*	Autoctona			X	NT	VU	↓
Trota fario	*Salmo trutta*	Trapiantata				LC	NA	
Trota mediterranea	*Salmo cettii*	Autoctona	X			NT	CR	↓
Scazzone	*Cottus gobio*	Autoctona	X			LC	LC	↓
Ghiozzo padano	*Padogobius martensii*	Traslocata				LC	LC	
Lampreda di ruscello	*Lampetra planeri*	Autoctona	X			LC	VU	↓

ANFIBI							
Nome comune	**Nome scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
		All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. Italiana**	
Salamandra pezzata	*Salamandra salamandra*				LC	LC	
Salamandrina di Savi	*Salamandrina perspicillata*	X	X		LC	LC	
Tritone crestato italiano	*Triturus carnifex*	X	X		LC	NT	↓
Tritone punteggiato italiano	*Lissotriton vulgaris meridionalis*				LC	NT	
Geotritone italiano	*Speleomantes italicus*	X	X		NT	LC	

ANFIBI							
Nome comune	**Nome scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
		All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. Italiana**	
Rospo comune	*Bufo bufo*				LC	VU	
Raganella italiana	*Hyla intermedia*		X		LC	LC	↓
Rana esculenta	*Pelophylax kl. esculentus*			X	LC	LC	
Rana di Lessona	*Pelophylax lessonae*		X		LC	LC	
Rana dalmatina	*Rana dalmatina*		X		LC	LC	↓
Rana appenninica	*Rana italica*		X		LC	LC	

RETTILI							
Nome comune	**Nome scientifico**	**Direttiva Habitat**			**IUCN**		**Ex art. 17 Direttiva Habitat Regione continentale**
		All. II	**All. IV**	**All. V**	**Categoria globale**	**Categoria pop. Italiana**	
Testuggine di Hermann	*Testudo hermanni*	X	X		NT	EN	↓
Orbettino italiano	*Anguis veronensis*				NE	LC	
Ramarro occidentale	*Lacerta bilineata*		X		LC	LC	↓
Lucertola muraiola	*Podarcis muralis*		X		LC	LC	
Lucertola campestre	*Podarcis siculus*		X		LC	LC	
Luscengola comune	*Chalcides chalcides*				LC	LC	
Biacco	*Hierophis viridiflavus*		X		LC	LC	
Natrice dal collare	*Natrix natrix*				LC	LC	
Saettone comune	*Zamenis longissimus*		X		LC	LC	
Vipera comune	*Vipera aspis*				LC	LC	

2.2 Specie di interesse conservazionistico e gestionale

A partire dalle c*hecklist* di cui sopra, è stata effettuata la selezione delle specie di interesse conservazionistico e di quelle di interesse gestionale per il territorio del Parco.

Nello specifico sono state incluse tra le specie di interesse conservazionistico tutte quelle rispondenti ad almeno uno dei seguenti requisiti:

- specie inserita in Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE;
- specie inserita in Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE con stato di conservazione complessivo nella regione biogeografica di riferimento per l'area protetta, inadeguato o cattivo (Ex art. 17 Direttiva Habitat);
- specie inserita in Allegato V della Direttiva Habitat 92/43/CEE con stato di conservazione complessivo nella regione biogeografica di riferimento per l'area protetta, inadeguato o cattivo (Ex art. 17 Direttiva Habitat);
- specie "In Pericolo" - EN Endangered o "In Pericolo Critico" - CR Critically Endangered" (Lista Rossa IUCN), ovvero specie che corre un crescente rischio di estinzione nel breve e medio termine e che quindi rappresenta una priorità di conservazione;
- specie di interesse regionale.

Sono state escluse da tale selezione tutte le specie alloctone anche se rispondenti alle caratteristiche sopra descritte, come ad esempio alcune specie ittiche traslocate e trapiantate inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Tra le specie di interesse conservazionistico, restringendo il campo alla fauna ittica e al gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), sono state selezionate, qualora presenti, quelle ritenute di interesse gestionale in quanto oggetto di prelievo, allevamento e ripopolamenti e per le quali si rendono necessari interventi di monitoraggio e mantenimento di uno stato favorevole di conservazione delle popolazioni.

Di seguito si riportano le tabelle indicanti le specie di interesse conservazionistico e gestionale individuate per il Parco regionale del Monte Cucco.

SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO
INVERTEBRATI

Nome comune	Nome scientifico
Gambero di fiume	*Austropotamobius pallipes*
	Percus andreini
Cervo volante	*Lucanus cervus*
	Lucanus tetraodon
Cerambicide delle querce	*Cerambyx cerdo*
Rosalia alpina	*Rosalia alpina*
	Rhyacophila italica
	Tinodes antonioi
	Micrasema dolcinii
	Drusus camerinus
	Chaetopteryx gessneri tomaszewskii
	Sericostoma cianficconii
Mnemosine	*Parnassius mnemosyne*
Arge	*Melanargia arge*
Eufidriade di Provenza	*Euphydryas aurinia*
Ninfa mediterranea	*Coenonympha dorus*
PESCI	
Nome comune	**Nome scientifico**
Barbo tiberino	*Barbus tyberinus*
Lampreda di ruscello	*Lampetra planeri*
Scazzone	*Cottus gobio*
Trota mediterranea	*Salmo cettii*
Vairone	*Telestes multicellus*
ANFIBI	
Nome comune	**Nome scientifico**
Salamandra pezzata	*Salamandra salamandra*
Salamandrina di Savi	*Salamandrina perspicillata*
Tritone crestato italiano	*Triturus carnifex*
Geotritone italiano	*Speleomantes italicus*
Raganella italiana	*Hyla intermedia*
Rana dalmatina	*Rana dalmatina*
RETTILI	
Nome comune	**Nome scientifico**
Testuggine di Hermann	*Testudo hermanni*
Ramarro occidentale	*Lacerta bilineata*

SPECIE DI INTERESSE GESTIONALE
INVERTEBRATI

Nome comune	Nome scientifico
Gambero di fiume	*Austropotamobius pallipes*
PESCI	
Nome comune	**Nome scientifico**
Trota mediterranea	*Salmo cettii*

Relativamente ai *taxa* trattati, su un totale di 319 specie così ripartite: 290 Invertebrati, 8 Pesci, 11 Anfibi e 10 Rettili, quelle di interesse conservazionistico sono 29 di cui 16 Invertebrati, 5 Pesci, 6 Anfibi e 2 Rettili, mentre quelle di interesse gestionale sono 2 di cui una specie di Invertebrati ed una di Pesci.

2.3 Distribuzione e dati di consistenza delle specie d'interesse conservazionistico e gestionale

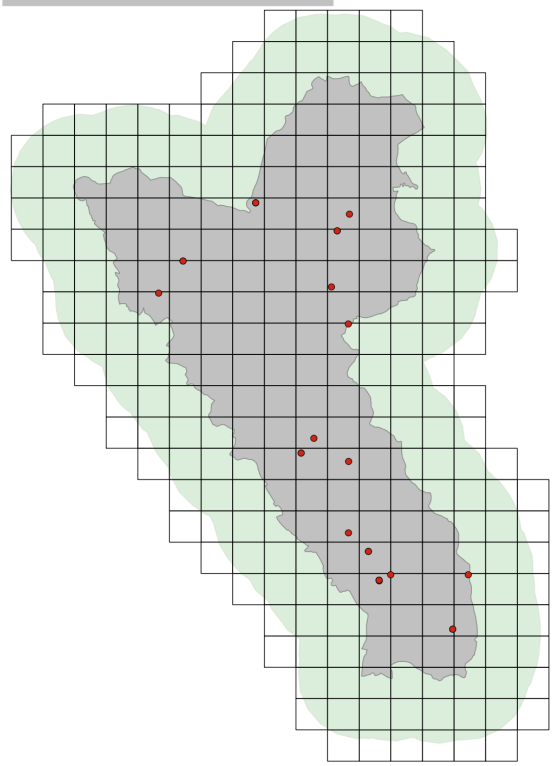
Per ciascuna delle specie di interesse conservazionistico e gestionale si riporta la distribuzione sulla base dei dati di presenza accertata all'interno dell'area protetta (in grigio) e in un *buffer* di 2 Km (in verde) dal confine della stessa.

A tutte le cartografie è stato sovrapposto un reticolo su base UTM con celle da 1 Km di lato.

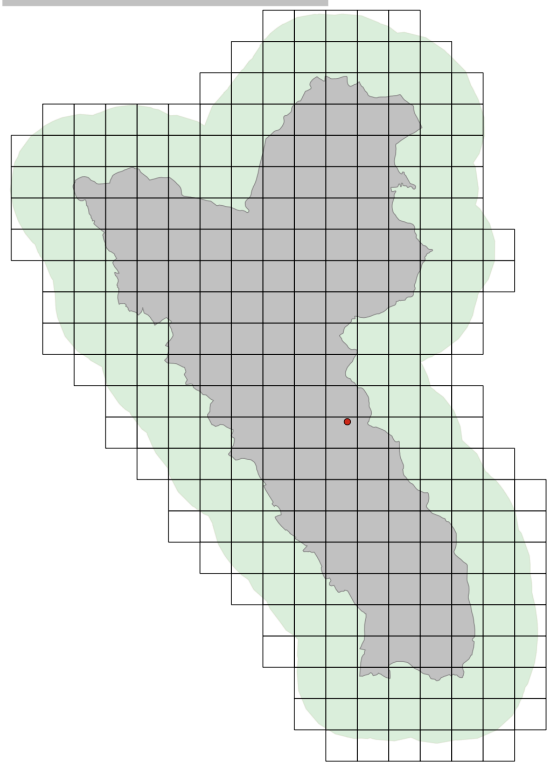
Oltre alla distribuzione delle singole specie viene riportata la carta della ricchezza di specie di interesse conservazionistico per gruppo e totale. Anche per queste ultime è stato preso in considerazione un *buffer* di 2 Km (in grigio) dal confine del'area protetta.

Invertebrati

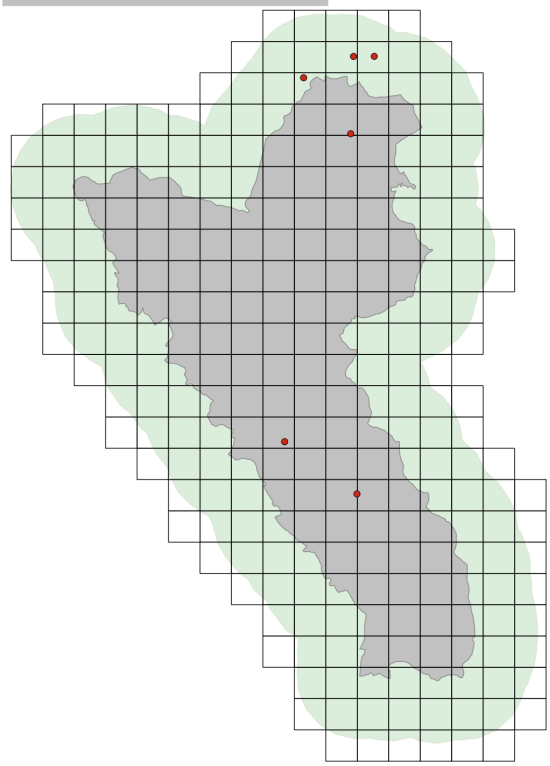
Presenza accertata di *Austropotamobius pallipes*



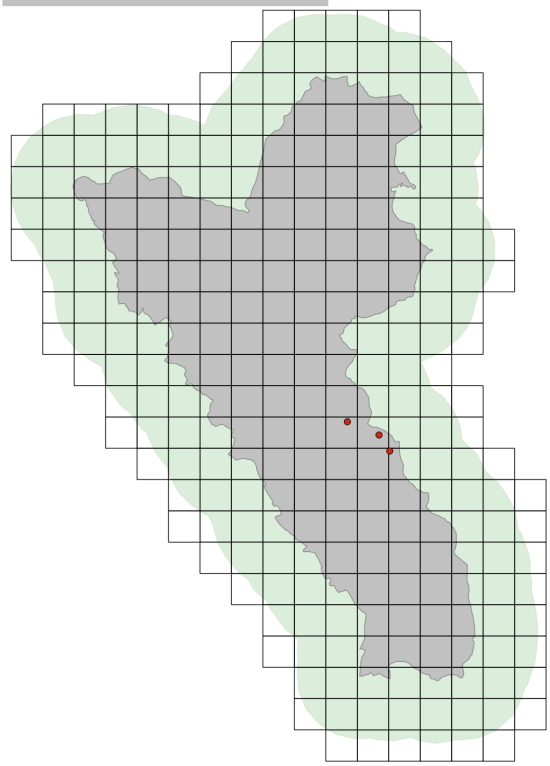
Presenza accertata di *Percus andreini*



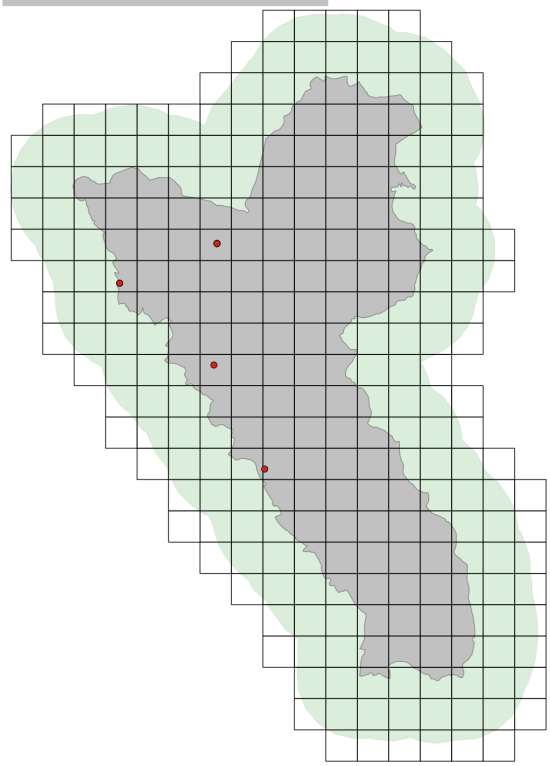
Presenza accertata di *Lucanus tetraodon*



