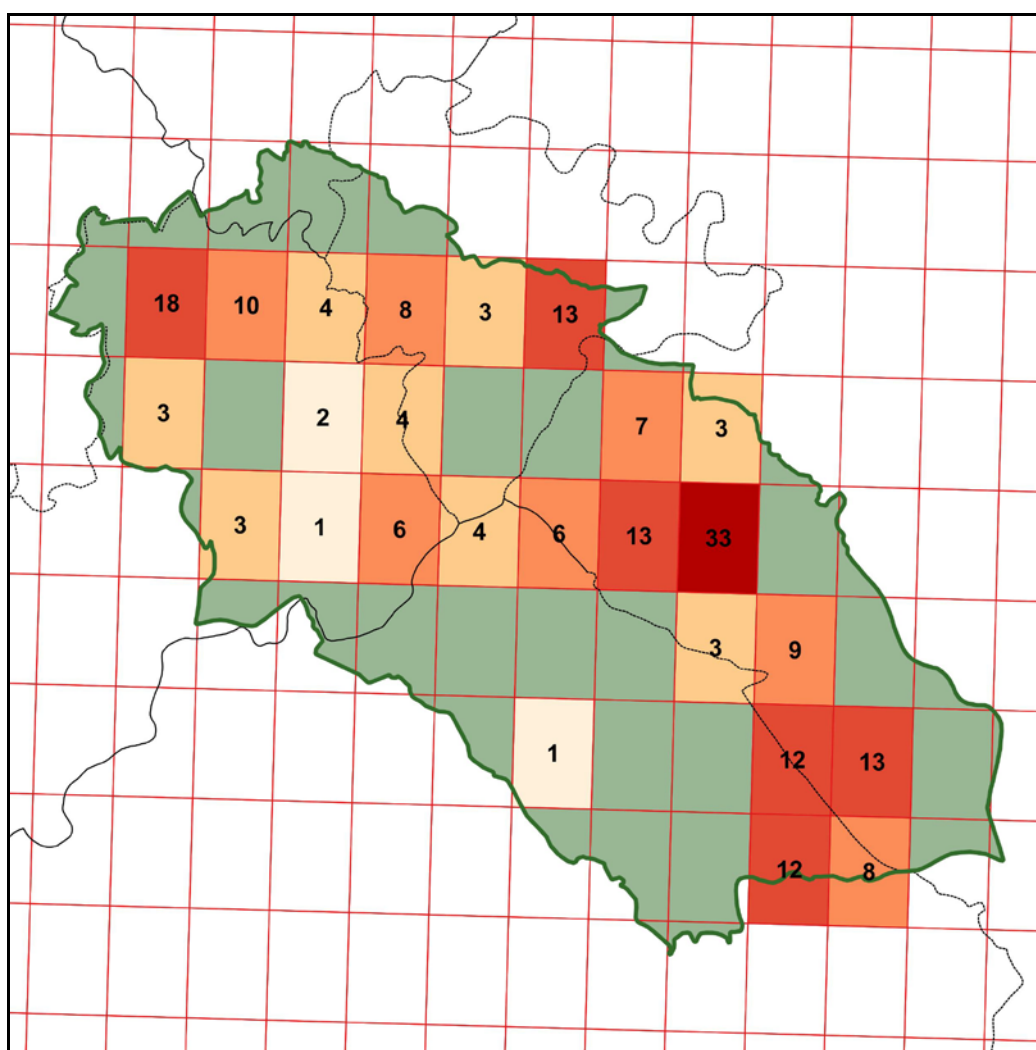


Monitoraggio degli Insetti Ortotteroidei presenti all'interno della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo" (Pesaro e Urbino, Marche)

anni 2017-2018

CIG ZC11C5F609



RELAZIONE FINALE

Settembre 2018

Ecosistema Società Cooperativa a responsabilità limitata

Sede legale: via F. d'Agostino 99, 40026 Imola (BO)

telefono-fax-segreteria: 0542.62.81.43 - email: ecosistema@ecosistema.it - PEC: ecosistema@pec.ecosistema.it

P.IVA 01925531202 - Iscriz. R.E.A. BO-399962 - Iscriz. Reg. Impr. BO-6881/1999 - Iscr. Albo Cooperative A 111353

Introduzione

Gli Ortotteroidei rappresentano 6 importanti ordini di Insetti, con oltre 30.000 specie mondiali e oltre 443 specie in Italia, di cui 40 Blattoidei, 13 Mantidi, 353 Ortotteri, 6 Fasmidi, 25 Dermatteri, 6 Embiotteri (Ruffo & Stoch, 2005).

Fino ad anni recenti le conoscenze sugli Ortotteri italiani sono state frammentarie e disomogenee sul territorio nazionale, nonostante in passato abbiano operato alcuni ortotterologi di spicco, tra cui Felice Capra, Marcello La Greca, Baccio Baccetti, Antonio Galvagni e altri.

Dagli anni '90 del secolo scorso lo studio degli Ortotteri italiani è stato facilitato dalla redazione della prima checklist commentata (Failla et al., 1995), dalla comparsa di guide al riconoscimento che hanno facilitato l'identificazione delle specie, soprattutto nel Nord-Ovest (Coray & Thorens, 2001) e nel Nord-Est (Fontana et al., 2002) del Paese. Nel 2005 è stata pubblicato un vero e proprio atlante nazionale, su maglia chilometrica di 10x10 km, che ha raccolto gran parte delle segnalazioni pubblicate e molti dati raccolti nelle principali collezioni Fontana et al., 2005). Infine nel 2012 è stato pubblicato il volume della Fauna d'Italia (Massa et al., 2012).

Si può pertanto affermare che le attuali conoscenze tassonomiche sull'ortotterofauna italiana sono al momento discrete, sia dal punto di vista tassonomico (sebbene ancora in anni recenti siano state descritte nuove specie per il territorio nazionale), che vi siano sufficienti strumenti per identificare correttamente gli esemplari raccolti, e che la distribuzione delle specie sia, nel suo complesso, discretamente delineata (pur con notevoli differenze tra regione e regione).

La relativa stabilità tassonomica, l'identificazione non troppo difficoltosa per la maggior parte delle specie, la facilità di campionamento, la presenza di endemiti e le conoscenze corologiche rendono gli Ortotteri un gruppo di insetti molto interessante da studiare in sé, sia come indicatori ambientali per alcune tipologie di habitat, soprattutto gli ambienti aperti (praterie, praterie arbustate) e di margine.

Il crescente interesse verso questo ordine di Insetti ha portato a condurre il presente studio, particolarmente interessante in quanto per la Riserva Naturale statale della Gola del Furlo era già disponibile uno studio precedente piuttosto approfondito (Esposito et al., 2007), condotto una decina di anni prima, con cui confrontare i risultati.

Materiali e metodi

Il presente studio è stato condotto con tecniche standard per la ricerca degli Ortotteri in maniera da permettere di effettuare uscite in campo in tutti i periodi dell'anno propizi alla presenza di questi insetti.

Nel dettaglio è stato utilizzato il retino da sfalcio per la cattura di esemplari su erbe, il retino entomologico per la cattura in volo e a terra di esemplari, l'ombrello entomologico per indagini sulle fronde di arbusti e alberi, la ricerca a vista per individui sotto sassi, su materiale ligneo a terra, su foglie della vegetazione arboreo-arbustiva, ecc., inoltre sono stati ascoltati i canti di diverse specie in altro modo non rintracciabili (Massa et al., 2012). Occasionalmente sono stati catturati individui anche con trappole a caduta collocate per la cattura di micromammiferi.

I campionamenti sono stati di tipo semi-quantitativo, impiegando per ciascuna stazione, ad ogni uscita, tempi standard di circa 30-40 minuti. Per ogni specie l'abbondanza relativa degli esemplari censiti è rappresentata in Tabella 1 dalle seguenti categorie: R (raro: 1-5 esemplari), C (comune, più di 5 individui), A (abbondante, più di 30 esemplari).

Le ricerche si sono concentrate in due periodi di campionamento principali: tra marzo e ottobre 2017 e tra aprile e luglio 2018, per un totale di 18 giorni di campo di due operatori ogni volta, complessivamente quindi 36 giornate di ricerche e 4 operatori coinvolti.

Le finalità della ricerca sono state di verificare la presenza delle diverse specie e incrementare la checklist e le conoscenze sulla distribuzione degli Ortotteroidei nella Riserva.

La maggior parte delle specie è stata identificata direttamente sul campo con l'aiuto di una lente d'ingrandimento per osservare i caratteri anatomici diagnostici e con l'utilizzo di guida da campo (Fontana et al., 2002; Massa et al., 2012). La presenza di gran parte delle specie è testimoniata da reperti fotografici scattati in campo. Un limitato numero di esemplari è stato raccolto per verificare le identificazioni e per avere degli esemplari di confronto (*voucher specimens*). Tali esemplari sono stati preparati a secco, debitamente cartellinati con i dati di cattura e conservati in scatole entomologiche standard.



Ombrello entomologico, retino da sfalcio in uso e retino entomologico nel Monte Paganuccio.

Stazioni di ricerca

I campionamenti sono stati realizzati in oltre 22 stazioni, aree rappresentative dei diversi ambienti della Riserva, considerando la variazione sia della vegetazione sia dell'altitudine. Di seguito le tipologie ambientali delle stazioni indagate nel biennio 2017-2018:

- Boschi ripariali con pioppo nero, salici, arbusti ed erbe igrofilie: stazione lungo il fiume Candigliano in sponda sinistra idrografica, località Furlo (anche pitfall traps).
- Parete rocciose e vegetazione rada: lungo la strada statale, località Furlo verso valle; da località Pagino Castello verso la Gola.
- Presso stagni e vegetazione attigua: presso il Rifugio Ca' I Fabbri sul monte Paganuccio; presso Monte Bregno (verso sommità); Monte Palombo (località Casa Le Fosse); Monte Pietralata sopra località il Furlo.
- Praterie e pascoli sommitali: varie stazioni sul Monte Paganuccio (località La Pianazza), Monte Bregno e Monte Pietralata in località Piani di Maglie.
- Praterie con arbusti di media quota: versante ovest del Monte Paganuccio in località La Spugna, in località Pian Piccolo.
- Radure e boschi mesofili con specie arbustive: presso il Rifugio Cà i Fabbri sul monte Paganuccio (anche pitfall traps), sul Monte Bregno, Zamponi (anche pitfall traps) e Monte Pietralata (anche pitfall traps).
- Leccete anche con orniello: Monte Paganuccio e Monte Pietralata.
- Faggeta e bosco mesofilo: Monte Paganuccio sopra Cà i Fabbri.

