

Lepidotterofauna della Riserva Naturale Statale “Gola del Furlo”.





I Macrolepidotteri della Riserva Naturale Statale “Gola del Furlo” (Pesaro e Urbino, Marche)

Riassunto. Negli anni 2017-2018 la Società italiana per lo Studio e la Conservazione delle Libellule – Odonata.it ha effettuato una sistematica indagine conoscitiva sui Lepidotteri presenti nella Riserva Naturale Statale “Gola del Furlo” (Provincia di Pesaro e Urbino, Marche). Le specie accertate sono 585, tra cui alcune specie poco note e localizzate, altre primo rinvenimento nel territorio marchigiano. Il rilevante numero di specie censite evidenzia la ricchezza della biodiversità e l’interesse scientifico sul piano faunistico e zoogeografico della Riserva. Vengono esaminate le specie raccolte per categoria corologica, riportando i dati percentuali dei vari elementi faunistici. Si evidenzia che la maggior parte delle specie sono a diffusione Euroasiatica, Eurosibirica e Mediterranea. Viene riportata la checklist di tutte le specie monitorate.

Abstract. In the years 2017-2018 the Società italiana per lo Studio e la Conservazione delle Libellule – Odonata.it carried out a systematic survey of Lepidoptera in the State Natural Reserve “Gola del Furlo” (Pesaro e Urbino Province, Marche, Italy). The species found are 585, which some not much known and others first recovery in the regional territory. The large number of species collected highlights the scientific interest of the Reserve and its biodiversity richness. The list of species is reported and different species were examined according to their chorological type. It should be noted that most of the species are Eurasian, Eurosibiric and Mediterranean elements. Follow the list of the relieved species.

Key word: Lepidoptera, Marche, State Natural Reserve “Gola del Furlo”, checklist, chorological type.

INTRODUZIONE

La Riserva Naturale Statale “Gola del Furlo”, in territorio marchigiano, gestita dalla Provincia di Pesaro e Urbino, è un’area protetta di 3600 ettari di boschi, prati e cime incontaminate, attraversata dal fiume Candigliano che scorre tra le imponenti pareti rocciose della gola.

La bellezza del paesaggio si unisce ad una straordinaria ricchezza naturalistica, con esemplari di flora e fauna di notevole interesse. La vegetazione è costituita in prevalenza da querceti con Roverella (*Quercus pubescens*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Orniello (*Fraxinus ornus*), Aceri (*Acer* sp. pl.), Sorbi (*Sorbus* sp. pl.) ed altre specie. Sono presenti specie mediterranee e termofile, abitualmente rintracciabili in territori caldi o costieri della regione, nonché piante tipiche delle montagne elevate dell’Appennino Umbro-Marchigiano. In particolare la gola rupestre, che divide il monte Pietralata (889 m) dal monte Paganuccio (976 m), comprende vari habitat quali luoghi boschivi, cenge erbose, boschi ripariali, terreni aridi erbosi, pendici detritiche, che costituiscono dal punto di vista floristico e vegetazionale, il settore più importante e più ricco dell’intera area protetta.

Sul margine superiore della Gola, più caldo e asciutto e nei versanti orientali dei due rilievi, monte Pietralata e monte Paganuccio, prospera la lecceta insieme ad altre specie mediterranee, come il Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*), la Fillirea (*Phillyrea latifolia*), il Laurotino

(*Viburnum tinus*), il Bagolaro (*Celtis australis*) ed altre. Nei settori meno asciutti e nelle aree più basse, il Leccio (*Quercus ilex*) cede il posto a formazioni boschive caducifoglie formate in prevalenza da Orniello, Carpino nero, Roverella, Acero minore (*Acer monspessulanum*), Caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*). Nei versanti freddi del monte Pietralata e monte Paganuccio sono presenti boschi mesofili con Roverella, Cerro (*Quercus cerris*), Faggio (*Fagus sylvatica*), Orniello, Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Aceri, Sorbo domestico (*Sorbus domestica*). Sulle parti sommitali vegetano pascoli con piante appartenenti alle Famiglie delle ranunculacee, ombrellifere, composite, labiate, graminacee.

La Riserva dista circa 30 Km dalla costa adriatica, il clima è del tipo sub-continentale, freddo ed umido d'inverno, caldo in estate. Nei mesi invernali la temperatura media minima si aggira intorno a 3-4° gradi, ed in estate la temperatura media massima è di 30-35° gradi. Le precipitazioni annuali raggiungono in media 1000-1100 mm. Le quote altimetriche della Riserva vanno da 130 metri a 976 metri.