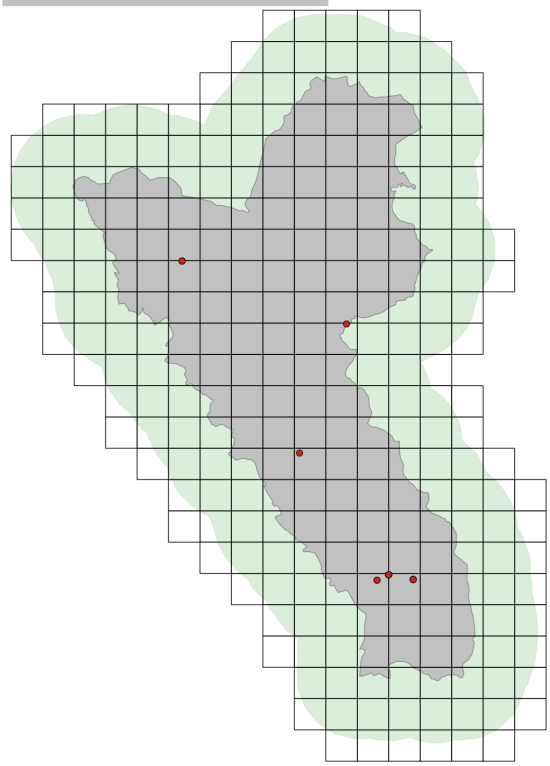
Presenza accertata di *Rosalia alpina*



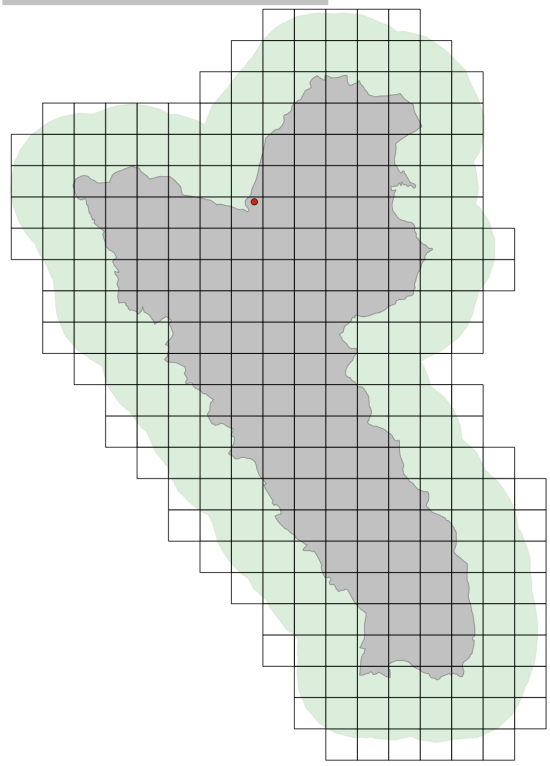
Presenza accertata di *Rhyacophila italica*



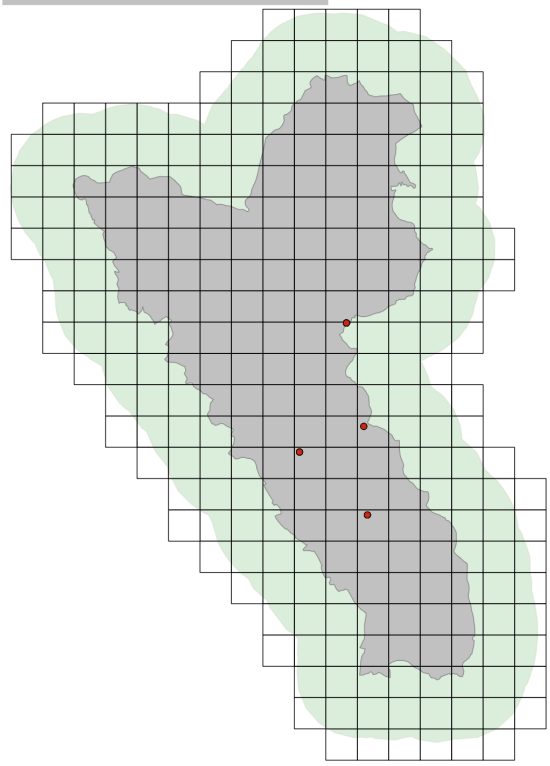
Presenza accertata di *Tinodes antonioi*



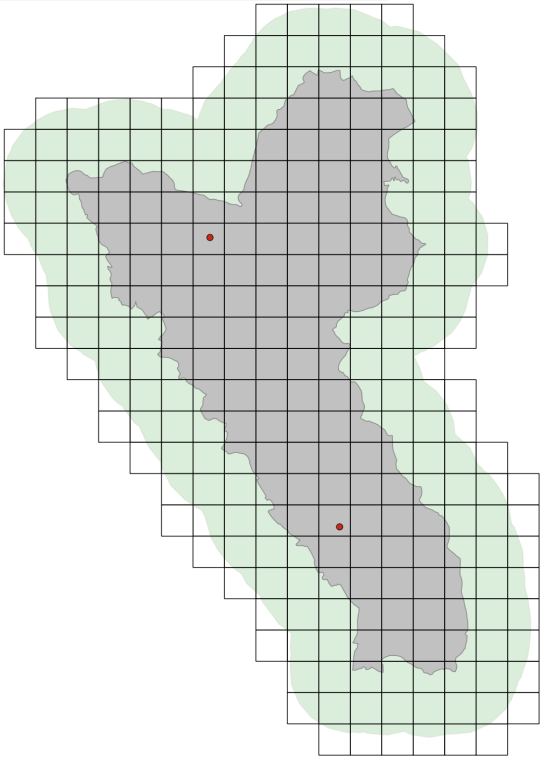
Presenza accertata di *Micrasema dolcinii*



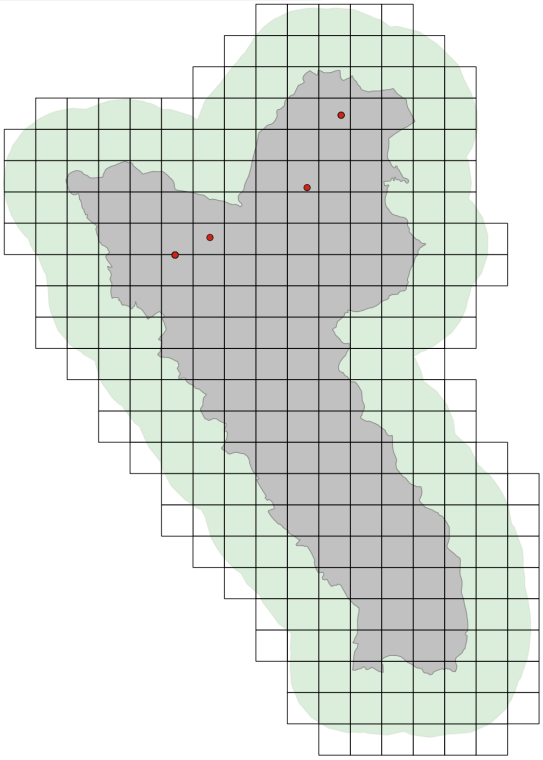
Presenza accertata di *Drusus camerinus*



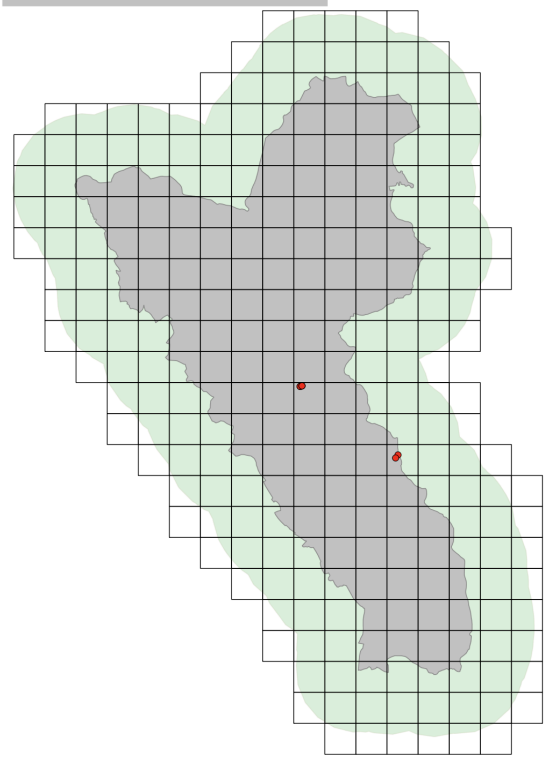
Presenza accertata di *Chaetopteryx gessneri tomaszewskii*



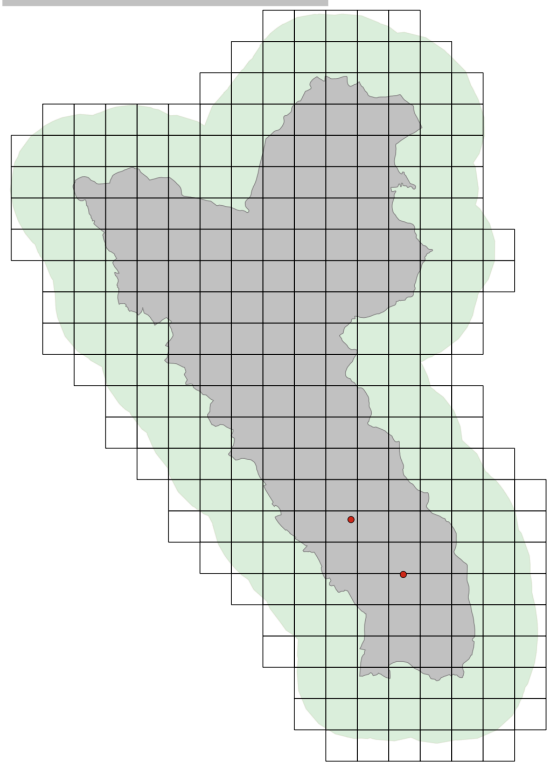
Presenza accertata di *Sericostoma cianficconii*



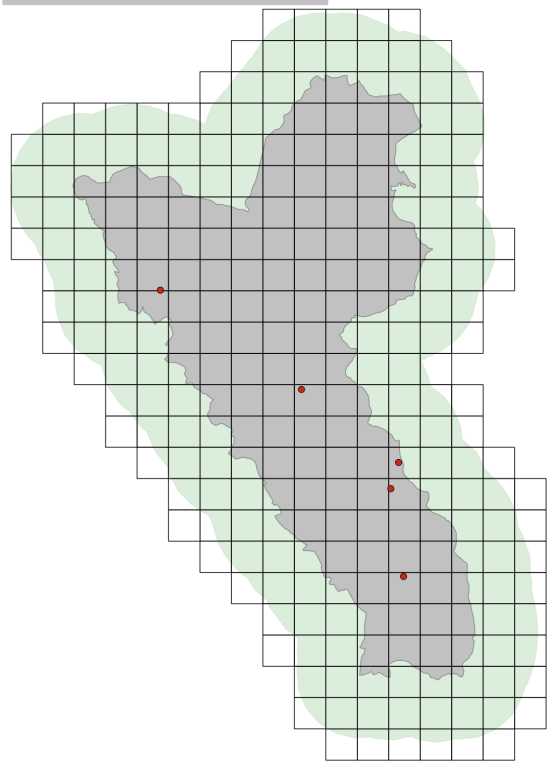
Presenza accertata di *Parnassius mnemosyne*



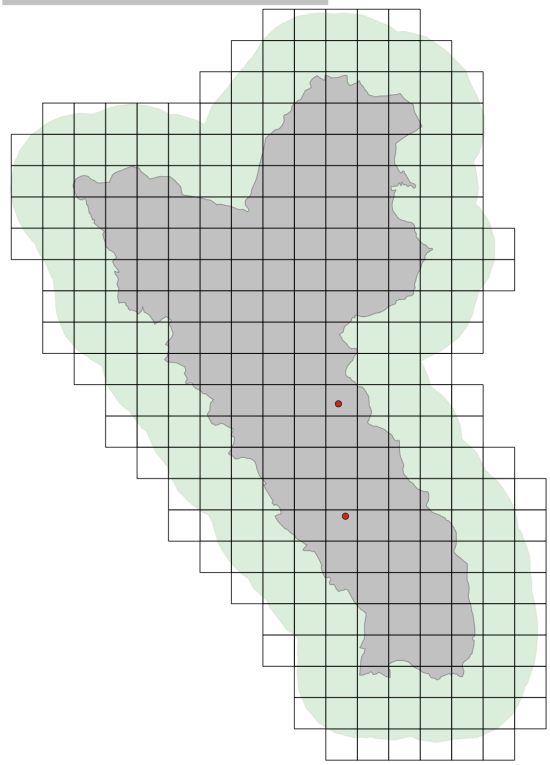
Presenza accertata di *Melanargia arge*



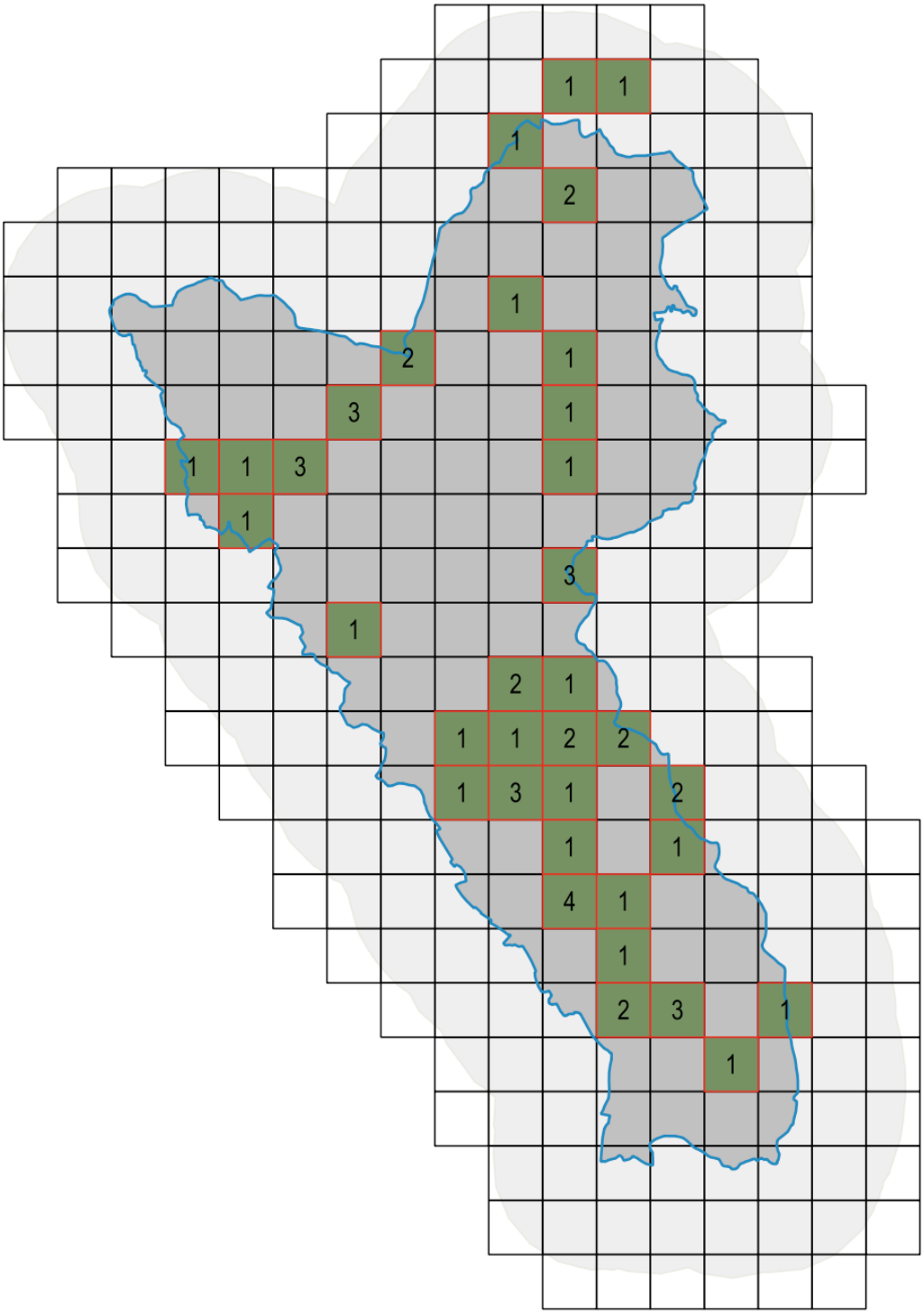
Presenza accertata di *Euphydryas aurinia*