- Bosco termofilo con conifere e leccio: Monte Paganuccio presso Case Sant'Ubaldo e La Pradella, Monte Bregno e Monte Pietralata.
- Bosco mesofilo con roverella, cerro, orniello, carpino nero: zona La Pradella nel versante ovest del Monte Paganuccio, area sopra S. Anna e Case Carlini, anche area della ex Cava di Pietra, Scotanelli; Monte Pietralata (Col D'Orsola, Il Conio e Pietralata), Monte Bregno (Case Giovannetto).

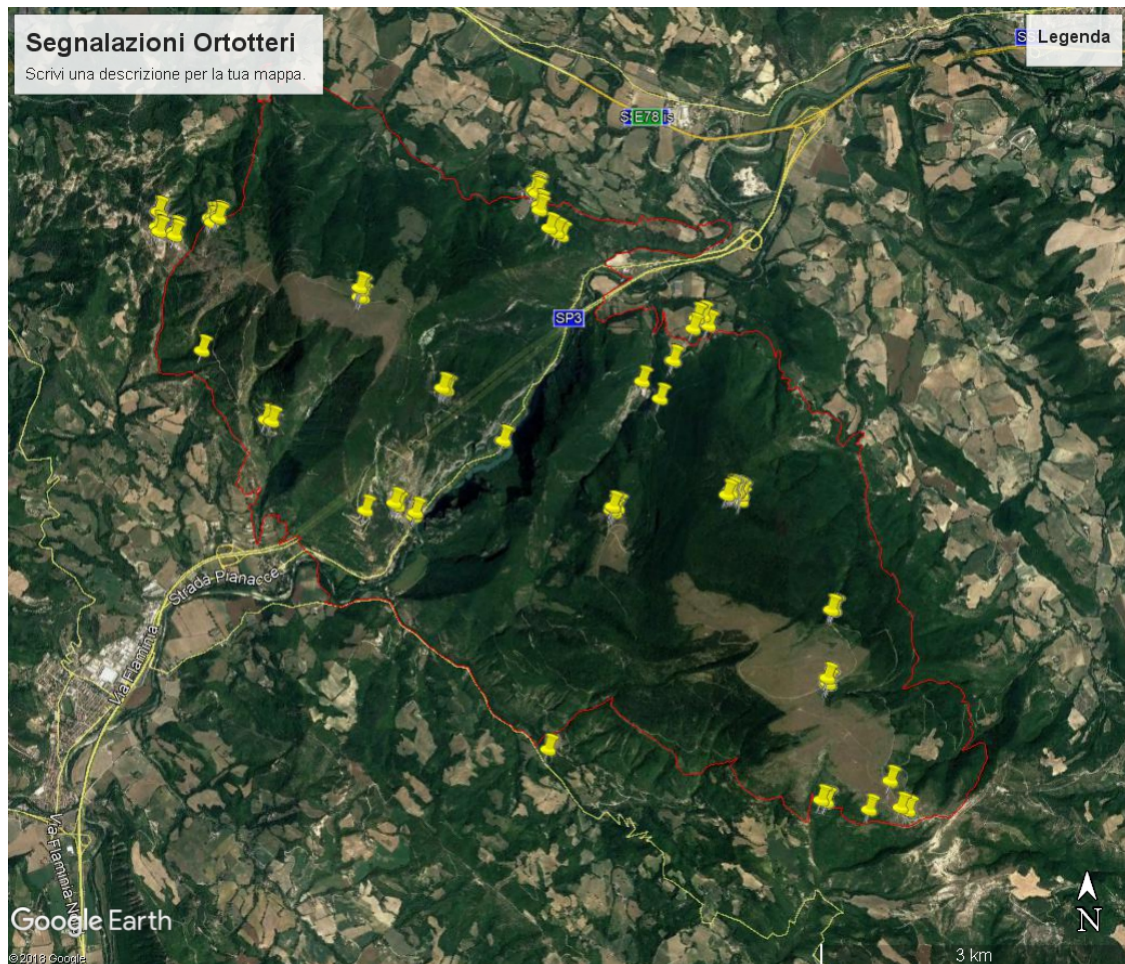


Fig. 1 – Stazioni di campionamento nella Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Le stazioni di indagine sono state successivamente riportate su mappe con griglia creata mediante maglia di quadrati di 0,01 gradi (un centesimo di grado) per lato in Sistema WGS84. Le mappe di sintesi sono state poi proiettata in UTM33/WGS84 (per questo i quadrati si deformano in quadranti).

Alcune immagini delle stazioni di ricerca.



Fiume Candigliano nei pressi del Furlo e stagno nel Monte Pietralata appena sopra la località del Furlo.



Stagno n. 3 sul Monte Bregno e stagno nei pressi di Cà i Fabbri sul Monte Paganuccio.



Boscaglia e prateria cespugliata sul Monte Pietralata e pascolo sempre sul Monte Pietralata.



Pascolo cespugliato e boscaglia sommitale sul Monte Paganuccio e versante sud dello stesso monte con bosco e cespuglieti termofili.



Lecceta sul Monte Pietralata e sempre nello stesso monte versante sud-est verso la Gola con vegetazione termofila.



Prateria e vegetazione arbustiva nei pressi della ex Cava di Pietra e prateria con pietre affioranti nei pressi di Case S. Ubaldo nel Monte Paganuccio.

Risultati

Nel complesso sono state osservate 48 specie di Ortotteri (32 Ensiferi e 15 Celiferi), a cui si aggiungono 2 specie di Blatte, 2 specie di Mantidi, 1 specie di Insetto stecco, 2 specie di Dermatteri e una specie di Embiottero, per un totale di 56 specie.

Questo numero è simile a quello rilevato dallo studio di Esposito et al. (2007) con 53 specie, anche se la lista delle specie non è risultata coincidente. Sono state infatti trovate 10 specie di Ortotteri non segnalate nello studio precedente (9 Ensiferi e 1 Celifero), mentre altre 7 specie non sono state confermate (5 Ensiferi e 2 Celiferi).

La checklist della Riserva è riportata in Tabella 1. Le località di campionamento sono evidenziate in Figura 1.

Tabella 1 – Lista degli Ortotteroidei (Blatte, Mantidi, Ortotteri, Fasmidi, Dermatteri, Embiotteri) della Riserva Statale della Gola del Furlo, con dettagli sull'ecologia locale e abbondanza relativa. In **BLU** sono poste le nuove segnalazioni per la Riserva. Sono riportate in **ROSSO** anche le specie rilevate da Esposito et al. (2007) ma non ritrovate nel corso della presente indagine.

TAXON	ECOLOGIA LOCALE	ABBONDANZA NELLA RISERVA 2017-18	NOTE
Ordo BLATTARIA			
Blattellidae			
<i>Loboptera decipiens</i>	Aree assolate con pietre	A	
Ectobiidae			
<i>Ectobius vittiventris</i>	Margine boschi	A	
Ordo MANTODEA			
Mantidae			
<i>Mantis religiosa</i>	Praterie e radure	A	
Empusidae			
<i>Empusa pennata</i>	Praterie e radure	R	
Ordo ORTHOPTERA			
Subordo ENSIFERA			
Gryllidae			
<i>Gryllus campestris</i>	Praterie e pascoli	A	
<i>Modicogryllus bordigalensis</i>	Praterie e radure	R	
<i>Pteronemobius concolor</i>			Non ritrovata
<i>Oecanthus pellucens</i>	Margine boschi	C	
<i>Petaloptila andreinii</i>	Boschi termofili	A	Nuova segnalazione per la Riserva
Phalangopsidae			
<i>Gryllomorpha dalmatina</i>	Boschi termofili	R	
Mogoplistidae			
<i>Arachnocephalus vestitus</i>	Boschi termofili	C	
<i>Mogoplistes brunneus</i>			Non ritrovata
Rhaphidophoridae			
<i>Dolichopoda laetitiae</i>	Faggeta	C	

TAXON	ECOLOGIA LOCALE	ABBONDANZA NELLA RISERVA 2017-18	NOTE
Gryllotalpidae			
<i>Gryllotalpa sp.</i>			Non ritrovata
Tettigoniidae			
<i>Acrometopa macropoda</i>	Margine boschi	A	Poche segnalazioni italiane
<i>Barbitistes yersini</i>	Margine boschi	R	Espande areale noto
<i>Cyrtaspis scutata</i>	Ecotoni	C	
<i>Decticus albifrons</i>	Praterie-pascoli	R	Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Decticus verrucivorus</i>	Ecotoni	R	
<i>Ephippiger perforatus</i>	Margine boschi	C	
<i>Eupholidoptera schmidtii</i>	Margine boschi	A	Rare segnalazioni appenniniche
<i>Leptophyes boscii</i>	Margine boschi	R	Al limite dell'areale Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Leptophyes laticauda</i>	Margine boschi	C	
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Margine boschi	C	Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Leptophyes sp.</i>	Margine boschi	R	
<i>Meconema meridionale</i>	Margine boschi	C	
<i>Metaplastes pulchripennis</i>	Margine boschi	R	Scarsissime segnalazioni sul versante adriatico
<i>Phaneroptera nana</i>	Boschi mesofili	A	
<i>Pholidoptera fallax</i>	Margine boschi	C	
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Margine boschi	R	Specie sporadica in Appennino Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Platycleis grisea</i>	Ecotoni	C	
<i>Platycleis intermedia</i>	Ecotoni	R	Ritrovata
<i>Platycleis romana</i>	Ecotoni	R	Specie non segnalata sul versante adriatico della Penisola Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Poecilomon superbus</i>	Praterie arbustate	R	Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Rhacocleis germanica</i>	Ecotoni	C	Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Rhacocleis cf. neglecta</i>	Ecotoni	R	Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Ruspolia nitidula</i>			Non ritrovata
<i>Saga pedo</i>	Praterie arbustate	R	Presenza confermata
<i>Sepiana sepium</i>	Praterie arbustate	A	
<i>Tessellana tessellata</i>	Margine boschi	R	
<i>Tettigonia vividissima</i>	Praterie-ecotoni	C	
<i>Tylopsis lilifolia</i>	Margine boschi	A	
<i>Yersinella raymondii</i>	Margine boschi	C	