AREA DI STUDIO, MATERIALI E METODI

L'area di studio coincide con i limiti della Riserva. I campionamenti sono stati effettuati da vari soci di Odonata.it negli anni 2017-2018 (aprile 2017-giugno 2018), con sopralluoghi periodici diurni per il



censimento delle specie a volo diurno, mediante l'impiego del retino entomologico. Per il monitoraggio delle specie notturne sono stati utilizzati tre diversi tipi di impianti luminosi, con postazioni fisse in diverse aree della Riserva, mediante lampade-trappola del tipo a vapori di mercurio e luce di Wood, nonché quelle attiniche alimentate da rete elettrica, azionate da orologio e funzionanti ininterrottamente durante le ore notturne. Inoltre è stato impiegato un impianto mobile a telo bianco con lampade di luce miscelata da 160 Watt, alimentate da gruppo elettrogeno portatile. Detto impianto utilizzato periodicamente due tre volte al mese, ha consentito di monitorare i vari habitat dell'area, ubicati a quote diverse, dal fondo valle ai rilievi del Monte Pietralata e Monte Paganuccio.



Diverse specie, non attratte dagli impianti luminosi, sono state raccolte, nelle ore notturne, con l'impiego di esche zuccherine odorose, poste all'imbrunire sui tronchi degli alberi. La raccolta di larve è stata effettuata con l'impiego dell'ombrello entomologico e del retino a sfalcio.

L'allevamento in serra delle stesse e il successivo sfarfallamento degli adulti hanno consentito di diagnosticare diverse specie sfuggite alla ricerca con i metodi sopra descritti.



TASSONOMIA E NOMENCLATURA

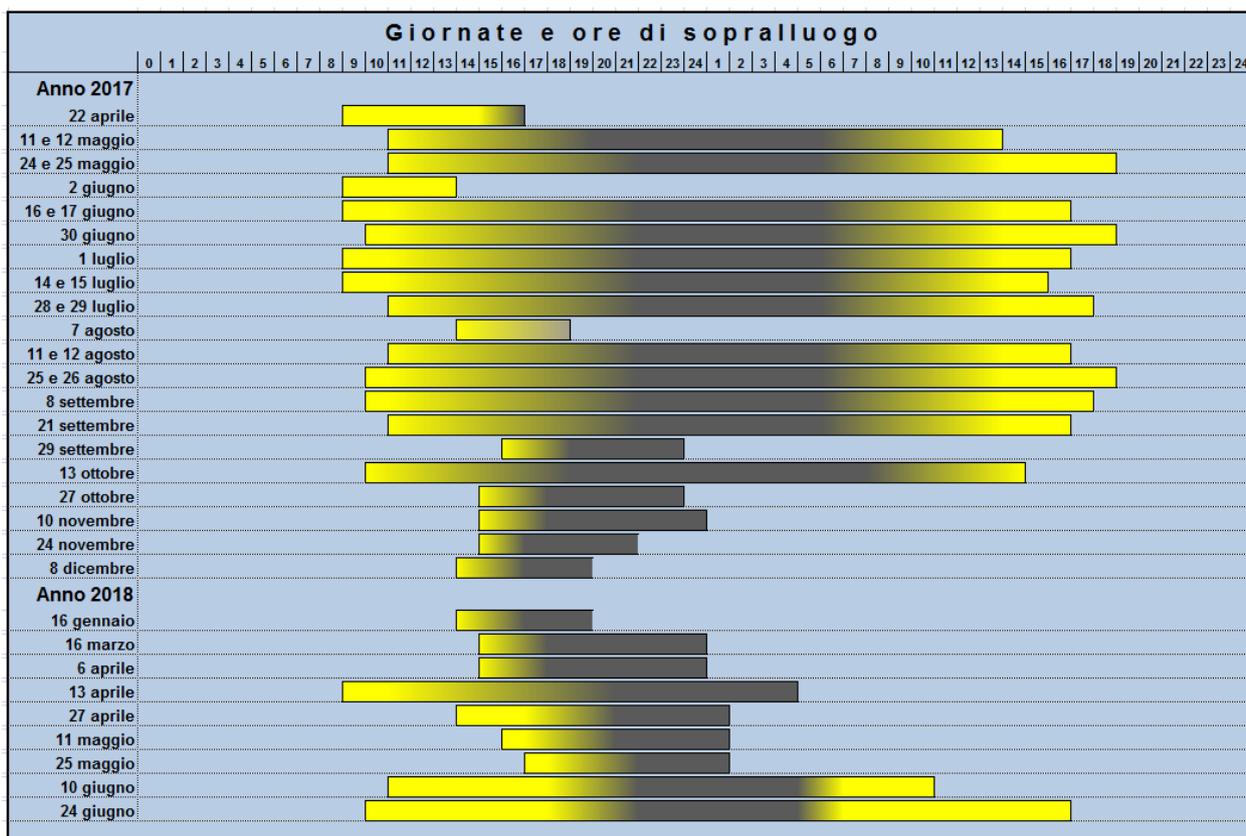
La tassonomia e la nomenclatura seguono Karsholt & Razowski (1966), Parenzan & Porcelli (2005-2006), De Prins (2016). Per la determinazione di varie specie: Raineri & Zangheri (1955), Raineri e Zilli (1995), Bertaccini *et al.* (1977), Hausmann (2004), Zilli *et al.* (2005), Flamigni *et al.* (2007), Hausmann &