Presenza accertata di *Coenonympha dorus*

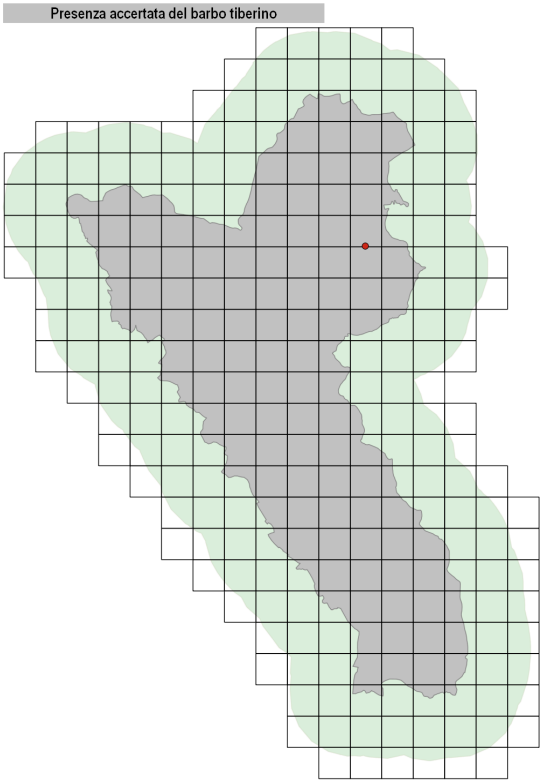


Numero di specie di Invertebrati di interesse conservazionistico-gestionale per cella

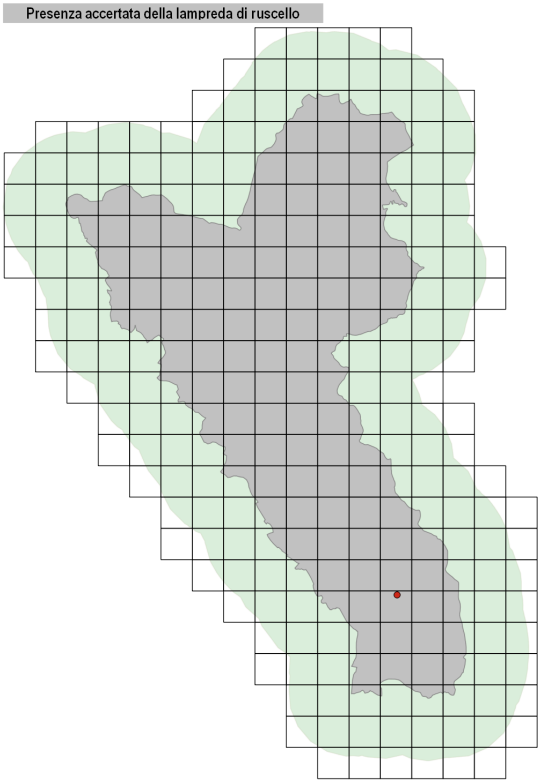


Pesci

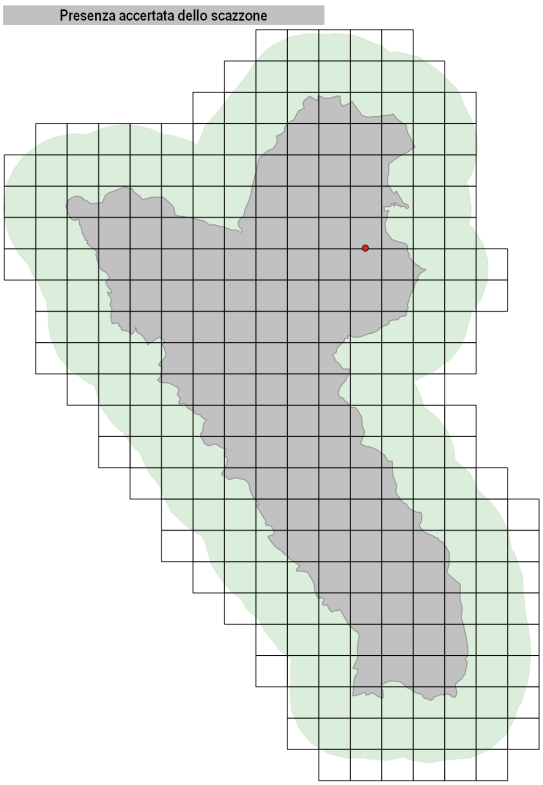
Presenza accertata del barbo tiberino



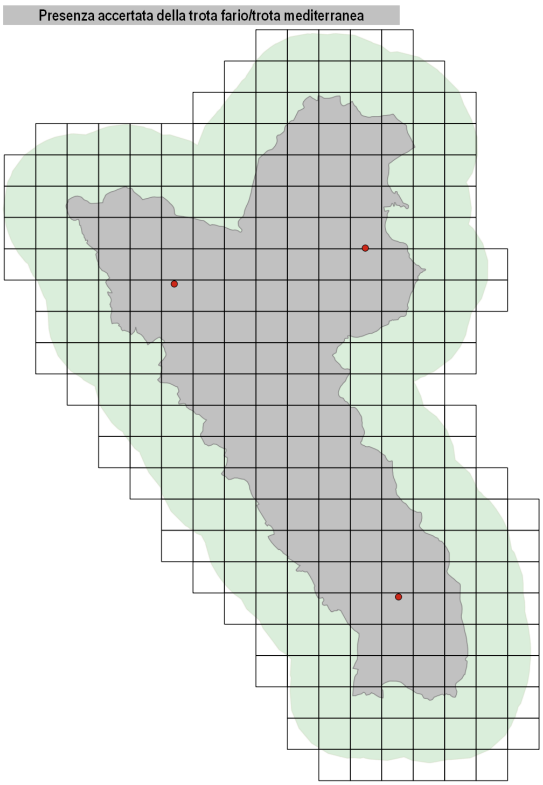
Presenza accertata della lampreda di ruscello



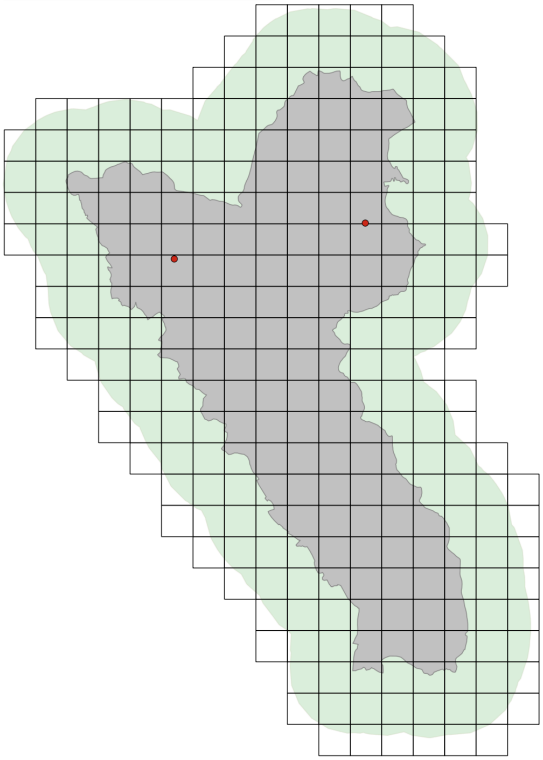
Presenza accertata dello scazzone



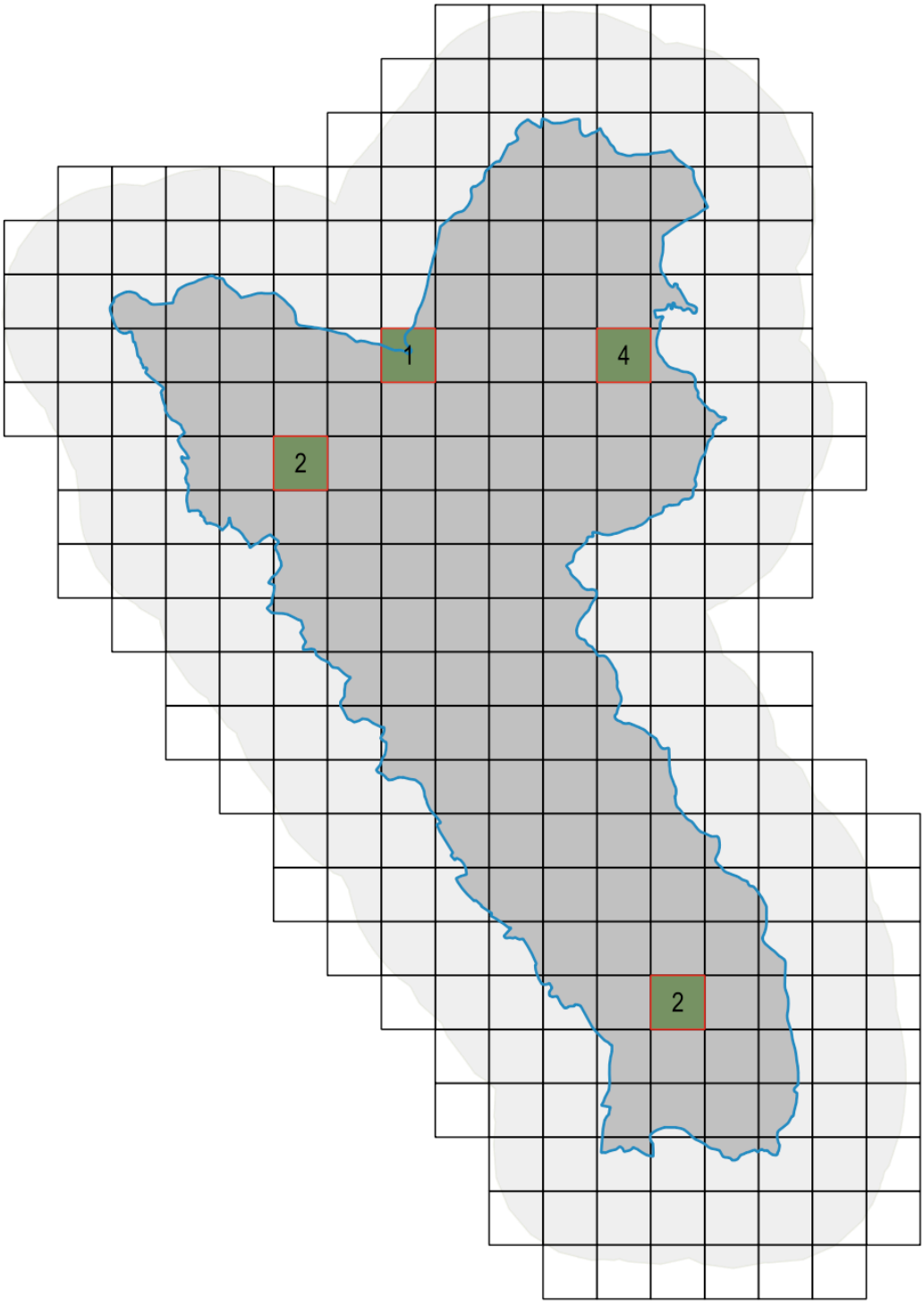
Presenza accertata della trota fario/trota mediterranea



Presenza accertata del vairone

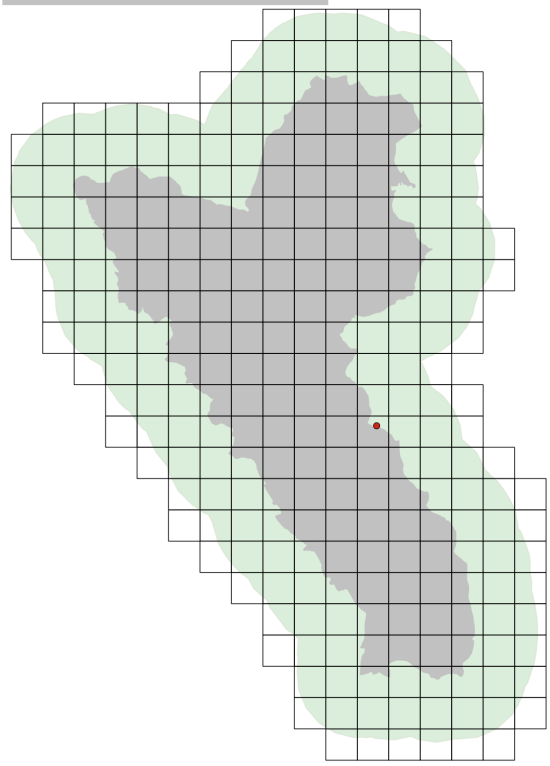


Numero di specie di Pesci di interesse conservazionistico-gestionale per cella

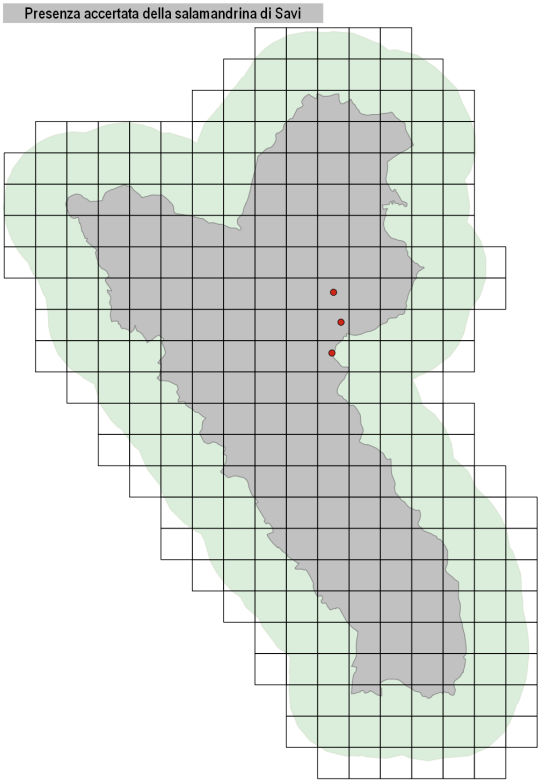


Anfibi

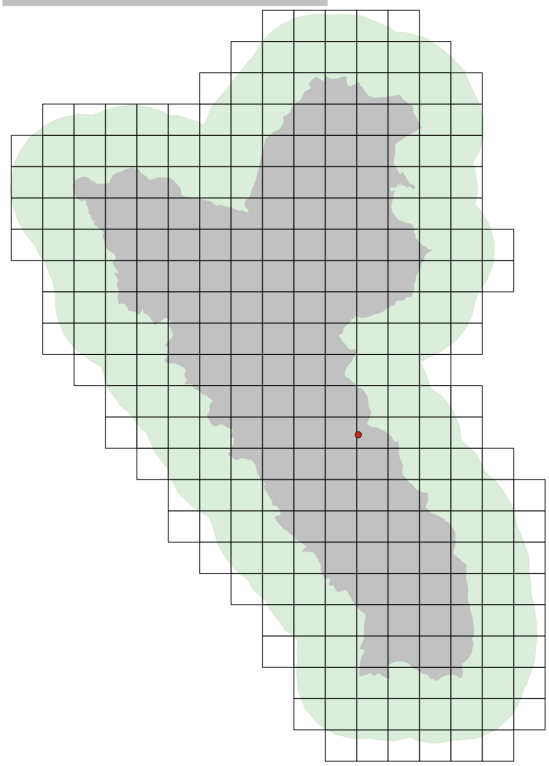
Presenza accertata della salamandra pezzata