TAXON	ECOLOGIA LOCALE	ABBONDANZA NELLA RISERVA 2017-18	NOTE
Subordo COELIFERA			
Tetrigidae			
<i>Depressotetrix depressa</i>	Margine zone umide	R	
<i>Tetrix cf. bipunctata kraussi</i>	Margine zone umide	C	Scarsissime segnalazioni in Appennino Nuova segnalazione per la Riserva
<i>Tetrix subulata</i>	Margine zone umide	R	
Acrididae			
<i>Aiolopus strepens</i>	Praterie-pascoli	A	
<i>Anacridium aegyptium</i>			Non ritrovata
<i>Calliptamus italicus</i>	Praterie-pascoli	A	
<i>Calliptamus siciliae</i>	Praterie-pascoli	A	
<i>Chorthippus (Glyptobothrus) rubratibialis</i>	Praterie-pascoli	C	
<i>Chorthippus (Glyptobothrus) vagans</i>	Praterie-pascoli		Specie sporadica in Appennino Non ritrovata
<i>Chorthippus (Chorthippus) dorsatus</i>	Praterie-pascoli	C	
<i>Dirshius petraeus</i>			Non ritrovata
<i>Euchorthippus declivus</i>	Praterie-pascoli	A	
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Praterie-pascoli	C	
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Praterie-pascoli	A	
<i>Oedipoda germanica</i>	Praterie-pascoli	R	
<i>Oedipoda sp.</i>	Praterie-pascoli	R	
<i>Omocestus rufipes</i>	Praterie-pascoli	C	
<i>Pezotettix giornae</i>	Praterie-pascoli	A	
Ordo PHASMATODEA			
Bacillidae			
<i>Bacillus rossius</i>	Margine boschi termofili	C	
Ordo DERMAPTERA			
Anisolabididae			
<i>Euborellia moesta</i>	Margine boschi termofili	R	
Forficulidae			
<i>Forficula auricularia</i>	Margine boschi termofili	C	
Ordo EMBIOPTERA			
Embiidae			
<i>Embia ramburi</i>	Margine boschi termofili, sotto pietre	R	

Specie più significative

Di seguito è fornito un commento alle specie più significative.

Acrometopa macropoda (Burmeister, 1838) – Specie a distribuzione balcanica che interessa anche il versante orientale e adriatico dell'Italia (Friuli, Veneto, Marche, Abruzzo, Molise, Puglia) (Massa et al., 2012). Entità termofila e xerofila, fitifaga, predilige ambienti erbosi e arbustivi anche a quote

elevate. Conferma della presenza nella Riserva con nuove stazioni, per specie poco nota nelle Marche.

Barbitistes yersini Brunner, 1878 – Specie transadriatica, distribuita dalla Penisola Balcanica fino al Carso Triestino e all'Abruzzo (Massa et al., 2012); per le Marche è nota a quanto pare solo per la Riserva della Gola del Furlo (Esposito et al., 2007). È un elemento termofilo, primaverile-estivo, fitofago, predilige cespugli e giovani alberi (*Spartium*, *Pistacia*, *Fraxinus*, *Ostrya*, *Fagus*). Con le recenti indagini se ne conferma la presenza nella Riserva.

Eupholidoptera schmidtii (Fieber, 1861) – Specie distribuita nella Penisola Balcanica settentrionale; in Italia è nota del nord-est e fino alle Marche, che rappresenta il limite meridionale dell'areale (Massa et al., 2012). Entità zoofaga (soprattutto da adulto), termofila, vive dalla pianura ai 1100 metri nell'Appennino in ambienti ecotonali di boschi e siepi con rovi e alla base di cespugli isolati. Confermata la sua presenza nella Riserva.

Leptophyes boscii Fieber, 1853 – Taxon europeo, presente in Italia nell'arco Alpino e lungo l'Appennino in Emilia e Marche (Massa et al., 2012). Specie localizzata e con distribuzione discontinua, meso-igrofila, estiva, in prevalenza montana (dai 300 ai 1800 m di altezza), vive in prati cespugliati freschi e in ambiente di ecotono, trattenendosi sulla vegetazione erbacea. Costituisce una nuova segnalazione per la Riserva.

Metaplastes pulchripennis (A. Costa, 1863) – Entità con distribuzione Mediterraneo occidentale, presente in varie regioni tirreniche ma anche in Piemonte e nell'Appennino in Emilia-Romagna, Umbria, Marche, Basilicata. Specie estiva, termofila, legata a *Cistus*, *Ilex* e varie specie di *Rubus*. Conferma della presenza di questa specie endemica tirrenica dopo il 2007.

Platycleis romana Ramme, 1927 – Specie dell'Italia e presente dal nord a sud, termofila e xerofila (Massa et al., 2012). Presente dalle zone costiere tra la vegetazione delle dune e ai margini delle boscaglie e prati lagunari fino ad oltre 1300 metri di altezza in meridione in prati aridi e bassi cespugli. Prima citazione per la Riserva.

Saga pedo (Pallas, 1771) – Ha distribuzione ampia, dalla Cina occidentale e Siberia all'ovest dell'Europa. In Italia è presente su tutta la penisola ma è poco frequente (Massa et al., 2012). È entità strettamente zoofaga a spese di altri Ortotteri (in particolare Ensiferi), partenogenetica non esclusiva, xerotermofila ed elusiva (va in tanatosi). Predilige ambienti aperti secchi con erbe e cespugli ed è indicatrice di ambienti xerotermici. La specie è inclusa nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e in varie leggi regionali italiane. È confermata la sua presenza nella Riserva, anche se nel 2017 l'estate particolarmente torrida ne ha reso difficile il rinvenimento.

Tetrix bipunctata cfr. ssp. *kraussi* (Saulcy, 1888) – Distribuita sulle Alpi meridionali, Balcani e Appennino; in Italia nota delle Alpi e dell'Appennino fino alla Calabria (Massa et al., 2012). Specie della fascia submontana e subalpina, ad ampia valenza ecologica. Nuova per la Riserva.

Chorthippus (Glyptobothrus) vagans vagans (Eversmann, 1848) – Specie distribuita dall'Europa alla Russia meridionale e Asia Minore, con presenza in Italia lungo la penisola fino alla Calabria con popolazioni isolate (Massa et al., 2012). Elemento xerotermofilo ma sciafilo, che vive dal mare al piano montano, preferibilmente nelle radure all'ombra della vegetazione arborea. Conferma della presenza nella Riserva con nuove stazioni, per specie rara in Appennino.

Risultano interessanti pure *Dolichopoda laetitia* (specie eutroglofila, endemismo appenninico con una stazione isolata nelle Prealpi vicentine di probabile origine antropica), *Embia ramburi* (presente in varie regioni italiane), *Empusa pennata* (specie non comune), ed anche se non ritrovate nel 2017-18, *Pteronemobius concolor*, *Mogoplistes brunneus*, *Platycleis intermedia*.

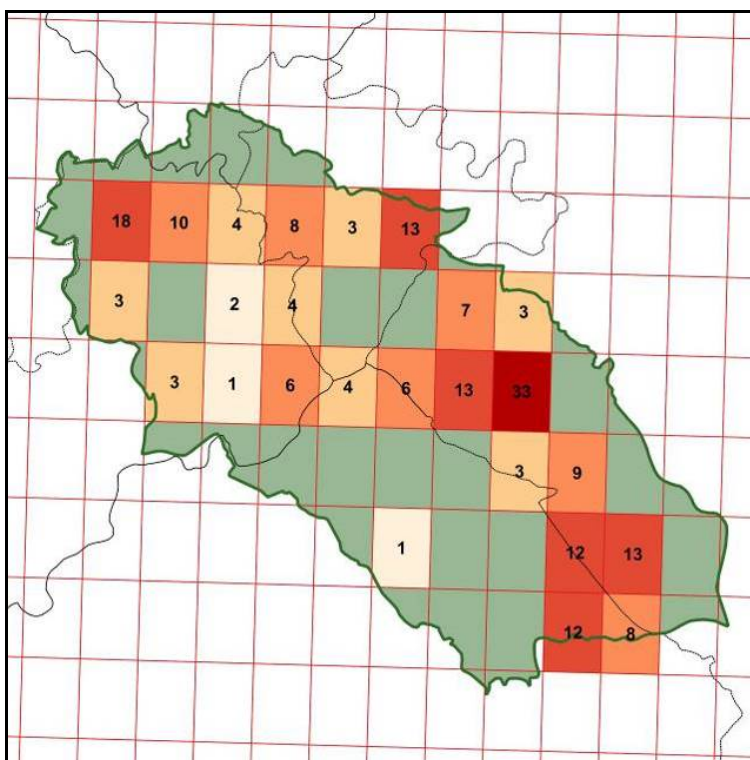
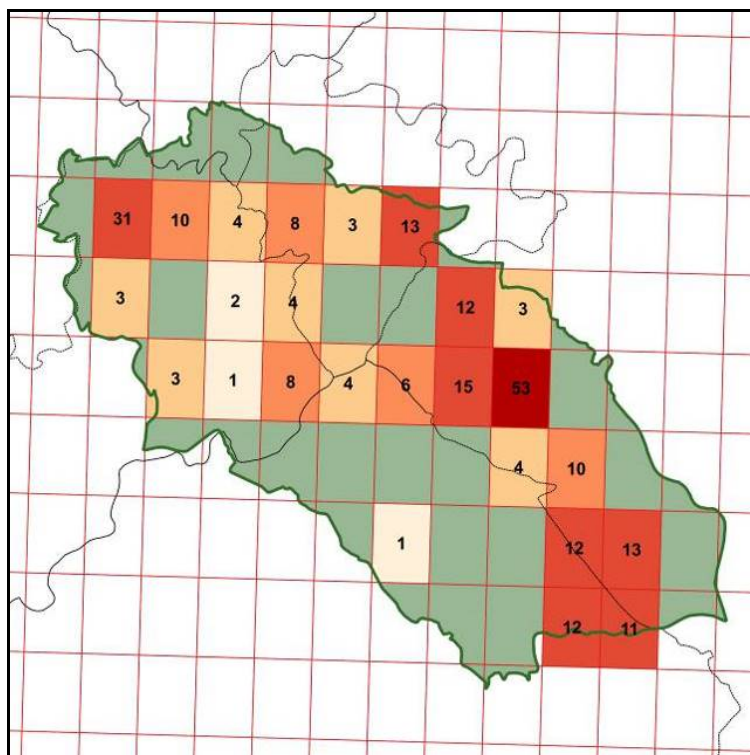
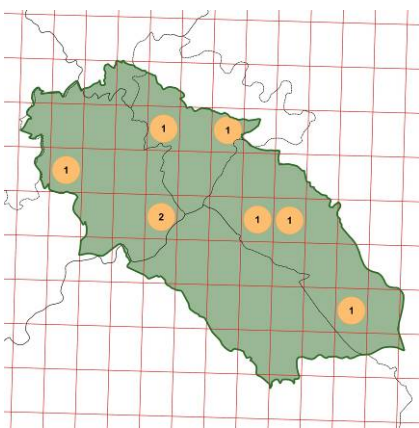
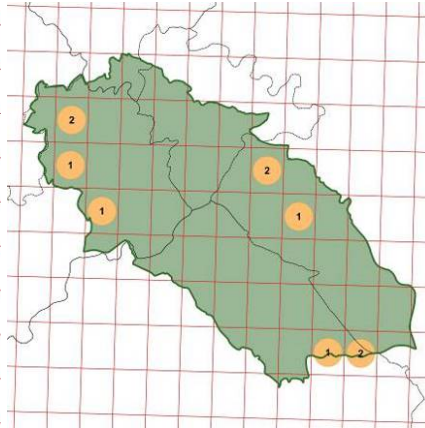