Vidalepp (2012), Rubineau *et al.* (2007), Leraut (2009). Per le Famiglie di Ropaloceri è stata seguita la checklist della fauna italiana (Balletto *et al.*, 2014). Elementi utili al fine del rilevamento, sono stati acquisiti da vari recenti lavori: Fabbri (2014), Rezbanyai-Reser *et al.* (2016), Poggiani & Dionisi (2017), Teobaldelli (2009, 2017a).

CALENDARIO DELLE USCITE E TEMPO IMPIEGATO

Le giornate di rilevamento in campo sono state complessivamente 36 per un totale di 562 ore, sia notturne che diurne, suddivise tra i vari mesi dell'anno riassunti secondo la sottostante tabella.

Tab. 1 - Riepilogo giorni ed ore di monitoraggio.



STAZIONI DI RILEVAMENTO

Le stazioni di rilevamento sono state in tutto 32 di cui 29 all'interno dell'area delimitante il parco e tre ai limiti della zona protetta. Si è cercato di individuare tutti i vari habitat della Riserva tenendo conto della vegetazione dell'altitudine.



Prati di altitudine sul monte Pietralata



Bosco mesofilo nel Monte Paganuccio



Vegetazione ripariale del fiume Candigliano

Le coordinate e le quote sul livello del mare di tutte le stazioni sono riassunte nella tabella sottostante.

Tab. 2 - Elenco coordinate e quote delle 32 stazioni.

Stazione	Cood. N	Cood. E	Quota	Stazione	Cood. N	Cood. E	Quota
Stazione 01	43,639119°	12,713798°	195	Stazione 17	43,635948°	12,709342°	185
Stazione 02	43,658946°	12,737183°	155	Stazione 18	43,641242°	12,713435°	265
Stazione 03	43,642410°	12,753902°	766	Stazione 19	43,641156°	12,708864°	420
Stazione 04	43,662030°	12,705066°	790	Stazione 20	43,647800°	12,712015°	510
Stazione 05	43,660364°	12,741030°	155	Stazione 21	43,650622°	12,718527°	620
Stazione 06	43,659303°	12,744122°	175	Stazione 22	43,651796°	12,713827°	750
Stazione 07	43,657402°	12,747150°	230	Stazione 23	43,660667°	12,713718°	830
Stazione 08	43,656010°	12,749357°	285	Stazione 24	43,662845°	12,702237°	780
Stazione 09	43,652981°	12,743463°	230	Stazione 25	43,656818°	12,698995°	725
Stazione 10	43,648622°	12,747691°	495	Stazione 26	43,667771°	12,682129°	525
Stazione 11	43,643585°	12,745763°	590	Stazione 27	43,675039°	12,701649°	990
Stazione 12	43,640789°	12,739957°	685	Stazione 28	43,628732°	12,731946°	560
Stazione 13	43,644639°	12,751209°	740	Stazione 29	43,620382°	12,747893°	570
Stazione 14	43,638642°	12,759785°	790	Stazione 30	43,615934°	12,773950°	760
Stazione 15	43,639920°	12,716205°	180	Stazione 31	43,628526°	12,755437°	920
Stazione 16	43,634261°	12,710233°	190	Stazione 32	43,632634°	12,776350°	710