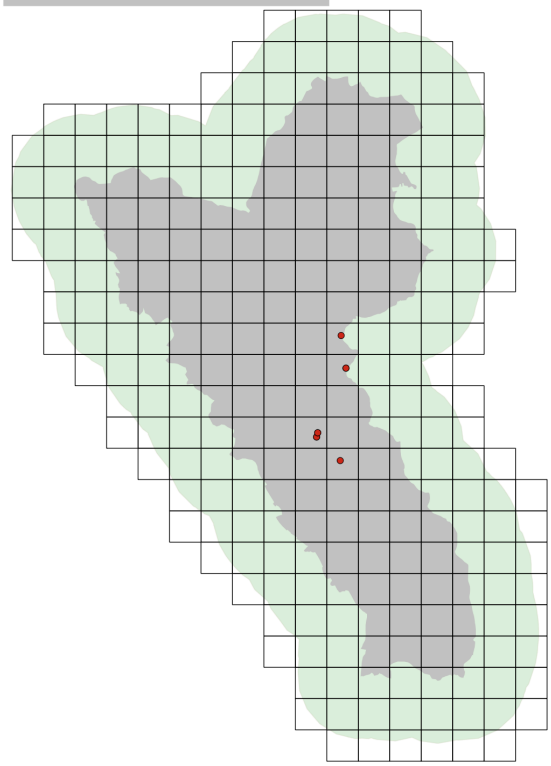
Presenza accertata della salamandrina di Savi



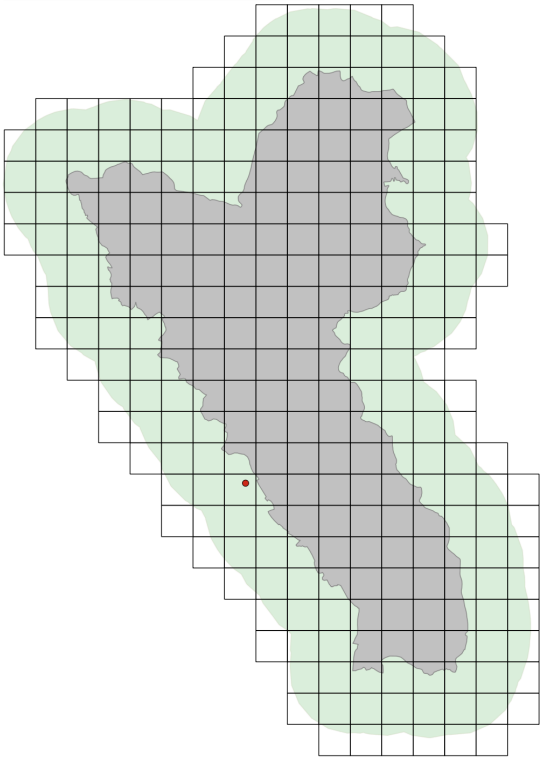
Presenza accertata del tritone crestato italiano



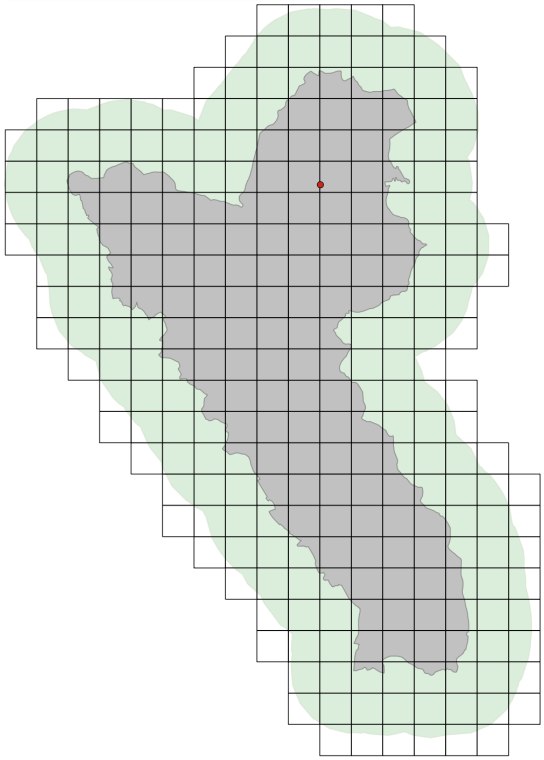
Presenza accertata del geotritone italiano



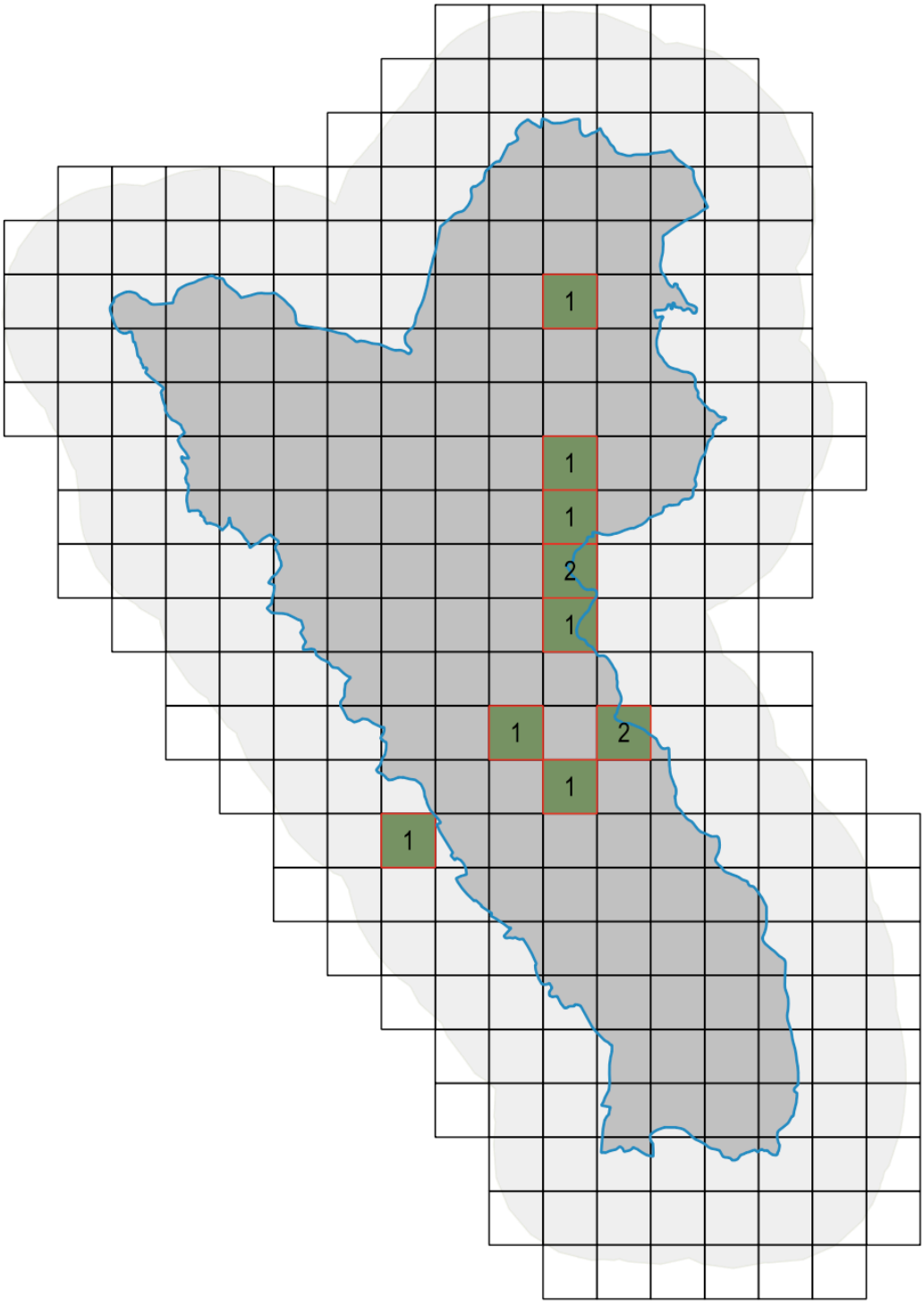
Presenza accertata della ragnella italiana