Fig. 2 e 3 - Mappe della Riserva con il numero delle segnalazioni di Ortotteroidei della presente ricerca all'interno di quadranti e con il numero di specie trovate in ogni quadrante (mappa in UTM33/WGS84).

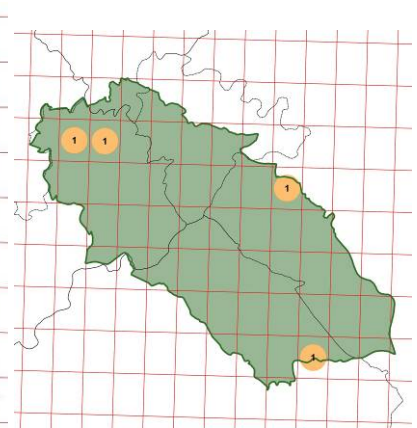
Mappe della Riserva per ciascuna specie di Ortotteroidei della presente ricerca, in ordine alfabetico, con il numero delle segnalazioni all'interno dei quadranti.



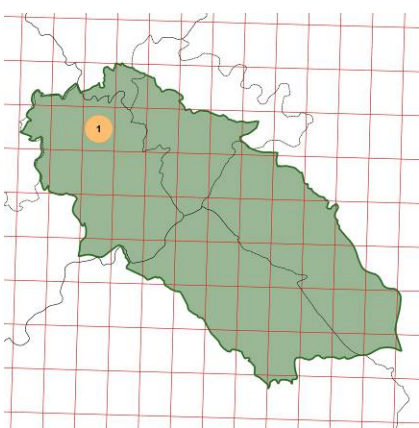
Acrometopa macropoda



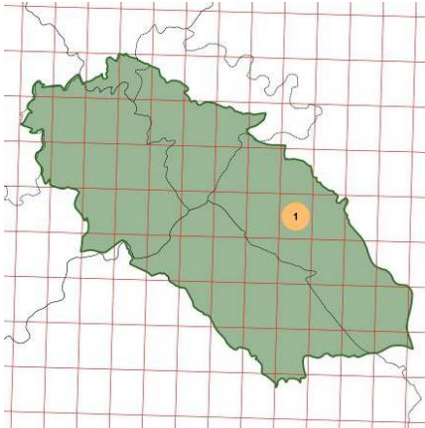
Aiolopus strepens



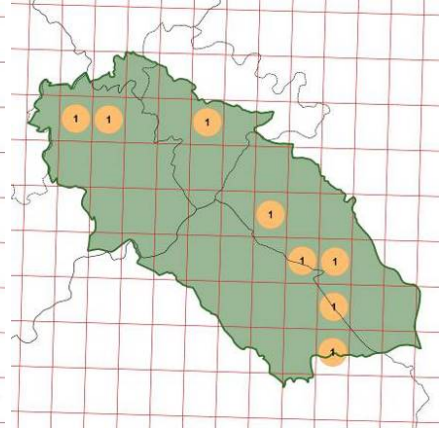
Arachnocephalus vestitus



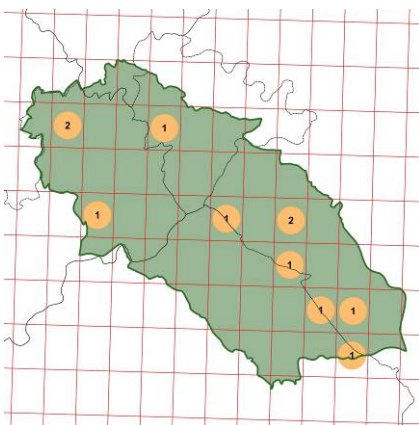
Bacillus rossius



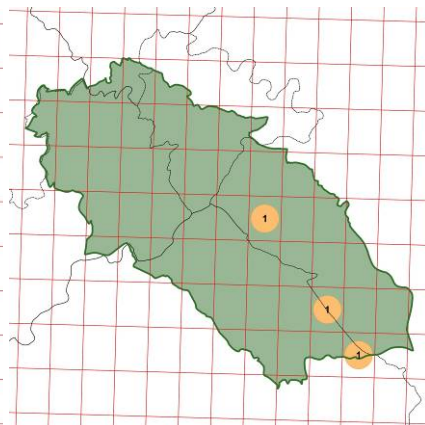
Barbitistes yersini



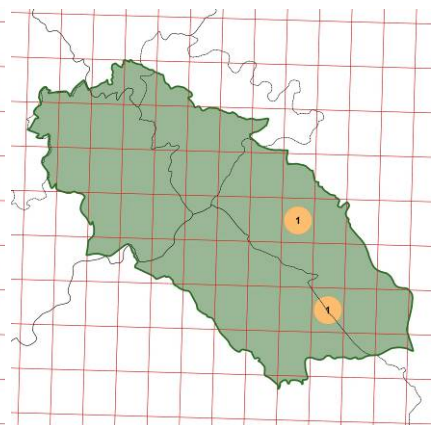
Calliptamus italicus



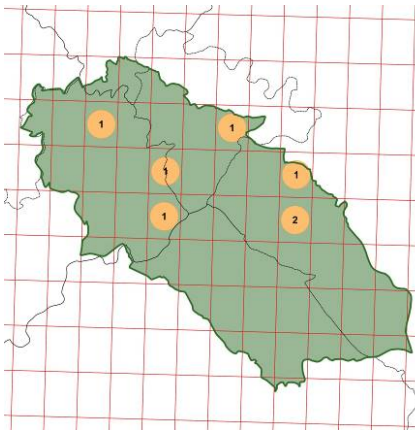
Calliptamus siciliae



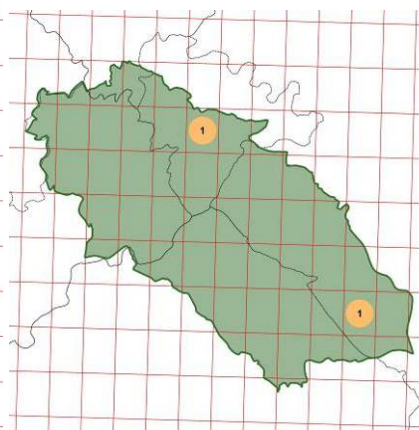
Chorthippus (Glyptobothrus) rubratibialis