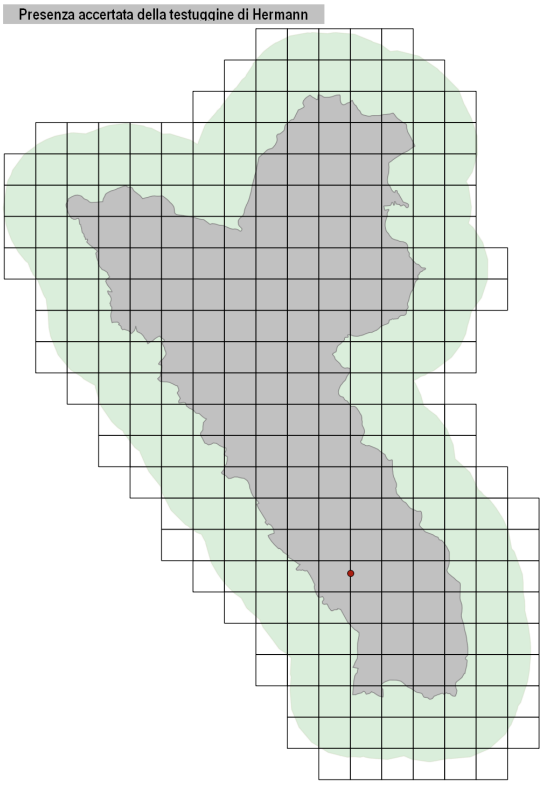
Presenza accertata della rana dalmatina

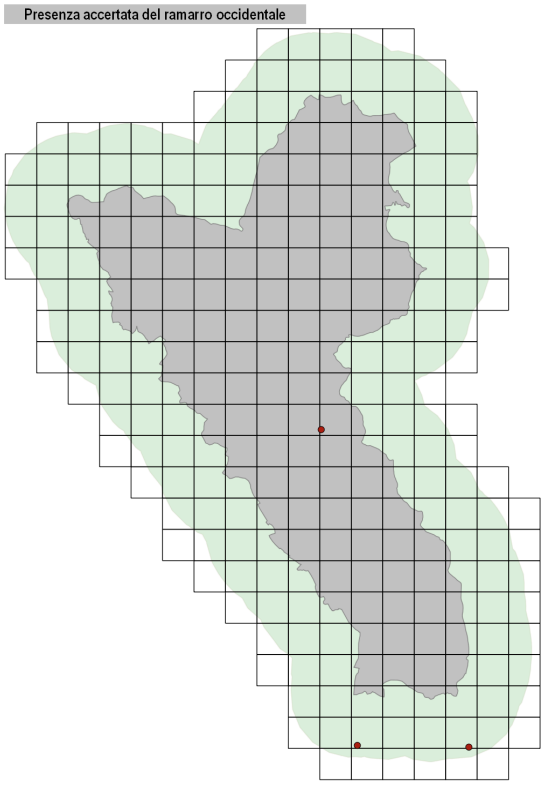


Numero di specie di Anfibi di interesse conservazionistico per cella

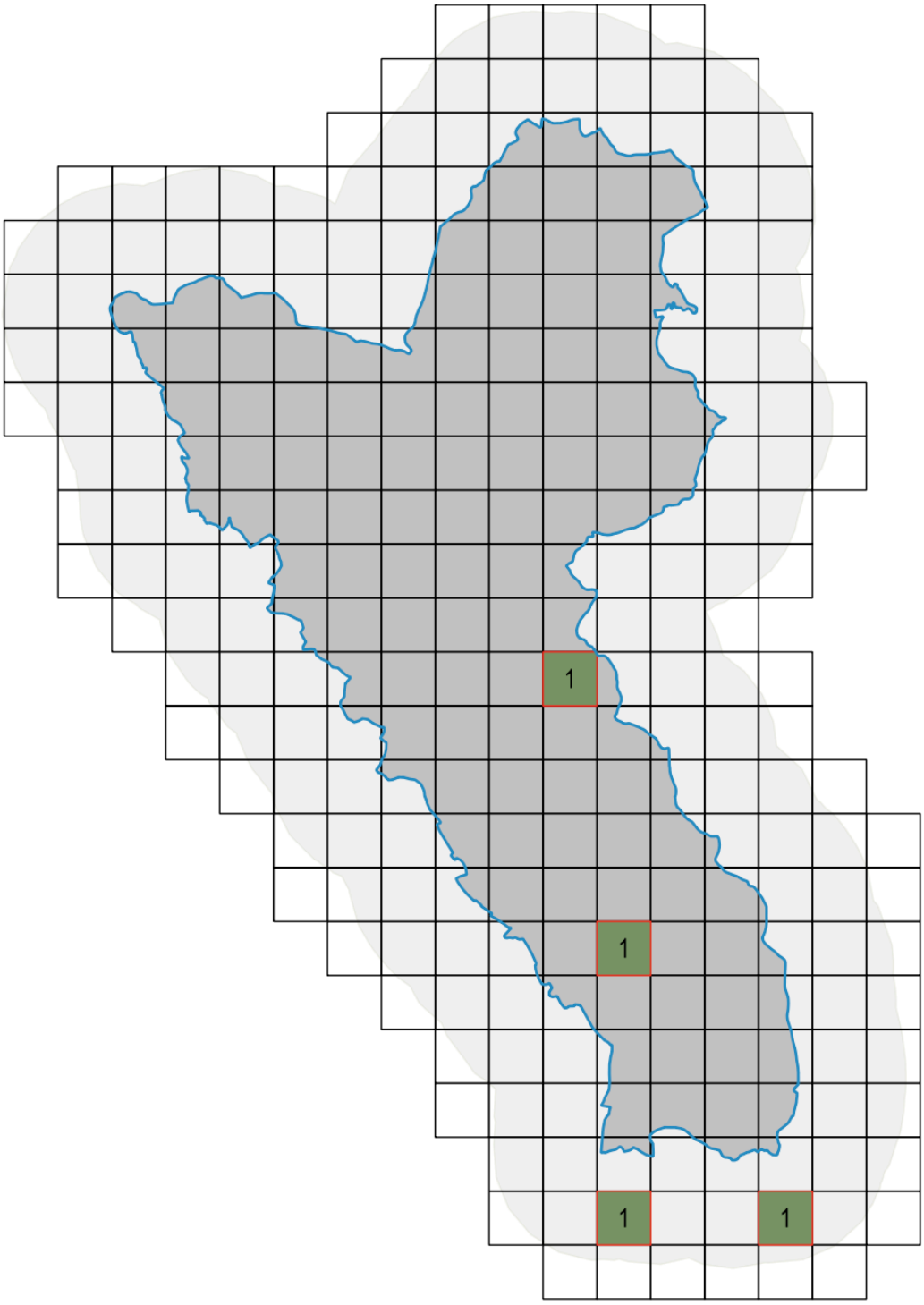


Rettili

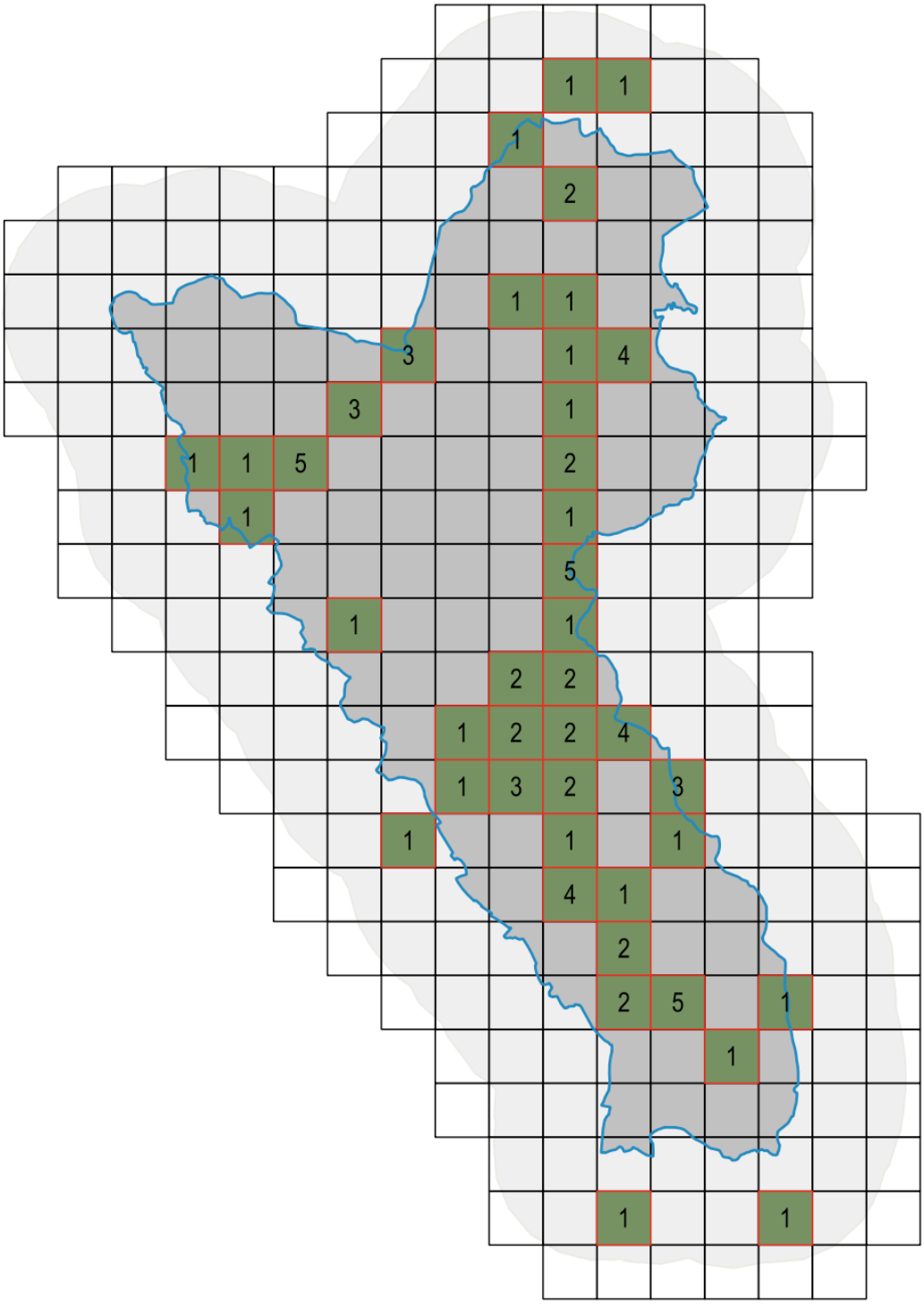

Presenza accertata della testuggine di Hermann


Presenza accertata del ramarro occidentale

Numero di specie di Rettili di interesse conservazionistico per cella



Numero di specie di Invertebrati, Pesci, Anfibi e Rettili di interesse conservazionistico-gestionale per cella



Gruppo	Nome Comune	Nome scientifico	Distribuzione nel Parco
Invertebrati	Gambero di fiume	*Austropotamobius pallipes*	La specie nel Parco è presente in diversi corsi d'acqua minori, Fossa Magna, Rio Freddo, Rio delle Prigioni, Fosso dei Prati, Rio Fonturce, Fosso delle Gorghe, Fosso Doglio, Ponte di S. Giovanni, Fosso Vetorno (sorgenti, Purello), Fiume Sentino Pascelupo, Fosso Vetorno (collina), Torrente Scirca (tratto alto) Scirca.
		Percus andreini	La specie è stata segnalata per il Monte Cucco, rinvenuta sopra i 1200 m di quota in anfratti del terreno o sotto grosse pietre.
	Cervo volante	*Lucanus cervus*	La specie è stata segnalata nei Formulari dei Siti Natura 2000 (IT5210005, IT5210007, IT5210008, IT5210009, IT5210010) e non si hanno altri dati e/o altre fonti bibliografiche che ne segnalino la presenza, pertanto non si conosce con precisione né la distribuzione né la consistenza della specie.
		Lucanus tetraodon,	Le segnalazioni della specie nel Parco sono a Sigillo, Isola Fossara, Costacciaro.
	Cerambicide delle querce	*Cerambyx cerdo*	La specie è stata segnalata nei Formulari dei Siti Natura 2000 (IT5210005, IT5210008, IT5210010) e non si hanno altri dati e/o altre fonti bibliografiche che ne segnalino la presenza, pertanto non si conosce con precisione né la distribuzione né la consistenza della specie.
	Rosalia alpina	*Rosalia alpina*	La specie è stata segnalata in due località molto distanti tra loro Val di Ranco e Sigillo. I dati fanno ipotizzare che nonostante la specie sia rara nel Parco, questa possa colonizza aree differenti ad altitudini differenti.
		Rhyacophila italica	La specie nel parco è stata segnalata in tre corsi d'acqua, dislocati in settori lontani tra loro: Torrente Sentino Molino delle Ogne Valdorbia, Torrente Sentino S. Angelo, Torrente Sentino a monte e a valle di Scheggia, Fosso la Foce tributario del Torrente Burano tratto superiore. Sorgente Torrente Sodo, Torrente Sodo tratto medio le Stanghe.
		Tinodes antonioi	Endemismo dell'Italia centro-meridionale, nel Parco è stata rinvenuta nel Torrente Sentino (Ponte Calcara), Sorgente Torrente Scirca (Sigillo), Rio Freddo e Fosso Vetorno (Purello).
		Micrasema setiferum dolcinii	La specie è stata rinvenuta nel Torrente Sentino a Isola Fossara. Si tratta del dato più settentrionale di questa specie, endemica dell'Italia centro meridionale.
		Drusus camerinus	La specie è stata rinvenuta in diverse località nel Parco: Costacciaro Fonte Acquafredda, Monte Cucco Vena della Merla S. Pietro Orticheto, Sorgente Torrente Sodo, Sorgente Torrente Scirca Sigillo, Rio Freddo, Rio delle Prigioni. Si tratta di un endemismo dell'appennino centrale il cui areale settentrionale coincide con le località all'interno del parco o ai confini esterni settentrionali.
		Chaetopteryx gessneri tomaszewskii	Endemismo dell'appennino centrale, si rinviene nel Parco in due località dislocate a nord e a sud dello stesso, rispettivamente il Torrente Sentino a Sant'Angelo di Scheggia e il Torrente del Sodo tratto medio (le Stanghe).

Gruppo	Nome Comune	Nome scientifico	Distribuzione nel Parco
		Sericostoma cianficconii	Specie rara e localizzata diffusa soprattutto nell'appennino centale. Le segnalazioni note per il Parco sono riconducibili al settore settentrionale, nel Torrente Sentino (Ponte Calcara, Isola Fossara, Molino delle Ogne Valdorbia) e nel Torrente Artino affluente del Sentino (Isola Fossara).
		Parnassius mnemosyne	La specie si rinviene in vallecole umide ai margini dei boschi sopra i 1000 metri di quota, a Pian delle Macinare, e Val di Ranco.
	Eufidriade di Provenza	*Euphydryas aurinia*	Specie presente nel Parco dai 500 m di quota fino ai 1500. Si può rinvenire con popolazioni molto numerose presenti su interi versanti montani. Nel parco è presente a Purello, Pian della Macinare, Val di Ranco, Monte Cucco, e Scheggia.
	Arge	*Melanargia arge*	Specie presente nel Parco dai 500 m ai 650 m di quota. Si rinviene a Purello nei pressi del Fontanile dopo il paese e lungo la strada che da Costacciaro porta a Pian di Monte (650 m).
	Ninfa mediterranea	*Coenonympha dorus*	Specie molto localizzata conosciuta per il Parco solo sulla Vetta del Monte Cucco a 1600 metri di quota.
Pesci	Lampreda di ruscello	*Lampreda planeri*	La specie è stata rinvenuta nel Fosso Vetorno, l'attuale presenza è dubbia in quanto nonostante siano stati svolti campionamenti successivi l'ultima segnalazione risale al 1989.
	Vairone	*Telestes multicellus*	La specie è presente come dominate anche se con una popolazione non ben strutturata sul Fiume Sentino, nella porzione più a valle del tratto umbro del corso d'acqua.
	Barbo tiberino	*Barbus tyberinus*	La specie è presente, con densità molto basse sul Fiume Sentino, nella porzione più a valle del tratto umbro del corso d'acqua.
	Trota mediterranea	*Salmo cettii*	La trota è presente in tutto il tratto del Fiume Sentino interessato da Parco, dagli ultimi campionamenti effettuati risulta la specie dominante anche se la struttura di popolazione evidenza squilibri connessi a ripopolamenti ed eccessivo sforzo pesca. Una popolazione abbondante e ben strutturata è presente anche sulla porzione montana del Fosso Vetorno. In ogni caso andrebbe approfondito è chiarito il grado di introgressione tra la specie atlantica e quella nativa che le popolazione presentano.
	Scazzone	*Cottus gobio*	La specie è stata rinvenuta per la prima volta nel 2009, risulta presente, con densità basse sul Fiume Sentino, nella porzione più a valle del tratto umbro del corso d'acqua.
Anfibi	Salamandra pezzata	*Salamandra salamandra*	Per la specie è presente un'unica segnalazione risalente al 2002 nel settore centrale del Parco in Val di Ranco.
	Salamandrina di Savi	*Salamandrina perspicillata*	La presenza della specie è nota in tre siti, due dei quali (Valle delle Prigioni e Coldipeccio) ricadenti all'interno del Parco. Altra segnalazione della specie presso la Forra di Rio Freddo nelle vicinanze dell'Eremo di Monte Cucco al confine con l'area protetta.

Gruppo	Nome Comune	Nome scientifico	Distribuzione nel Parco
	Tritone crestato italiano	*Triturus carnifex*	L'unica segnalazione della specie è relativa alla zona di Val di Ranco presso Fonte Acqua Fredda.
	Geotritone italiano	*Speleomantes italicus*	La specie è stata segnalata in alcune cavità quali la Buca di Faggeto Tondo, il Pozzo Alberto e la Grotta Nascosta, nella Forra di Rio Freddo e nel Pian delle Macinare.
	Raganella italiana	*Hyla intermedia*	L'unica segnalazione è relativa a Cantalupo di Scirca presso Diga Manfroni fuori dai confini del Parco.
	Rana dalmatina	*Rana dalmatina*	L'unica segnalazione per la specie è relativa alla località Isola Fossara presso Valle di Nocria.
Rettili	Testuggine di Hermann	*Testudo hermanni*	L'unica segnalazione per la specie risale al 2002 per l'area di Fonte dei Peschi nei pressi di Sigillo.
	Ramarro occidentale	*Lacerta bilineata*	La specie è stata rinvenuta con segnalazioni interne al Parco nella Valle dell Prigioni, nel settore nord orientale dell'area protetta, e in prossimità del Fersinone tra Migliano e S. Vito. Fuori dal Parco la specie è stata segnalata a Palazzolo e Monte Maggio.

2.4 Definizione sintetica dell'habitat e dei salienti fattori limitanti e avversi per le specie d'interesse conservazionistico e gestionale

Per ciascuna delle specie di interesse conservazionistico e gestionale è stata condotta una disamina della letteratura allo scopo di recuperare tutte le informazioni necessarie alla definizione dell'habitat di riferimento.

L'esame delle cartografie, con particolare riferimento a quella dell'uso del suolo, nonché le conoscenze dirette del luogo hanno consentito quindi di individuare gli habitat riferibili a ciascuna specie all'interno del territorio del Parco.

Di seguito si riporta per ciascuna specie di interesse conservazionistico e gestionale gli habitat individuati all'interno dell'area protetta.

Gruppo	Nome Comune	Nome scientifico	Habitat nel Parco
Invertebrati	Gambero di fiume	*Austropotamobius pallipes*	La specie necessita di acque pulite e ben ossigenate dove non siano presenti inquinanti naturali o chimici. Molti dei corsi d'acqua minori del Parco del Monte Cucco presentano queste caratteristiche, con habitat molto ben conservati. Fondali ciottolosi, e presenza di tane naturali nelle sponde, tra le radici, tra il fogliame permettono al gambero di sopravvivere ancora in questi ambienti.
		Percus andreini	Specie endemica dell'Appennino Umbro-Marchigiano molto rara e localizzata. Si rinviene sotto grosse pietre e negli anfratti del terreno sul Monte Cucco.
	Cervo volante	*Lucanus cervus*	Nonostante non si abbiano informazioni sulla distribuzione e consistenza della specie nel Parco, considerando le esigenze ecologiche generali di questo coleottero si può ipotizzare che la sua presenza sia connessa con le estese aree boscate del Parco dove presenti ceppaie in decomposizione o altro materiale ligneo morto a terra o in piedi.
		Lucanus tetraodon	Specie mediterranea, diffusa in boschi mesofili ben conservati. Nel parco è presente nelle estese aree boscate dove sono presenti ceppaie in decomposizione o altro materiale ligneo morto a terra o in piedi.
	Cerambicide delle querce	*Cerambyx cerdo*	Nonostante non si abbiano informazioni sulla distribuzione e consistenza della specie nel parco, considerando le esigenze ecologiche generali di questo coleottero si può ipotizzare che la sua presenza sia connessa con le estese aree boscate del parco dove presenti alberi vetusti.
	Rosalia alpina	*Rosalia alpina*	La specie nel parco trova il sua habitat nelle estese faggete dove sono presenti ceppaie in decomposizione o altro materiale ligneo morto a terra o in piedi.