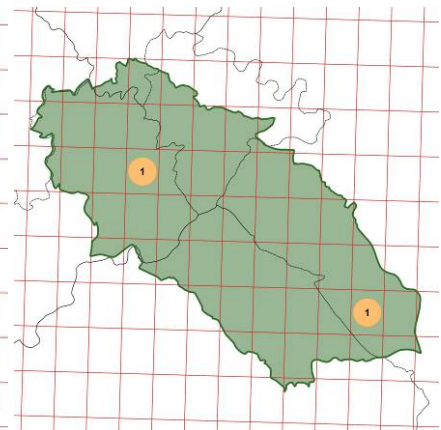
Chorthippus dorsatus dorsatus



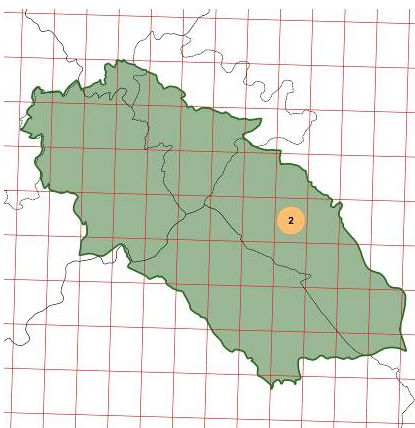
Cyrtaspis scutata



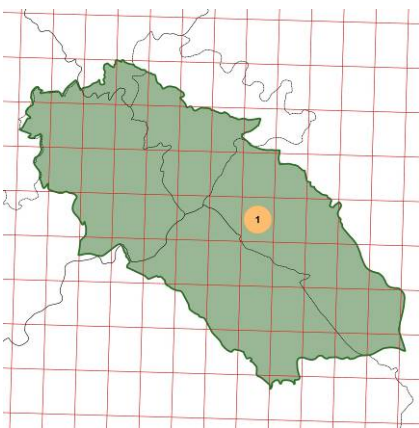
Decticus albifrons



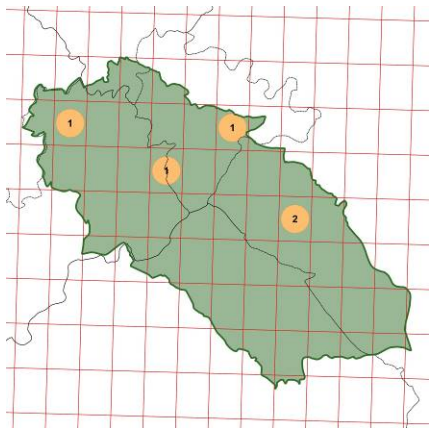
Decticus verrucivorus



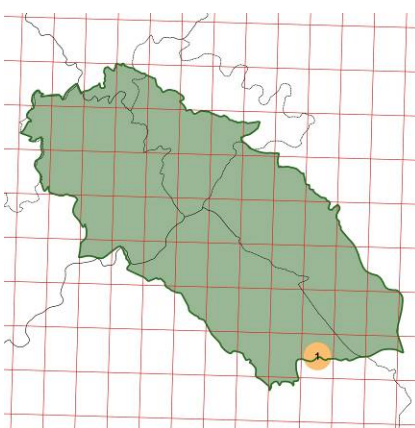
Depressotetrix depressa



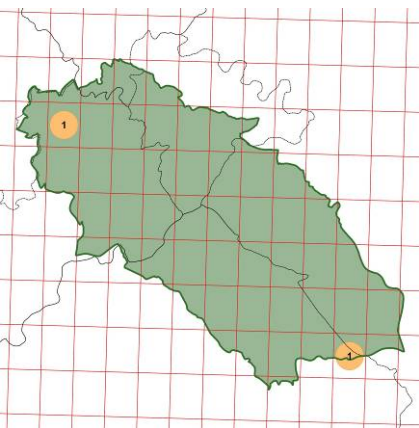
Dolichopoda laetitiae



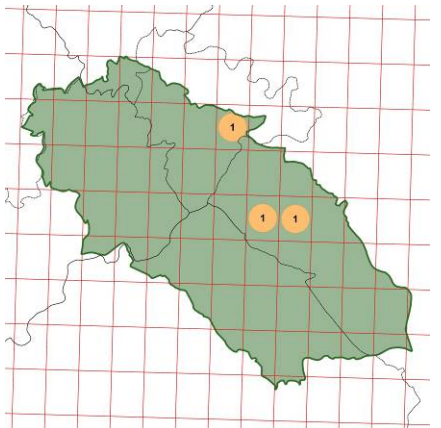
Ectobius vittiventris



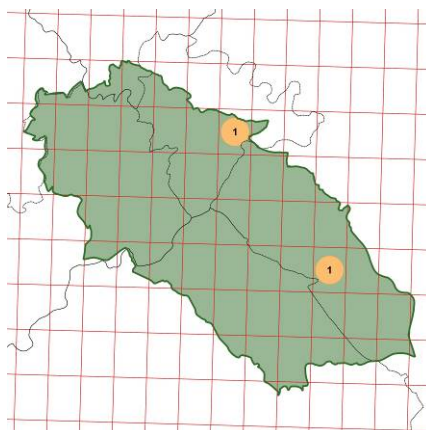
Embia ramburi



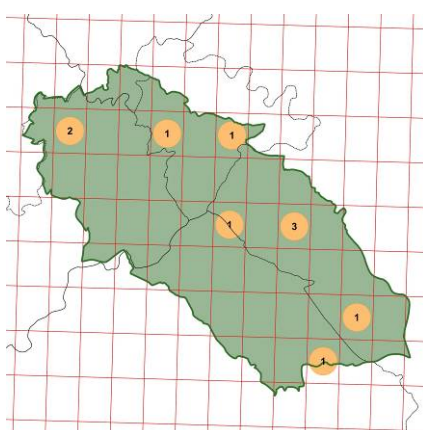
Empusa pennata



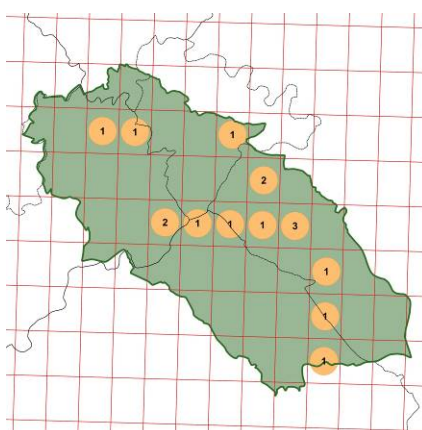
Ephippiger perforatus



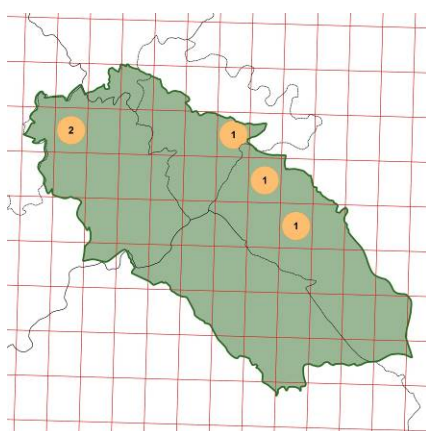
Euborellia moesta



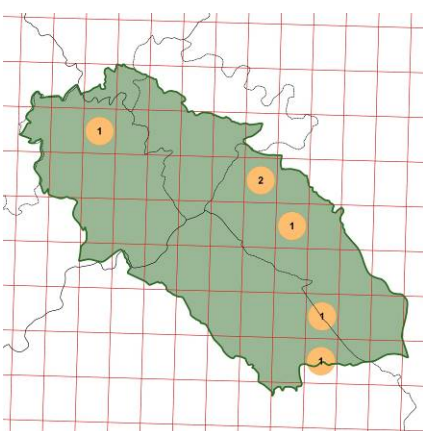
Euchorthippus declivus



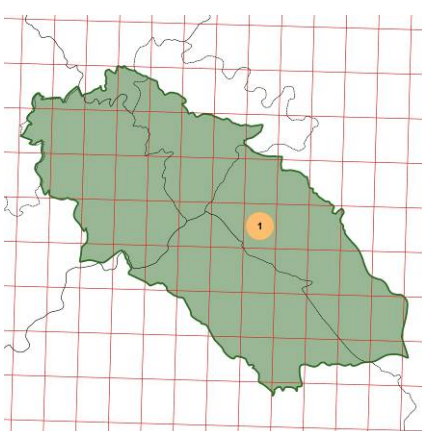
Eupholidoptera schmidtii



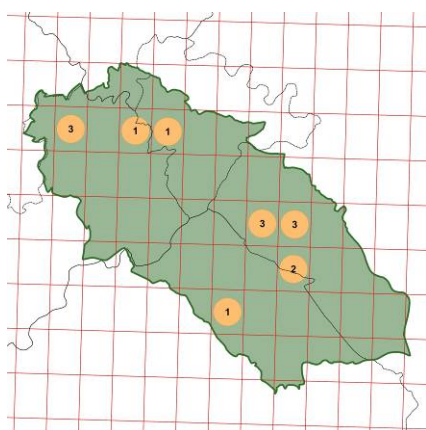
Forficula auricularia



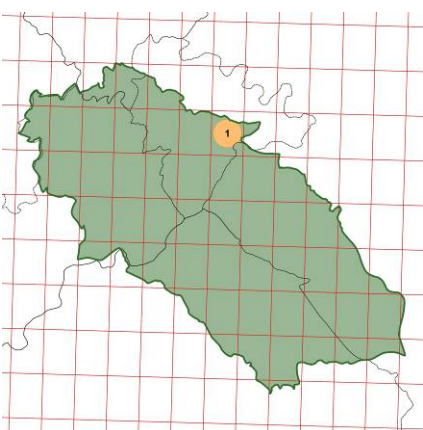
Gomphocerippus rufus



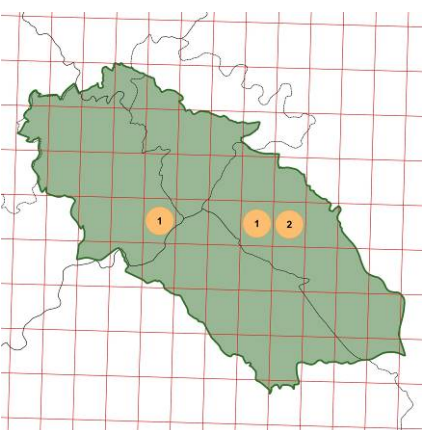
Gryllomorpha dalmatina



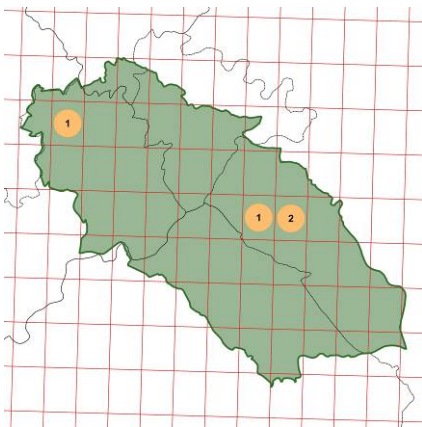
Gryllus campestris



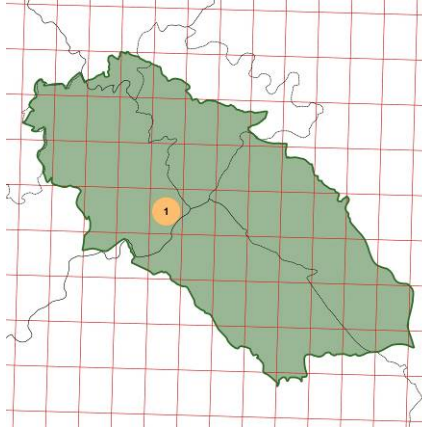
Leptophyes boscii



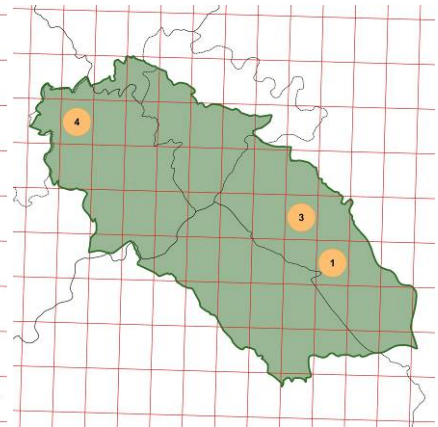
Leptophyes laticauda



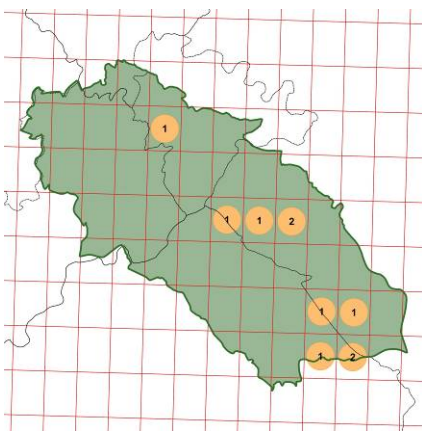
Leptophyes punctatissima



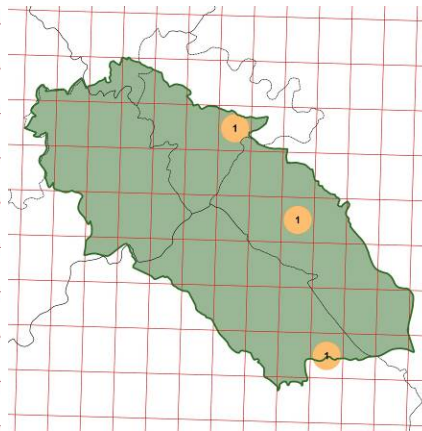
Leptophyes sp.