Gruppo	Nome Comune	Nome scientifico	Habitat nel Parco
		Rhyacophila italica	Questo endemismo dell'Italia centrale, diffuso soprattutto in Umbria è un ottimo indicatore di acque fresche, pulite e ben ossigenate che non risentono delle pressioni antropiche. Nel parco è presente in acque correnti di rivoli o torrenti non inquinati. Trattandosi di una specie acquatica stenoecia (stadi larvali), non riesce a sopravvivere qualora si presentino anche piccole variazioni dei parametri chimico-fisici e biologici delle acque.
		Tinodes antonioi	Nel parco si rinviene in fossi che presentano acque pulite e ben ossigenate con pochissimo carico di sostanze inquinanti.
		Micrasema setiferum dolcinii	È una specie endemica dell'Italia centro-meridionale molto sensibile alle variazione dei parametri chimico-fisici dell'acqua. Necessita di acque fresche, pulite e ben ossigenate. Nel Parco è presente in acque correnti di rivoli o torrenti che presentano tali caratteristiche.
		Drusus camerinus	Specie endemica dell'Appennino centrale presente soprattutto nella porzione montuosa al confine tra Umbria e Marche. Necessita di acque non inquinate, fresche e pulite tipiche degli ambienti sorgivi.
		Chaetopteryx gessneri tomaszewskii	Specie endemica dell'Appennino centrale. E' un ottimo indicatore di acque fresche, pulite e ben ossigenate non interessate da fenomeni di inquinamento. Trattandosi di organismi acquatici stenoeci, questi insetti riescono a sopravvivere quando si presentano anche piccole variazioni dei parametri chimico-fisici e biologici delle acque.
		Sericostoma cianficconii	Specie rara e molto localizzata, diffusa soprattutto nell'Appennino centrale. E' un ottimo indicatore di acque fresche, pulite e ben ossigenate. Si rinviene in acque correnti di rivoli o torrenti non inquinati del Parco.
		Parnassius mnemosyne	Questa specie nel Parco predilige le vallecole fresche e umide tra la vegetazione arborea e i prati presenti nella porzione montana sopra i 1000 metri. Nel parco le piante nutrici sono presenti nel sottobosco delle faggete dove si rinvengono gli adulti.
	Eufidriade di Provenza	*Euphydryas aurinia*	La specie non presenta particolari esigenze per la sua sopravvivenza. Le popolazioni risultano distribuite su aree molto vaste che comprendono interi versanti.
	Arge	*Melanargia arge*	Questa specie ha avuto un'espansione verso nord che ha interessato anche il Parco, dove è infatti segnalata solo di recente. Si rinviene con popolazioni discrete nella zona sud del parco. In ambienti mediocollinari intorno ai 500 m di quota dove sono presenti le piante nutrici. Si rinviene anche ad altitudini maggiori (700 m) in aree aperte salendo verso il Monte Cucco. Il suo habitat comprende spesso zone con arbusti sparsi come Rosa canina, o le varie specie di ginestra (Cytisus, Calicotome, Genista).
	Ninfa mediterranea	*Coenonympha dorus*	Questa specie nel Parco è associata a pendii rocciosi aridi esposti al sole, dove sono presenti le piante nutrici delle larve (diverse specie di piante appartenenti al genere *Agrostis* e *Festuca ovina*).

Gruppo	Nome Comune	Nome scientifico	Habitat nel Parco
Pesci	Lampreda di ruscello	*Lampreda planeri*	Nel parco la sua presenza è attualmente in dubbio in quanto le ultime segnalazioni risalgono ad oltre 20 anni fa. La specie trovava nelle acque del fiume Vetorno l'habitat ideale per la riproduzione: acque limpide, fresche e fondale ghiaioso. Nel parco non sono presenti habitat idonei per lo sviluppo degli stadi larvali (aree ripariali con corrente moderata e fondo sabbioso o fangoso).
	Vairone	*Telestes multicellus*	Il Vairone è una specie a stretta valenza ecologica, necessita di una buona qualità dell'acqua e predilige acque correnti, ricche di ossigeno con fondali ghiaiosi. Nel parco è presente nel tratto del fiume Sentino in prossimità dei confini regionali. I campionamenti svolti nel 2009 hanno messo in evidenza una valenza riproduttiva del tratto anche se i parametri soprattutto dell'ossigeno potrebbe diventare un fattore limitante per la presenza della specie.
	Barbo tiberino	*Barbus tyberinus*	Nel Parco la specie si rinviene sono nel tratto del fiume Sentino nei pressi del confine marchigiano dove il corso d'acqua presenta corrente veloce e fondo ghiaioso.
	Trota mediterranea	*Salmo cettii*	La specie predilige acque limpide, fredde, ben ossigenate con corrente elevata e fondo sassoso, nel Parco, considerando le caratteristiche dei corsi d'acqua, la specie si rinviene su in tutti quelli che presentano una portata sufficiente. Nel fiume Sentino e sul Fosso Vetorno trova le condizioni di corrente meno elevata ed il substrato ghiaioso idonei per la riproduzione.
	Scazzone	*Cottus gobio*	Specie tipica della zona della trota nel parco è presente nel fiume Sentino dove le acque fredde, veloci e il substrato costituito da massi, ciottoli e ghiaia né costituisco l'habitat. Unico parametro che non risulta ottimale e potrebbe limitarne la sopravvivenza è l'ossigeno disciolto.
Anfibi	Salamandra pezzata	*Salamandra salamandra*	Nel Parco del Monte Cucco la presenza della specie è nota per il settore centrale del Parco caratterizzato da boschi di faggio solcati da corsi d'acqua a debole corrente.
	Salamandrina di Savi	*Salamandrina perspicillata*	Nell'area di studio la salamandrina dagli occhiali settentrionale è stata rinvenuta sia nei corsi d'acqua che scorrono all'interno delle aree boscate che caratterizzano l'area, sia in abbeveratoi.
	Tritone crestato italiano	*Triturus carnifex*	All'interno del Parco la specie frequenta corpi d'acqua debolmente correnti e abbeveratoi.
	Geotritone italiano	*Speleomantes italicus*	Specie endemica dell'Appennino. Nel Parco frequenta gli ambienti di grotta caratterizzati da elevato grado di umidità. Può essere rinvenuta anche al di fuori dell'ambiente ipogeo in bosco e in aree rocciose.
	Raganella italiana	*Hyla intermedia*	La specie conduce vita prevalentemente arboricola arrampicandosi sulla vegetazione erbacea, arborea ed arbustiva prossima ai siti riproduttivi rappresentati da stagni e laghetti in aree coltivate e al margine di queste.

Gruppo	Nome Comune	Nome scientifico	Habitat nel Parco
	Rana dalmatina	*Rana dalmatina*	Durate la stagione riproduttiva è possibile rinvenirla in ambienti stagnati o debolmente correnti. Essendo tra le rane rosse quella maggiormente terragnola negli altri periodi dell'anno può essere osservata sia all'interno delle aree boscate, sia nelle fasce limitrofe.
Rettili	Testuggine di Hermann	*Testudo hermanni*	Frequenta aree ecotonali poste al margine del bosco.
	Ramarro occidentale	*Lacerta bilineata*	Frequenta le fasce ecotonali, tra boschi e prati, e le aree boscate che caratterizzano l'intero territorio del Parco. È possibile rinvenirla ai margini delle strade o in termoregolazione sui rami bassi degli arbusti e presso muretti a secco.

A partire dal documento edito da ISPRA e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee guida per le regioni e le province autonome in materia di monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario. Valutazione e rendicontazione ai sensi dell'art. 17 della Direttiva Habitat (Appendice 3)" sono state prese in esame per ciascuna specie le pressioni e minacce note a livello nazionale per la Regione Biogeografica Mediterranea dalle quali sono state selezionate quelle che attualmente insistono all'interno dell'area tutelata.
Di seguito si riportano per ciascuna specie di interesse conservazionistico i relativi fattori di pressione insistenti all'interno del Parco.

Pressioni e Minacce		Invertebrati																Pesci					Anfibi						Rettili	
Codice	**Descrizione**	***Austropotamobius pallipes***	***Percus andreini***	***Lucanus cervus***	***Lucanus tetraodon***	***Cerambyx cerdo***	***Rosalia alpina***	***Rhyacophila italica***	***Tinodes antonioi***	***Micrasema dolcinii***	***Drusus camerinus***	***Chaetopteryx gessneri tomaszewskii***	***Sericostoma cianficconii***	***Parnassius mnemosyne***	***Euphydryas aurinia***	***Melanargia arge***	***Coenonympha dorus***	***Lampreda planei***	***Salmo cettii***	***Barbus tyberinus***	***Cottus gobio***	***Telestes multicellus***	***Salamandrina terdigitata***	***Salamandra salamandra***	***Triturus carnifex***	***Speleomantes italicus***	***Hyla intermedia***	***Rana dalmatina***	***Testudo Hermanni***	***Lacerta bilineata***
A	Agricoltura																													
A03.03	Abbandono/assenza di mietitura													x	x	x	x													
A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo													x	x	x	x													
F	Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura																													
F02	Pesca e raccolto di risorse acquatiche (include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie)																		x											
G	Disturbo antropico																													
G01.04	Alpinismo, scalate, speleologia																									x				
H	Inquinamento																													
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)																	x					x	x			x	x		
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico																													
I03.01	Inquinamento genetico (animali)																		x											
J	Modifica degli sistemi naturali																													

Pressioni e Minacce		Invertebrati																Pesci					Anfibi						Rettili	
Codice	**Descrizione**	***Austropotamobius pallipes***	***Percus andreini***	***Lucanus cervus***	***Lucanus tetraodon***	***Cerambyx cerdo***	***Rosalia alpina***	***Rhyacophila italica***	***Tinodes antonioi***	***Micrasema dolcinii***	***Drusus camerinus***	***Chaetopteryx gessneri tomaszewskii***	***Sericostoma cianficconii***	***Parnassius mnemosyne***	***Euphydryas aurinia***	***Melanargia arge***	***Coenonympha dorus***	***Lampreda planei***	***Salmo cettii***	***Barbus tyberinus***	***Cottus gobio***	***Telestes multicellus***	***Salamandrina terdigitata***	***Salamandra salamandra***	***Triturus carnifex***	***Speleomantes italicus***	***Hyla intermedia***	***Rana dalmatina***	***Testudo Hermanni***	***Lacerta bilineata***
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo																	x							x		x	x		
J02.05.02	Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni																	x					x	x						
J02.06	Prelievo di acque superficiali										x								x	x	x	x	x	x						
J02.07	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)																						x	x						
J03.01	Riduzione o predita di specifiche caratteristiche di habitat	x	x					x		x	x	x	x					x							x	x	x			
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)																	x	x										x	x
K	Processi naturali biotici e abiotici (esclusi gli eventi catastrofici)																													
K01.03	Inaridimento																									x				
K03.04	Predazione							x	x	x	x	x	x								x	x	x	x						
K03.05	Antagonismo dovuto all'introduzione di specie																				x									

2.5 Specie critiche

Sempre partendo dalle c*hecklist* delle specie presenti nel Parco è stata effettuata la selezione delle specie critiche nei confronti degli ecosistemi, delle comunità faunistiche e delle attività antropiche.

Nello specifico sono state definite come critiche tutte le specie rispondenti ad almeno uno dei seguenti requisiti:

- specie inserite nell'inventario delle 100 specie invasive che minacciano gli ambienti marini, terrestri e d'acqua dolce d'Europa (DAISIE, 2008);
- specie che possono determinare inquinamento genetico, diffusione di patologie, fenomeni di competizione o predazione con le specie autoctone nonché alterazioni degli ecosistemi nel loro complesso.

Di seguito si riportano le specie critiche individuate per il Parco regionale del Monte Cucco:

SPECIE CRITICHE	
INVERTEBRATI	
Nome comune	**Nome scientifico**
Bombice dispari	*Lymantria dispar*
Processionaria del Pino	*Thaumetopoea pityocampa*
PESCI	
Nome comune	**Nome scientifico**
Trota fario	*Salmo trutta*

La *Lymantria dispar* è un lepidottero defogliatore che attacca vari tipi di latifoglie, soprattutto querce. La specie, considerando il consistente impatto che può avere sulla vegetazione, è inserita nell'elenco delle 100 specie invasive più dannose al mondo.

In annate particolarmente ottimali per il suo ciclo biologico ha provocato seri danni alla copertura vegetale arborea nel Parco. Si hanno dati recenti di una consistente infestazione nella Gola del Corno di Catria. La specie può rappresentare una concreta minaccia per tutte le aree boscate.

La processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) ha rappresentato in passato e rappresenta ancora oggi un problema relativamente marginale nelle aree del Parco del Monte Cucco in cui sono stati effettuati rimboschimenti soprattutto a pino nero. Si hanno dati relativi ai comuni di Sigillo e Scheggia. I maggiori disagi sono nei confronti della popolazione, i nidi, a causa della grandissima concentrazione di setole altamente urticanti, ma soprattutto della presenza degli stadi larvali della specie che escono all'esterno nutrendosi delle foglie di pino, possono essere pericolosi per la salute umana e per quella delle specie animali.

Per quanto riguarda i Pesci l'unica specie che viene ritenuta critica è la trota fario (*Salmo trutta*).

E' ormai accertato che le popolazioni di trote presenti nei corsi d'acqua del versante atlantico dell'Europa, sono geneticamente differenziate da quelle del versante mediterraneo.

La separazione tra il ceppo atlantico (settentrionale) ed il ceppo mediterraneo (meridionale) potrebbe essersi verificata durante l'ultima glaciazione. Considerando ciò la trota fario (*Salmo trutta*) è una specie alloctona trapiantata nei nostri bacini a seguito di ripopolamenti. La specie si ibrida con la trota mediterranea (*Salmo cettii*) determinando di fatto inquinamento genetico con conseguente contrazione o scomparsa delle popolazioni di trota nativa.

E' stato osservato che nella maggior parte dei casi le trote allevate in Italia e che oggi vengono adoperate per i ripopolamenti appartengono al ceppo atlantico.

2.6 Analisi SWOT

Di seguito viene riportata l'analisi di tipo SWOT relativa alla componente fauna a Invertebrati, Pesci, Anfibi e Rettili.

Risorsa: INVERTEBRATI, PESCI, ANFIBI, RETTILI	
Punti di forza	**Punti di debolezza**
- Ricchezza dei popolamenti animali - Peculiarità legata agli ambienti carsici presenti - Significativa presenza di boschi governati a fustaia. - Significativa presenza di faggete a evoluzione naturale	- Monitoraggio e gestione dei flussi turistici legati alle attività sportivo-ricreative - Pratica della ceduazione delle faggete invecchiate - Scarsa qualità e quantità delle acque - Presenza di popolazioni di trota di ceppo atlantico
Opportunità	**Minacce**
- Politica Comunitaria	

3. DEFINIZIONE DI PROPOSTE GESTIONALI

Sulla base delle pressioni legate alle specie di interesse conservazionistico e gestionale, in relazione alla presenza di specie critiche e ai punti di debolezza emersi dall'analisi SWOT vengono proposte una serie di azioni volte alla conservazione dei popolamenti faunistici.

3.1 Azioni e interventi necessari alla conservazione dei popolamenti faunistici

Di seguito sono riportate le azioni di carattere gestionale che insieme a quelle progettuali, sviluppate in forma di schede (par. 3.2), sono considerate necessarie per contrastare efficacemente i fattori di pressione attribuiti alle specie di interesse conservazionistico.
Parte delle azioni proposte dovrebbero trovare approfondimento e declinazione nel regolamento del Parco.