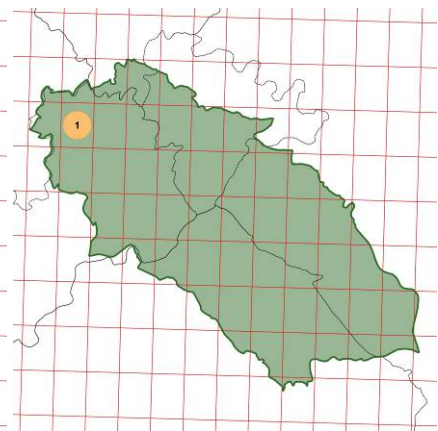
Lobopectera decipiens



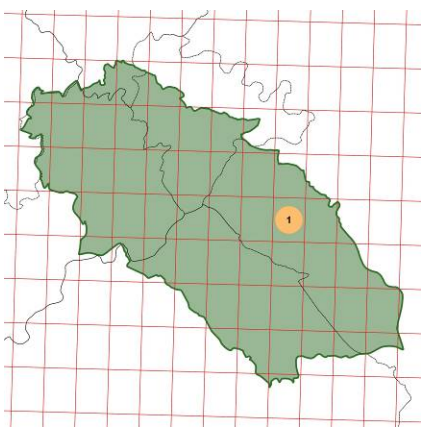
Mantis religiosa



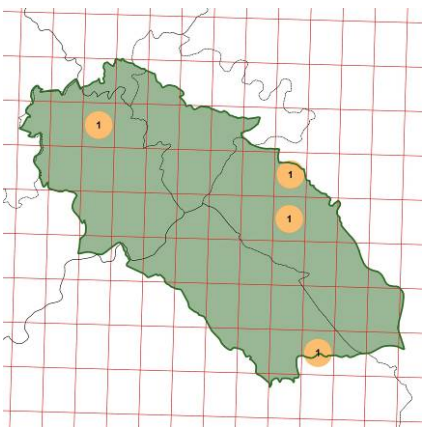
Meconema meridionale



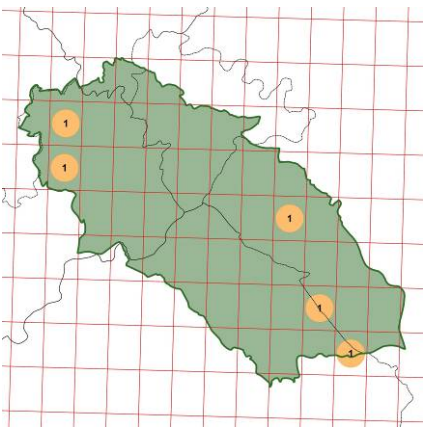
Metaplastes pulchripennis



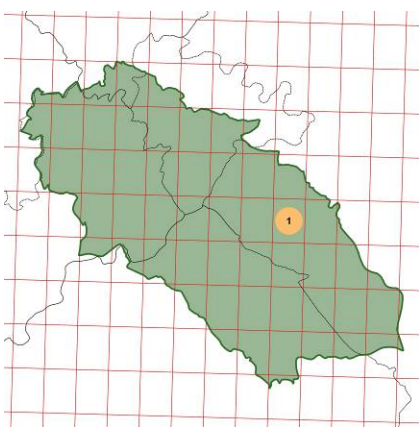
Modicogryllus bordigalensis



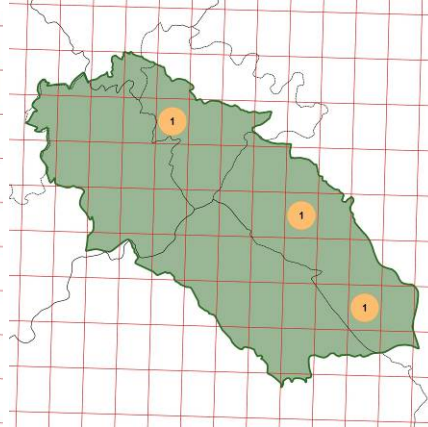
Oecanthus pellucens pellucens



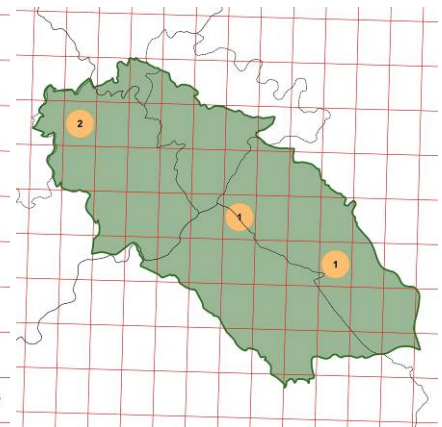
Oedipoda caerulea caerulea



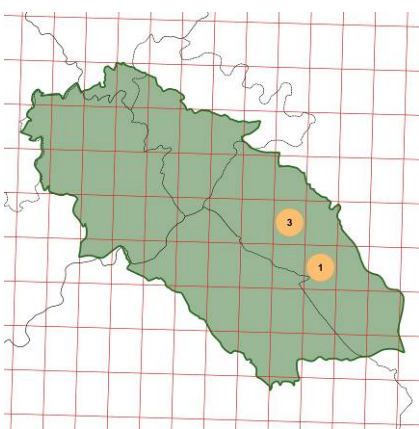
Oedipoda germanica



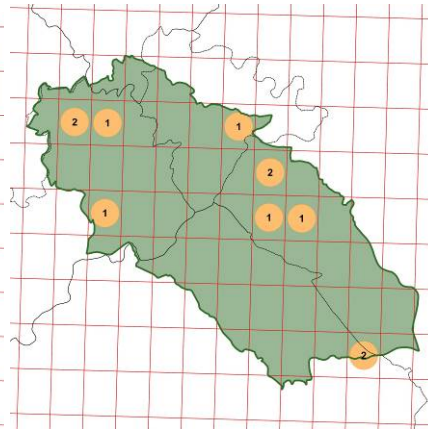
Oedipoda sp.



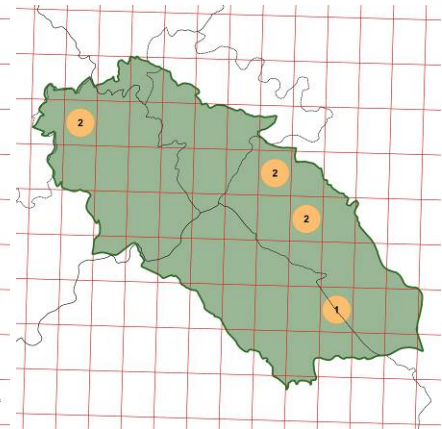
Omocestus rufipes



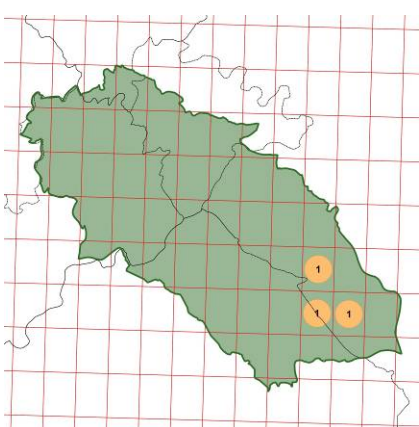
Petaloptila andreinii



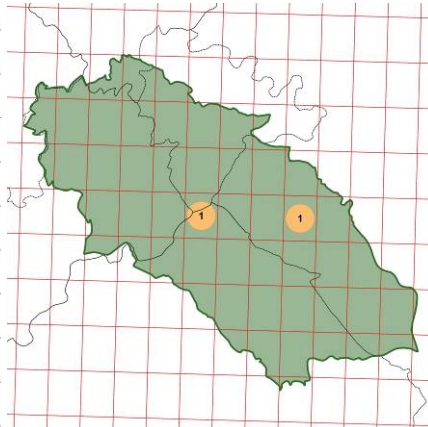
Pezotettix giornae



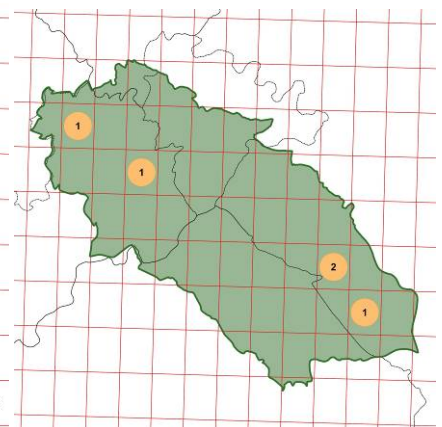
Phaneroptera nana



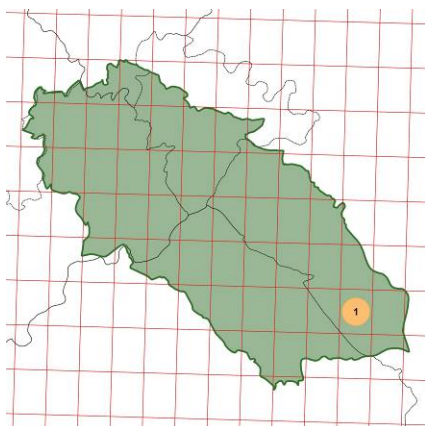
Pholidoptera fallax



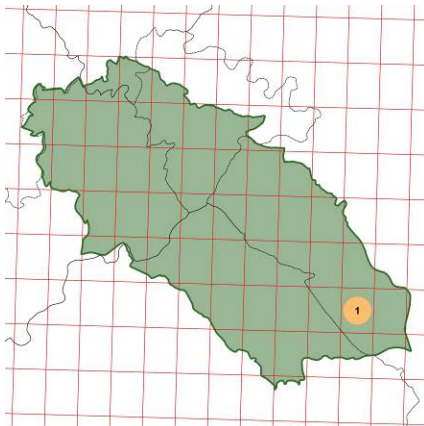
Pholidoptera griseoptera



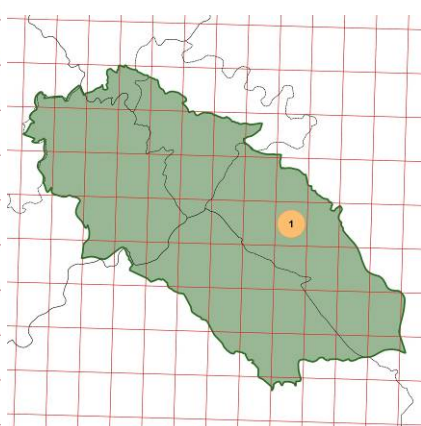
Platycleis grisea



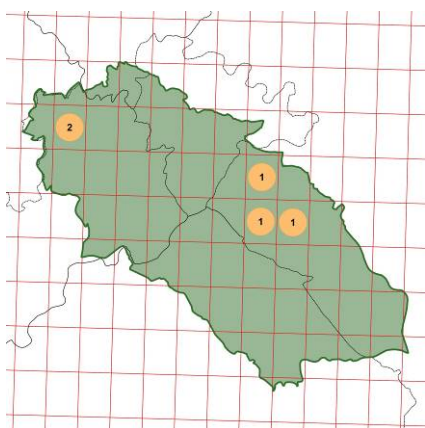
Platycleis intermedia



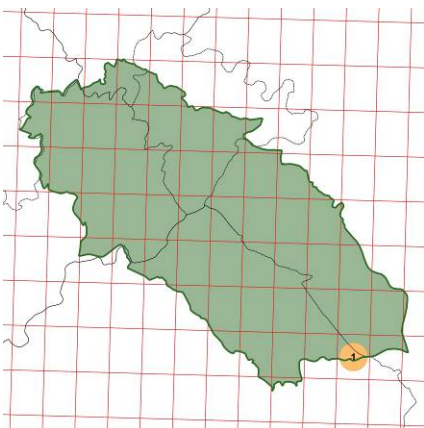
Platycleis romana



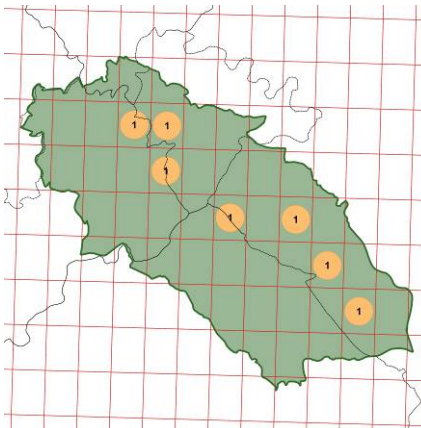
Poecilomon superbus



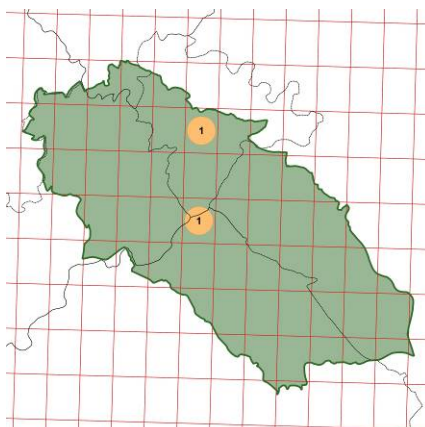
Rhacocleis germanica



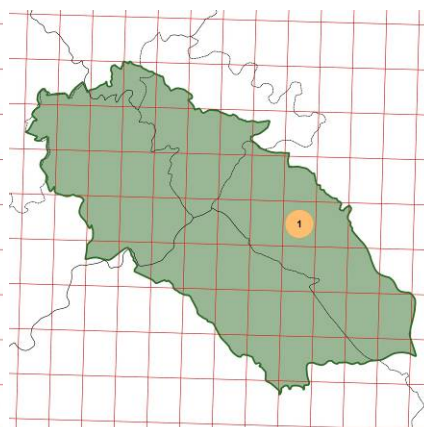
Saga pedo



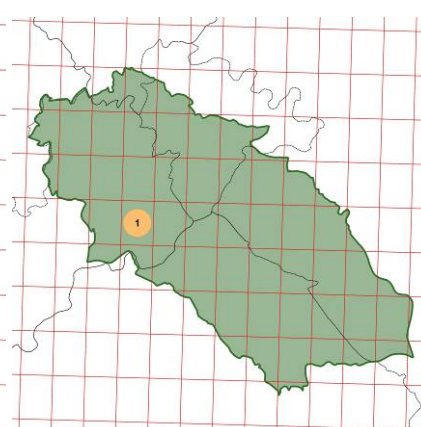
Sepiana sepium



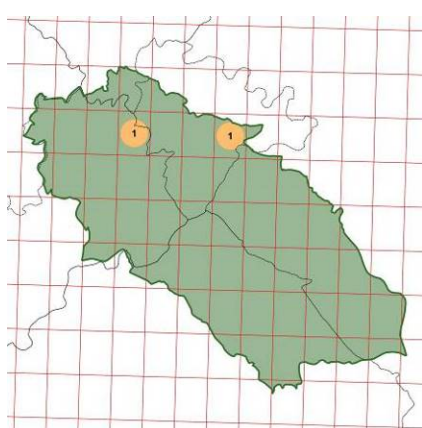
Tessellana tessellata



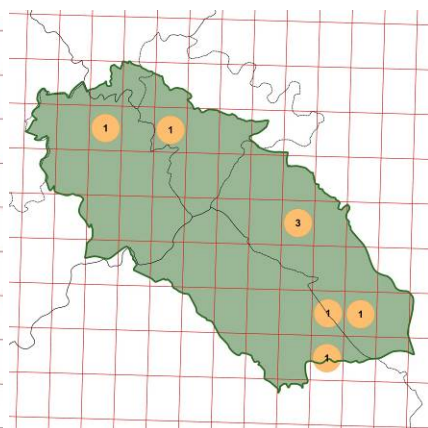
Tetrax cf bipunctata kraussi



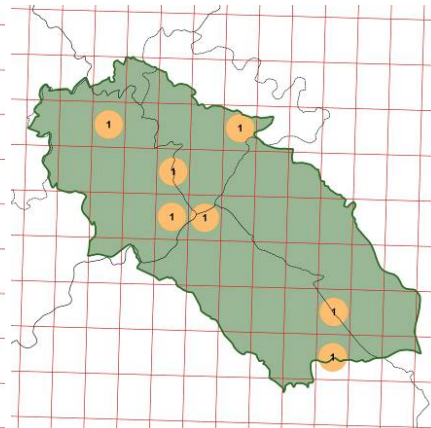
Tetrax subulata



Tettigonia viridissima



Tylopsis lilifolia



Yersinella raymondii

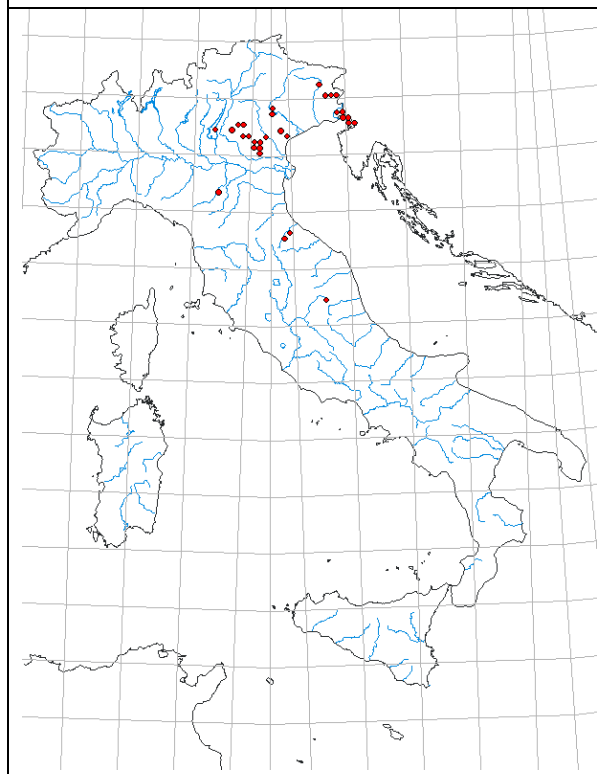
Cartine della distribuzione italiana delle specie più significative.