1. Regolamentazione dei ripopolamenti a salmonidi

La trota mediterranea è soggetta a fenomeni di inquinamento genetico provocato da immissioni di materiale geneticamente non selezionato e quindi non affine al ceppo autoctono. In generale la costante immissione anche in tempi recenti di trota fario ha provocato la formazione di ibridi riproduttivi con evidente scadimento genetico.
Nel "Piano Regionale per la Tutela e la Conservazione del Patrimonio Ittico e per la Pesca Sportiva" adottato con DGR N. 1739 del 22/12/2014 vengono forniti i principi generali per i ripopolamenti e nello specifico le modalità per i ripopolamenti con salmonidi. Nel suddetto documento vengono indicate come azioni da intraprendere a livello regionale:

- abolizione dell'utilizzo di trote fario provenienti da fuori regione entro il 2020;
- conversione del Centro di Borgo Cerreto, che già produce materiale ittico di qualità, in un centro di produzione di trote selezionate geneticamente.

Inoltre considerando la presenza dello scazzone in alcuni corsi d'acqua del Parco del Monte Cucco si ritiene importante che il regolamento del Parco preveda norme relative ai ripopolamenti con salmonidi che ne permettano lo svolgimento con modalità che non compromettano le popolazioni autoctone e nei casi in cui sia dimostrata la necessità effettiva di sostenere la popolazione. In attesa della conversione del Centro di Borgo Cerreto o della realizzazione di un incubatoio di valle sul Fiume Sentino (Par 3.2 scheda n. 1) si potrebbe definire un accordo con la Provincia di Pesaro-Urbino che gestisce il centro ittiogenico di Cantiano, recentemente convertito a centro per la produzione di trote mediterranee nell'ambito del progetto LIFE+TROTA.

2. Interventi in alveo e sulle sponde

Gli interventi di difesa e sistemazione idraulica necessari al mantenimento di un sicuro regime idrico, sono spesso causa di sconvolgimenti della flora e fauna presenti lungo i corsi d'acqua.

Gli interventi di manutenzione idraulica prevedono spesso la risagomatura/ampliamento dell'alveo con conseguente asportazione della vegetazione del fondo e delle sponde ed una profonda modifica del substrato del letto.
Queste considerazioni hanno portato la Regione Umbria ad inserire alcune prescrizione a tutela della naturalità dei corsi d'acqua nella L.R. 15/2008 (art. 23) e a prevedere misure di indirizzo per il mantenimento della struttura degli alvei nel Piano Regionale per la Tutela e la Conservazione del Patrimonio Ittico e per la Pesca Sportiva adottato con DGR N. 1739 del 22/12/2014.
Si ritiene importante inserire nel regolamento del Parco norme che garantiscano la messe in atto misure di salvaguardia atte a mantenere la naturalità dei corsi d'acqua e le biocenosi ad essi connesse durante gli interventi che intessano l'alveo e le sponde fluviali.

3. Incentivazione dell'utilizzo dei fondi comunitari.

La precedente programmazione europea 2007-2013 ha permesso, con misure specifiche del PSR – Piano di Sviluppo Rurale (es. 2.1.6 investimenti non produttivi), del FEAMP - fondo per la politica marittima e della pesca, del FERS – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, a enti pubblici e a privati di avviare piani, programmi, azioni, interventi volti a rendere sostenibili le attività produttive e a valorizzare in termini di biodiversità le aree di elevato pregio ambientale ripristinando le condizioni per la conservazione di specie ed habitat di interesse conservazionistico, incentivandone e/o finanziandone totalmente la realizzazione.
La nuova programmazione 2014-2020 presenta le stesse opportunità.
L'Ente gestore mediante campagne di comunicazione e supporto tecnico potrebbe favorire l'accesso a fondi comunitari e regionali che incentivino:

a. Sostegno al recupero e realizzazione di fontanili e abbeveratoi: i fontanili rappresentano un habitat fondamentale per gli Anfibi presenti nel Parco. La loro struttura non è tuttavia sempre completamente idonea al loro insediamento e per questo le popolazioni presenti sono spesso piccole e isolate. Dovrebbero essere incentivati interventi di restauro o realizzazione *ex novo* tali da rendere i fontanili presenti idonei all'utilizzo da parte di Anfibi e da incrementare i siti idonei all'insediamento degli stessi.

b. Sostegno alla conservazione delle fasce ecotonali: le fasce ecotonali svolgono un ruolo molto importante per la conservazione della biodiversità. Esse svolgono infatti sia una funzione protettiva rispetto all'ingresso nel bosco dei fattori di disturbo provenienti dall'esterno che di sito di rifugio e riproduzione per molte specie. Nella costruzione di un sistema forestale ben equilibrato, sotto il punto di vista ecologico, è necessaria la loro permanenza in buone

condizioni. Andrebbe incentivata la permanenza e lo sviluppo dei margini ecotonali (margini boschi-pascoli e margini boschi-campi) per una profondità di almeno 3 m.

c. Sostegno alla conservazione dei corsi d'acqua minori: i piccoli corsi d'acqua sono un ambiente fondamentale per la biodiversità creando condizioni idonee alla riproduzione degli Anfibi forestali e un microclima che permette l'insediamento nel sottobosco di specie floristiche mesofile in genere poco comuni. Il taglio della vegetazione arborea altera completamente questo equilibrio consentendo improvvisamente l'ingresso della luce solare con modifica sostanziale dei parametri fisici del biotopo. Andrebbero limitate, mediante rimborsi per il mancato reddito, le operazione selvicolturali sulla vegetazione arborea adiacente a fossi e valloni, anche non caratterizzati da deflusso idrico superficiale permanente, per una fascia della profondità di 10 metri per lato dalla linea di impluvio. Sarebbe opportuno che gli impluvi, dove applicare tale incentivo, fossero individuati e cartografati dall'Ente gestore ad una scala adeguata (1:2000).

d. Sostegno ad una gestione forestale per la conservazione della biodiversità: il Regolamento forestale 7/2002 di attuazione della legge regionale umbra 19 novembre 2001, n. 28 prevede la tutela dei boschi e ne regolamenta la gestione. La presenza di esemplari arborei di grandi dimensioni, di alberi morti o deperienti in piedi e di legno morto a terra risultano di fondamentale importanza per l'insediamento di numerose specie faunistiche forestali. Andrebbero pertanto incentivate le azioni che permettano l'aumento del numero di alberi vetusti, di alberi morti in piedi o deperieti e di legno morto a terra.

3.2 Proposte progettuali

1. Realizzazione di un incubatoio di valle

Parco regionale del Monte Cucco

Proponente: Gruppo di lavoro Fauna - Regione Umbria
Referente o soggetto esecutore: Soggetti pubblici
Destinatari/beneficiari: Collettività per i servizi connessi ai servizi ecosistemici

Linea strategica: Tutela del territorio e dell'ambiente

Obiettivi: Mantenimento o ripristino del patrimonio genetico autoctono delle popolazioni di trota mediterranea
Area tematica: Fauna

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

La trota mediterranea è soggetta a fenomeni di inquinamento genetico provocato da immissioni, durante i ripopolamenti, di materiale geneticamente non selezionato e quindi non affine al ceppo autoctono. Il parco del Monte Cucco presenta corsi d'acqua caratterizzati dalla presenza di Salmonidi su cui da almeno 20 anni la Provincia di Perugia effettua ripopolamenti sia con esemplari per il pronto pesca che con avannotti di trota fario. La realizzazione di incubatoi di valle consentirebbe di produrre uova o avannotti a partire da esemplari riproduttori catturati nell'ambiente naturale e stabulati per il tempo strettamente necessario alla perfetta maturazione delle gonadi. Il vantaggio degli incubatoi di valle è anche la produzione di trote autoctone con fitness di sopravvivenza e riproduzione uguali o simili a quella delle popolazioni naturali. In particolare il fiume Sentino si presta bene alla realizzazione di un incubatoio di valle sia per la presenza di un vecchio bottino per l'acqua pubblica inutilizzato in Loc. Ponte Calcara di proprietà del Comune di Scheggia che potrebbe essere convertito ad avannotteria sia, in quanto, sul territorio sono presenti associazioni di pescatori molto attive e attente alla conservazione degli ecosistemi acquatici che potrebbero collaborare alla gestione dell'incubatoio. Il progetto prevede la realizzazione presso il vecchio bottino di acqua pubblica presente lungo il fiume Sentino in Loc. Ponte Calcara, nel comune di Scheggia, di un incubatoio di valle a gestione pubblica, in collaborazione con le Associazioni dei pescatori, con lo scopo di aumentare la disponibilità di novellame da ripopolamento da utilizzare per il recupero delle popolazioni autoctone di trota mediterranea del Parco di monte Cucco. Nell'ottica di rendere sostenibile, anche dal punto di vista economico il progetto, si potrebbero strutturare percorsi e attività turistico-didattiche legati alla tematica dell'acqua e della fauna ittica, sviluppando pacchetti didattici durante la stagione scolastica e turistici durante la stagione estiva che prevedano la visita alla struttura realizzata ed escursioni nell'area del fiume Sentino.

Principali fonti finanziarie:

- Sottomisura 7.5.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati);
- Sottomisura 7.6.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)

Programma operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR-FESR) dell'Umbria 2014-2020:

Sottomisura 5.1.1 (beneficiari: Regione Umbria, Enti locali, AFOR)

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	*Punti di forza* - Presenza d una struttura idonea allo scopo - Presenza di associazioni di pescatori che potrebbero collaborare attivamente alla gestione dell'incubatoio.	*Punti di debolezza* - Scarsa sensibilità nei confronti della fauna minore
Eventualità future	*Opportunità* - Possibilità di integrazione e collegamento con il LIFE +Trota Life12 NAT/IT/000940	*Minacce* - Costi di gestione dell'investimento

Risultati e impatti attesi

Ripopolamento con esemplari autoctoni di trota mediterranea provenienti da incubatoi di valle finalizzati alla riproduzione delle popolazioni locali.

2. Grotta didattica

Parco regionale del Monte Cucco

Proponente: Gruppo di lavoro Fauna - Regione Umbria
Referente o soggetto esecutore: Soggetti pubblici
Destinatari/beneficiari: Visitatori del Parco

Linea strategica: Turismo sport e servizi, Tutela del territorio e dell'ambiente

Obiettivi: Promuovere la conoscenza del mondo ipogeo sotto varie sfaccettature: carsismo, speleogenesi, biospeleologia all'interno di un ambiente non artificializzato ma dotato di ausili utili a favorire l'osservazione dei fenomeni.
Area tematica: Fauna

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

All'interno del Parco di Monte Cucco il fenomeno carsico, con tutto ciò che ne consegue, trova in quest'area la massima espressione. Sono già presenti strutture quali il Centro Escursionistico Naturalistico Speleologico di Costacciaro e la Grotta di Monte Cucco dove, tra le altre attività, si praticano attività didattiche legate al mondo ipogeo.
Oltre alla grotta turistica, ci sono molte altre cavità dove le guide speleologiche autorizzate conducono gruppi organizzati.
Gli interventi previsti per la realizzazione di una grotta didattica saranno ridotti al minimo e prevedono l'installazione di una postazione informatica dalla quale, attraverso il collegamento con una telecamera a infrarossi, sarà possibile osservare le colonie di Chirotteri presenti.
La grotta sarà inoltre dotata di terrari integrati con l'ambiente in cui sarà possibile osservare varie fasi del ciclo biologico dei geotritoni e di alcuni invertebrati ipogei.
Dal punto di vista operativo-logistico l'info point della Grotta di Monte Cucco potrebbe occuparsi delle prenotazioni e le guide speleologiche, attraverso specifici corsi di formazione, potrebbero occuparsi dell'accompagnamento dei gruppi integrando così l'offerta.
La grotta didattica potrebbe essere messa a disposizione di gruppi di ricerca per effettuare esperimenti sui temi legati al carsismo e alla biospeleologia e potrebbero essere organizzati corsi di formazione su tali tematiche.

Principali fonti finanziarie:

Programma di Sviluppo regionale (PSR) Umbria 2014-2020:

- Sottomisura 7.5.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati);
- Sottomisura 7.6.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)

Programma operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR-FESR) dell'Umbria 2014-2020:

- Sottomisura 5.1.1 (beneficiari: Regione Umbria, Enti locali, AFOR)

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	*Punti di forza* - Elevato valore ambientale e scientifico dell'area - Presenza di cavità idonee al progetto	*Punti di debolezza* - Scarsa sensibilità nei confronti della fauna minore
Eventualità future	*Opportunità* - Aumento dell'interesse per le attività scientifiche, divulgative e didattiche	*Minacce* - Mancanza di fondi per la gestione

Risultati e impatti attesi

Aumento della sensibilizzazione del pubblico nei confronti delle tematiche legate al mondo carsico quale risorsa da preservare nel tempo.

3. Progetto di riqualificazione e nuova realizzazione dei fontanili

Parco regionale del Monte Cucco

Proponente: Gruppo di lavoro Fauna - Regione Umbria
Referente o soggetto esecutore: Soggetti pubblici
Destinatari/beneficiari: Visitatori del parco e collettività per i servizi connessi ai servizi ecosistemici

Linea strategica: Tutela del territorio e dell'ambiente

Obiettivi: Rendere i fontanili presenti idonei all'utilizzo da parte di Anfibie e realizzazione di nuovi siti riproduttivi per gli stessi.
Area tematica: Fauna

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

I fontanili rappresentano un habitat fondamentale per gli Anfibi presenti nel Parco. Spesso la loro struttura non è tuttavia completamente idonea al loro insediamento e per questo le popolazioni presenti sono piccole e isolate.
Nel parco sono presenti specie di Anfibi di particolare interesse conservazionistico che trovano nei fontanili siti idonei alla riproduzione quali ad esempio il tritone crestano italiano, la salamandra pezzata e la salamandrina di Savi.
Il progetto prevede il censimento e la mappatura dei fontanili e degli abbeveratoi pubblici nell'area interessata dal Parco mediante approfondita analisi della cartografia e sopralluoghi volti ad accertare l'effettiva presenza dei siti e del loro stato di conservazione. Per ciascuno di questi verrà compilata una scheda contenete informazioni in merito alla localizzazione, posizione, stato di conservazione, accessibilità o meno da parte degli Anfibi. Tutti i siti saranno inserite in un archivio georeferenziato. Conseguentemente al censimento il progetto prevede uno Studio di fattibilità per il restauro con l'attuazione di accorgimenti che favoriscano la riproduzione degli Anfibi dei fontanili e degli abbeveratoi individuati come potenzialemente utili alla riproduzione degli Anfibi.
Il progetto andrebbe a collegarsi funzionalmente con un'analoga iniziativa che prevede il ripristino di alcuni abbeveratoi nella zona di Monte Fionchi nell'ambito di un progetto finanziato con fondi PAR-FSC.

Principali fonti finanziarie:

Programma Attuativo Regionale Fondo Sviluppo e Coesione (PAR FSC) Umbria 2014-2020.
Programma di Sviluppo regionale (PSR) Umbria 2014-2020:

- Sottomisura 4.4.1 (Agricoltori, enti pubblici o associazioni agrarie)
- Sottomisura 7.5.1 (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)
- Sottomisura 7.6.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	*Punti di forza* - Elevato valore conservazionistico delle *specie target*	*Punti di debolezza* - Scarsa sensibilità nei confronti della fauna minore
Eventualità future	*Opportunità* - Possibilità di integrazione e collegamento con progetti avviati in aree SIC della Valnerina (Progetto fontanili Monteluco e Monte Fionchi PAR FSC 2007-2013 azione 3.5.1.) - Aumento dell'interesse per le attività scientifiche, divulgative e didattiche	*Minacce* - Costi di gestione dell'investimento

Risultati e impatti attesi

Incremento dei siti idonei all'insediamento degli Anfibi presenti nel sito.

4. Campagna di comunicazione sulle specie alloctone invasive

Parco regionale del Monte Cucco

Proponente: Gruppo di lavoro Fauna - Regione Umbria
Referente o soggetto esecutore: Soggetti pubblici
Destinatari/beneficiari: Collettività locale

Linea strategica: Tutela del territorio e dell'ambiente

Obiettivi: Accrescere presso tutti i possibili portatori di interesse l'importanza della conservazione degli ecosistemi naturali
Area tematica: Fauna

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

La diffusione di specie alloctone all'interno dei nostri ecosistemi sta diventando uno dei problemi ambientali più allarmanti. Esiste una scarsa conoscenza da parte della popolazione e degli operatori locali sulle problematiche connesse al rilascio di specie alloctone e la conseguente incidenza che queste possono avere nei confronti dell'ecosistema.
A tale proposito si rende necessaria la realizzazione di una campagna di comunicazione volta ad informare e sensibilizzare la cittadinanza, le associazioni locali, gli amministratori e tutti i possibili portatori di interesse nei confronti delle criticità connesse al rilascio di specie esotiche negli ecosistemi acquatici. Le aree nelle immediate vicinanze del parco dove sono presenti Centri visita, Centri di Educazione Ambientale, sono attive Associazioni ambientaliste, Attività turistico ricreative e sportive che intercettano un numero di persone elevato rappresentano un'opportunità per divulgare al meglio queste informazioni. Il progetto prevede la realizzazione di specifici interventi di formazione, informazione e divulgazione rivolti a differenti categorie di destinatari quali cittadinanza, associazioni locali, turisti, pescatori. Tra le azioni previste per la campagna di comunicazione si prevede:

- la realizzazione di un volume a carattere divulgativo relativo al problema delle specie alloctone presenti nelle acque interne dell'Umbria;
- la realizzazione di un ciclo di seminari e conferenze finalizzate a divulgare l'entità del problema e la sua importanza ai fini della conservazione degli habitat e della biodiversità;
- l'allestimento di una mostra divulgativa itinerante da proporre nei 7 parchi regionali;
- la strutturazione e proposizione di pacchetti di attività didattiche e ricreative sulla tematica rivolte sia ai ragazzi delle scuole e a turisti;
- la realizzazione di un sito web tematico finalizzato alla divulgazione del problema.

Principali fonti finanziarie:

Programma per l'ambiente e l'azione per il clima (LIFE 2014-2020):

- LIFE S.U.N. (13NAT/IT/000371)

Programma di Sviluppo regionale (PSR) Umbria 2014-2020:

- Sottomisura 7.5.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)
- Sottomisura 7.6.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	*Punti di forza* - Azione coerente con il progetto LIFE S.U.N. (13NAT/IT/000371)	*Punti di debolezza* Scarsa sensibilità nei confronti della problematica
Eventualità future	*Opportunità* - Possibilità di integrazione e collegamento con altre iniziative regionali	*Minacce* Scarso successo dell'iniziativa

Risultati e impatti attesi

Diffusione di conoscenze relative al rischio di immissione di specie alloctone ed alla conseguente incidenza nei confronti dell'ecosistema, mediante il coinvolgimento attivo dei residenti e degli operatori economici locali, nonché di tutti i fruitori del Parco.

5. Accesso fondi Comunitari e Regionali

Parco regionale del Monte Cucco

Proponente: Gruppo di lavoro - Regione Umbria
Referente o soggetto esecutore: Soggetti pubblici
Destinatari/beneficiari: Operatori nel settore agricolo e zootecnico

Linea strategica: Sviluppo sostenibile
Obiettivi: Favorire l'adozione di sistemi produttivi ecocompatibili e incremento della biodiversità del territorio
Area tematica: Informazione

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

La precedente programmazione europea 2007-2013 ha permesso, con misure specifiche del PSR – Piano di Sviluppo Rurale, del FERS – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, a enti pubblici e a privati di avviare piani, programmi, azioni, interventi volti a rendere sostenibili le attività produttive e a valorizzare in termini di biodiversità le aree di elevato pregio ambientale ripristinando le condizioni per la conservazione di specie ed habitat di interesse conservazionistico, incentivandone e/o finanziandone totalmente la realizzazione.
La nuova programmazione 2014-2020 presenta le stesse opportunità. Il maggiore impiego dei finanziamenti europei per investimenti e attività che possono contribuire alla conservazione degli habitat e specie di interesse conservazionistico e sviluppare un'economia locale sostenibile. L'azione prevede che l'Ente gestore attui una campagna di comunicazione e di supporto (sportelli informativi, opuscoli, incontri tematici) per favorire l'accesso da parte di privati ed aziende a fondi comunitari e regionali a sostegno di interventi coerenti con gli obiettivi di conservazione ed uso sostenibile delle risorse ambientali. Con particolare riferimento a:

- pagamenti per la conversione a pratiche e metodi dell'agricoltura biologica;
- pagamenti agro-climatico-ambientali
  - realizzazione di aree per la conservazione della biodiversità;
  - miglioramento dei pascoli e prati-pascoli;
- investimenti per la realizzazione di sistemi di protezione e prevenzione dei danni da fauna selvatica;
- investimenti per la conservazione e al ripristino di elementi tipici degli ecosistemi agricoli.

Principali fonti finanziarie:

- Fondi comunitari

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	*Punti di forza* - Elevata richiesta di informazioni degli operatori nel settore agricolo e zootecnico	*Punti di debolezza* - Ostacoli alla diffusione capillare delle informazioni
Eventualità future	*Opportunità* - Facilitazione all'accesso ai fondi comunitari	*Minacce* - Persistenza di pratiche agricole non coerenti con gli obiettivi di conservazione ed uso sostenibile delle risorse ambientali

Risultati e impatti attesi

Maggiore impiego dei finanziamenti europei per investimenti e attività che possono contribuire alla conservazione degli habitat e specie di interesse conservazionistico e sviluppare un'economia locale sostenibile.

3.3 Proposta di zonizzazione dell'area protetta

Lo scrivente gruppo di lavoro ha fornito tutti gli elementi utili, basati sui taxa di propria competenza (Invertebrati, Pesci, Anfibi e Rettili), per la definizione della proposta di zonizzazione dell'area protetta.

Attraverso la partecipazione a riunioni operative con gli altri specialisti si è giunti a una proposta condivisa di zooning che viene riportata nella documentazione prodotta dal gruppo di lavoro dell'Università dell'Aquila.

Nell'ipotesi che in future fasi pianificatorie dell'area protetta si intervenga sulla zonizzazione, rispetto ai gruppi di riferimento, si sottolinea l'importanza di innalzare la tutela ad alcuni ambiti di particolare interesse naturalistico quali:

• corsi d'acqua del reticolo idrografico primario e secondario;
• cavità naturali e artificiali;
• area ad elevata concentrazione di biotopi acquatici minori (sorgenti, fontanili, stagni).

3.4 Proposte di monitoraggio

Il monitoraggio è presupposto essenziale per la definizione di interventi di gestione finalizzati a garantire la permanenza degli elevati livelli quali-quantitativi dei popolamenti faunistici.

Le proposte di monitoraggio individuate sono le seguenti:

a. Monitoraggio fauna ittica e mappatura genetica della trota mediterranea per il recupero del ceppo autoctono: nei corsi d'acqua della regione, da quasi 20 anni, viene svolto un importante monitoraggio della fauna ittica che ha portato alla redazione della Carta Ittica Regionale e a tutti i suoi approfondimenti e aggiornamenti.

Considerando che i corsi d'acqua presenti nel Parco di Monte Cucco sono tra i pochi che presentano una buona integrità della comunità ittica, che non si hanno dati certi sulla qualità genetica delle popolazioni di trota, la presenza di una specie di elevato valore conservazionistico come lo scazzone e dati, anche se non recenti, di presenza della lampreda di ruscello, si ritiene importante garantire il proseguimento del monitoraggio sulla fauna ittica del Parco integrandolo con la caratterizzare dal punto di vista genetico delle popolazioni di trota.

b. Monitoraggio dello stato di conservazione di salamandra pezzata (*Salamandra salamandra),* salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*) e geotritone italiano (*Speleomantes italicus*): ad oggi non sono stati condotti studi organici in grado di fornire un quadro esaustivo sulla presenza e la distribuzione di tali specie all'interno del Parco. Un monitoraggio regolare sullo *status* delle relative popolazioni nel sito permetterebbe di valutare nel lungo termine gli effetti delle pressioni individuate per le singole specie.

La metodologia impiegata deve prevedere l'ispezione dei siti noti e di quelli potenzialmente idonei per le specie mediante ricerca opportunistica con censimento a vista durante il periodo riproduttivo (Balletto & Giacoma, 1990; Heyer et alii, 1994). La consistenza delle popolazioni potrà essere stimata applicando protocolli di cattura-marcatura-ricattura (CMR).

c. Monitoraggio sulla presenza di specie legate ad ambienti forestali maturi: *Lucanus cervus, Cerambyx cerdo e Rosalia alpina*: allo stato attuale le conoscenze sulla presenza di *Lucanus cervus, Cerambyx cerdo e Rosalia alpina,* all'interno del parco del Monte Cucco sono scarse e frammentarie e vista l'importanza conservazionistica delle specie si ritiene necessario uno studio approfondito per permettere una gestione mirata alla conservazione degli habitat in cui vivono i tre coleotteri. Si propone un monitoraggio degli stadi adulti delle specie al fine di accertare la presenza delle specie, la loro distribuzione nelle aree boscate del parco e la consistenza delle popolazioni.

4. BIBLIOGRAFIA

Audisio, P., Baviera, C., Carpaneto, G.M., Biscaccianti, A.B., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori) 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

Belfiore C., 1994. Gli Efemerotteri dell'Appennino Marchigiano (Insecta, Ephemeroptera). Biogeographia, 17: 173-181.

Carpaneto G.M., Piattella E., Sabatinelli G., 1994. I Coleotteri Scarabeoidei dell'Appennino Marchigiano settentrionale (Coleoptera, Scarabaeoidea). Biogeographia 17:293-320.

Cianficconi F., Moretti G.P., 1985. 2° Catalogo della tricotterofauna cavernicola italiana aggiornato al 1982. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 4: 85-104.

Cianficconi F., Moretti G.P., 1991 - The second list of italian Trichoptera (1980-1989). In: C. Tomaszewski (ed.) Proc. Sixth int. Symposium on Trichoptera. Adam Mickiewicz Publ., Poznan: 265-274.

Cianficconi F., Moretti G.P., Valle M., 1993. I Tricotteri del Museo di Bergamo (II Nota). Segnalazioni nuove per la fauna italiana. Rivista del Museo civico di Scienze naturali "E. Caffi", Bergamo, 16: 255-286.

Cianficconi F., Corallini C., Moretti G.P., Salerno P., 1994. Popolamento epigeo, ipogeo e simbionti dei Tricotteri dell'Appennino umbro-marchigiano. Biogeographia, 17 (2): 183-241.

Cerfolli et al., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati. WWF Italia, Roma

CONSIGLIO DELLA COMUNITA" ECONOMICA EUROPEA, 1992. Direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Bruxelles.

Database Natura 2000 relativo alle schede di tutti i SIC, ZSC e ZPS Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2014 (http://www.minambiente.it/)

D'Allestro, 2007. Note sulla distribuzione di *Austropotamobius pallipes italicus* (Faxon, 1914) in un'area appenninica dell'Italia centrale. Rivista di idrobiologia, 43: 119-126.

Forneris G. (1990): Gli Incubatoi di Valle. Amministrazione Provinciale di Torino. 57 pp.

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conserva-zione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

Largiader C.R., Scholl A., 1996. Genetic introgression between native and introduced brown trout *Salmo trutta* L. popu-lations in the Rhône River Basin. Molecular Ecology, 5: 417-426.

Leonardi C., Sassi D., 2001. Studio critico sulle specie di *Cryptocephalus* del gruppo *hypochaeridis* (Linné, 1758) e sulle forme ad esse attribuite. (Coleoptera Chrysomelidae). Atti della Società Italiana di Scienze Naturali. Museo Civico di Storia Naturale, Milano, 141: 3-100.

Leoni G., 1907 Specie o varietà nuove o poco cognite ed appunti biologici sopra i coleotteri italiani (2a nota). Rivista coleotterologica italiana, 5(6-7): 183-199.

Magistretti M., 1965. Coleoptera, Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico . Fauna d'Italia, 8. Edizioni Calderini, Bologna, 15+ 512 pp.

Magistretti M., 1968. Catalogo topografico dei Coleoptera, Cicindelidae, Carabidae d'Italia. I Supplemento Memorie della Società Entomologica Italiana, 47: 177-217.

Magrini P., 1998. Les *Duvalius* et leur complexe évolutif. Les enspèces italiennes. Les C.R. du L.E.F.H.E., 3: 55-150.

Moretti G.P., Gianotti F.S., Dottorini C., Viviani G.C., 1967. La colonizzazione tricotterologica della Grotta di M. Cucco (17U/PG): avvicendamento, ripartizione, sex-ratio e valutazione delle spoglie. Memorie della Società entomologica italiana, 46: 201-239.

Osella G., Zuppa A. M., 1993. I Cossoninae d'Anatolia e regioni viciniori (Coleoptera, Curculionidae). Fragmenta entomologica, 24 (2): 243-305.

Perazzini G., 1983. Dati nuovi o interessanti sulla geonemia di alcuni Scarabaeoidea italiani. Giornale Italiano di Entomologia, 1:285-288.

Petesse M.L., Mearelli M., Giovinazzo G., Lorenzoni M., 1990. Il gambero d'acqua dolce . Provincia di Perugia, 1-19.

Pivotti I., Luna M. & Goretti E., 2011. Checklist e distribuzione dei lepidotteri Papilionoidei in Umbria (Italia) (Lepidoptera, Papilionoidea). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 66(1-4): 21-87.

Pontalti L., 2003. I pesci salmonidi del trentino e la carta ittica. In: Baruchelli A. (ed.), *Troticoltura moderna*. Nuove Arti Grafiche, Trento.

Ragni B., Di Muro G., Spilinga C., Mandrici A., 2006. Anfibi e Rettili dell'Umbria. Distribuzione geografica ed ecologica. Petruzzi editore, Città di Castello: 111 pp.

Regione Umbria, 2009. Carta Ittica di secondo livello del bacino dei fiumi Chiascio e Topino.

Regione Umbria, in stampa. Carta Ittica di secondo livello del bacino del fiume Tevere.

Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Utzeri C., Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. (compilatori) 2014. Lista Rossa IUCN delle libellule Italiane. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Spilinga C., Carletti S., Montioni F., Ragni B. (2011). Catasto dei biotopi umidi dell'Umbria. Uno strumento per la gestione e la conservazione degli Anfibi. In Atti IV Convegno "Salvaguardia Anfibi" Idro (Brescia) 18-21 maggio 2011.

Spinelli S., 2015. *Report* delle entità faunistiche presenti nei sette Parchi regionali dell'Umbria. Regione Umbria – Servizio sistemi naturalistici e zootecnia.

Vigna Taglianti A., 1999. Note su Anechurinae della fauna appenninica (Dermaptera, Forficulidae). Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, 54: 33-57.