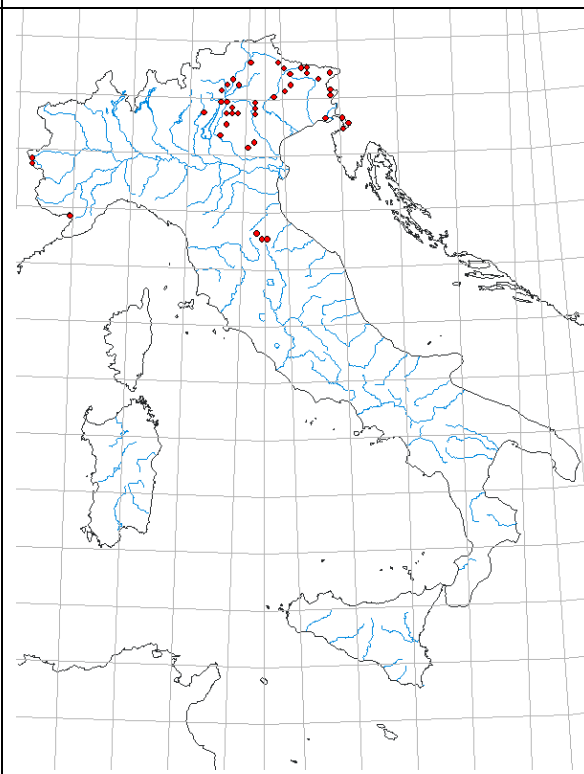
Barbitistes yersini



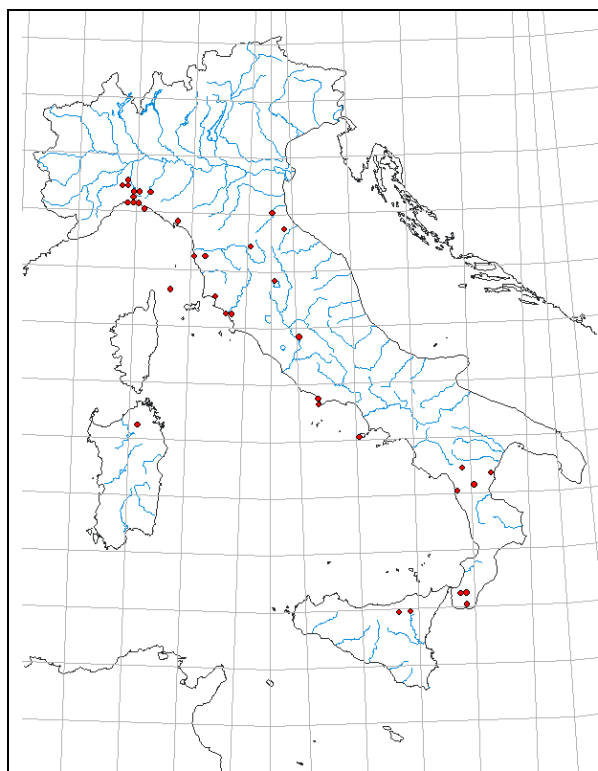
Acrometopa macropoda



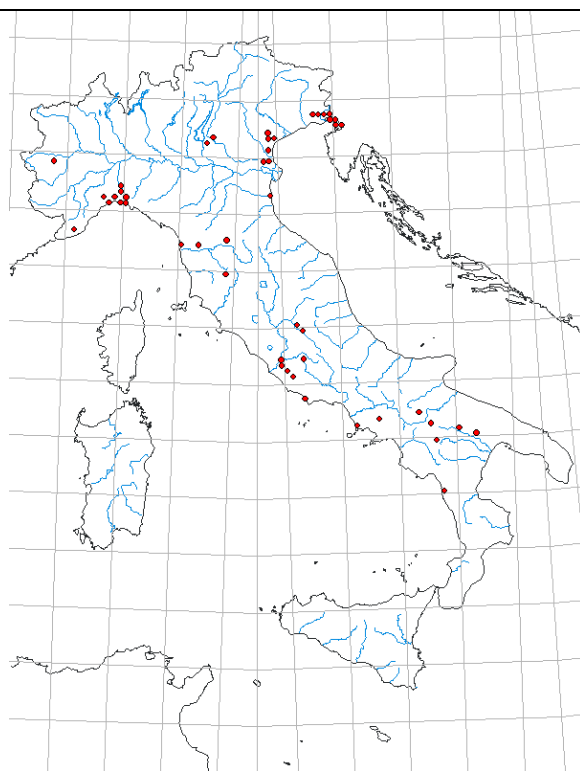
Eupholidoptera schmidtii



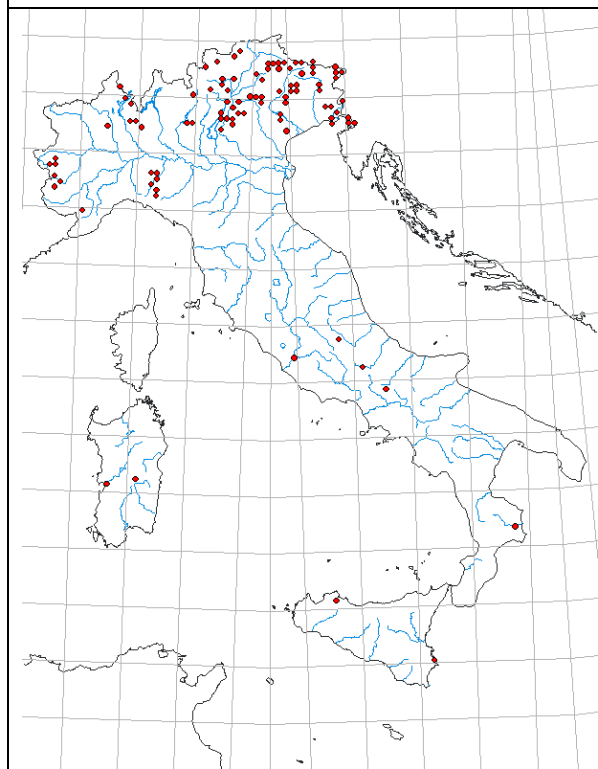
Leptophyes boscii



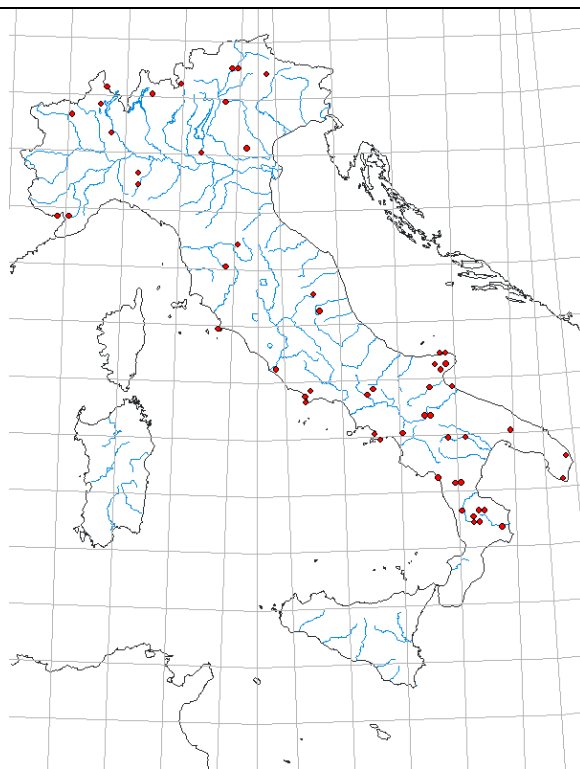
Metaplastes pulchripennis



Platycleis romana



Tetrax bipunctata kraussi



Chorthippus (Glyptobothrus) vagans

Immagini di alcune delle specie più significative.



Acrometopa macropoda nel Monte Paganuccio e nel Monte Bregno.



Poecilimon superbus (sx) e *Eupholidoptera schmidtii* (dx) entrambi nei pressi di Cà i Fabbri sul Monte Paganuccio.



Dolichopoda laetitia su carraia in faggeta sul Monte Paganuccio e *Empusa pennata* sul Monte Bregno.



Tetrix cf. bipunctata kraussi presso stagno di Cà i Fabbri sul Monte Paganuccio (sx) e *Platycleis cf. intermedia* in prateria nel Monte Paganuccio (dx).



Ectobius vittiventris sul muro del rifugio di Cà i Fabbri sul Monte Paganuccio (sx) e *Bacillus rossius* nel Monte Bregno (dx).

Conclusioni

Il popolamento a Ortotteroidei della Riserva del Furlo, con 62 specie finora censite, è piuttosto ricco in numero di specie e contiene diversi taxa di interesse in quanto protetti (*Saga pedo*, Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE), rari e/o al limite dei rispettivi areali di distribuzione.

Vista la ricchezza del popolamento e la sua interessante composizione, si suggerisce in futuro di effettuare campionamenti quantitativi lungo almeno 5 transetti rappresentativi degli habitat della Riserva:

1. Circa 500 m lungo la strada della Gola del Furlo (cenosi sciafile), partendo da Furlo, ispezionando entrambi i lati della strada (500 m x 2, andata/ritorno)
2. Sentiero tra Pagino Castello (cimitero) e la Gola (cenosi forestali termofile);
3. Monte Paganuccio, praterie cacuminali;
4. Radura presso Ca' i Fabbri e margini del bosco;
5. Monte Bregno/Pietralata, praterie cacuminali.

Analisi dei rischi ed eventuali misure di conservazione

Non sono stati rilevati importanti rischi per la conservazione delle specie. La Riserva appare con una buona diversificazione di ambienti dal punto di vista vegetazionale, grazie anche alla notevole variazione altitudinale ed alla differente esposizione dei versanti dei monti.

Vista l'importanza della fauna ad Ortotteroidei insediata, si raccomanda comunque alla gestione della Riserva di continuare nel mantenimento di ampi pascoli e praterie in quota, nonché nel preservare le piccole radure, presenti qua le là, dalla chiusura da parte della vegetazione arbustivo-arborea.

Per quanto attiene alla fruizione turistica, questa appare concentrata e molto elevata nella golena del fiume a ridosso dell'abitato del Furlo, dove tra l'altro la naturalità è molto bassa e difficile da recuperare; in altri settori della Riserva la fruizione non è elevata e sembra poco impattante sull'entomofauna.

Bibliografia

Coray A. & Thorens P., 2001. Heuschrecken der Schweiz: Bestimmungsschlüssel / Orthoptères de Suisse: clé de détermination / Ortoteri della Svizzera: chiave di determinazione. Fauna Helvetica 5. Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel, 235 pp.

Esposito L., Fontana P. & Balsamo M., 2007. Ortotteroidei dei Monti del Furlo. Biogeographia, 28: 343-351.

Fontana P., Buzzetti F.M., Cogo A. & Odé B., 2002. Guida al riconoscimento e allo studio di Cavallette, Grilli, Mantidi e insetti affini del Veneto. Blattaria, Mantodea, Isoptera, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera, Embiidina. Museo Naturalistico archeologico di Vicenza ed., Vicenza, 592 pp.

Failla M.C., La Greca M., Lombardo F., Messina A., Scali V., Stefani R. & Vigna Taglianti A., 1995. Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera, Embioptera. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della Fauna italiana. Calderini, Bologna, 36: 23 pp.

Massa B., Fontana P., Buzzetti F.M., Kleukers R. & Odé B., 2012. Fauna d'Italia. Orthoptera. Edizioni Calderini de Il Sole 24 Ore S.p.A., XXXIX+563 pp.

Fontana P., La Greca M. & Kleukers R., 2005. Insecta Orthoptera.. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della Fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2a serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 137-139 (con dati su CD-Rom).

Ruffo S. & Stoch F. (eds.), 2005. Checklist e distribuzione della Fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2a serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 307 pp. (con dati su CD-Rom)