In 4 stazioni di rilevamento sono stati impiegati impianti costituiti da lampade-trappola con illuminazione a luce attinica e a vapori di mercurio emittenti raggi ultravioletti, alimentate ad energia elettrica, in postazione fissa, dotate di orologio a tempo per l'attivazione programmata e continua nelle ore notturne. Detti impianti hanno consentito di monitorare specie a volo notturno, in particolare quelle specie che si attivano nelle ultime ore della notte fino all'alba, che altrimenti sarebbero sfuggite al censimento con l'impiego del solo impianto mobile funzionante nelle prime ore notturne. Gli impianti fissi sono stati installati nelle seguenti stazioni:

Stazione 1 - Nell'abitato del Furlo, presso la Sede operativa della Riserva; Zona boschiva ripariale accanto al fiume Candigliano.



Stazione 2 - Nell'edificio presso la Casa degli Artisti in Sant'Anna del Furlo, nella vallata in prossimità del fiume Candigliano; Zona boschiva caducifoglia, con Pioppo nero (*Populus nigra*), Salici (*Salix* sp. pl.), Roverella, Aceri e varie specie arbustive.



Stazione 3 - Presso l'edificio Rifugio Ca' I Fabbri sul monte Paganuccio a quota 780 m. Bosco mesofilo con Roverella, Cerro, Orniello, Carpino nero, Aceri, Sorbi, arbusti come Biancospini (*Crataegus* sp. pl.), Rose (*Rosa* sp. pl.), Ginepri (*Juniperus* sp. pl.) e altre Conifere arboree.



Stazione 4 - Sulle falde del monte Pietralata a circa 815 metri di altitudine, in corrispondenza dell'impianto fotovoltaico. Si precisa che la lampada-trappola, alimentata dall'energia elettrica prodotta da detto impianto, è rimasta in funzione solo per alcuni mesi, in quanto, essendosi verificato un guasto ai pannelli

solari, non riparato per motivi economici, la lampada è stata disattivata. Zona a pascoli sommitali con Ranunculacee, Leguminose, Composite, Labiate, Graminacee.

In tutte le altre stazioni, dalla n. 5 al n. 32, è stato attivato un impianto mobile, costituito da telo bianco montato su telaio, con due lampade a luce ultravioletta, alimentate da gruppo elettrogeno portatile funzionante a carburante, attivo nelle prime ore notturne, fino alla mezzanotte, azionato da personale.

Stazione 5 - Zona a bosco caducifoglie, con Orniello, Carpino bianco, Roverella, Aceri e specie arbustive come *Prunus* sp. pl., Biancospini, ecc.

Stazione 6 - Zona a bosco caducifoglie, con Carpino bianco, Roverella, Aceri.

Stazione 7 - Zona a bosco caducifoglie con specie arbustive.

Stazione 8 - Zona a bosco caducifoglie, con limitate zone erbose.

Stazione 9 - Zona a lecceta con Orniello, Aceri, Sorbi, Ciliegio (*Prunus avium*), *Prunus* sp. pl., Biancospini. Ai margini della strada e scarpate sono presenti *Asphodeline lutea*, *Allium* sp. pl., *Carduus* sp. pl. e specie arbustive.

Stazione 10 - Zona a lecceta con specie arbustive.

Stazione 11 - Zona a lecceta con Corbezzolo, Laurotino (*Viburnum tinus*).

Stazione 12 - Zona a lecceta, con Corbezzolo, Fillirea.

Stazione 13 - Zona a bosco mesofilo con zona prativa di altitudine.

Stazione 14 - Zona a bosco mesofilo con Faggio, Orniello, Carpino bianco, Cerro, prato sommitale.

Stazione 15 - Sponda sinistra del fiume Candigliano in località Furlo con vegetazione ripariale con prevalenza di Pioppo nero, Salici e arbusti come Rovi (*Rubus* sp. pl.) e *Prunus* sp. pl.



Stazione 16 - Dintorni della località "Molino del Furlo" radura alluvionale con vicino bosco di caducifoglie, con arbusti di *Prunus* sp. pl., Biancospini, Rovi e Ortica (*Urtica dioica*).

Stazione 17 - Dintorni sponda sinistra del fiume Candigliano appena fuori l'abitato del Furlo, zona a bosco caducifoglio.



Stazione 18 - Zona a bosco di Leccio, Orniello, Aceri, Sorbi e Conifere.

Stazione 19 - Zona a bosco di Leccio e Conifere.

Stazione 20 - Zona a lecceta con Conifere.

Stazione 21 - Zona a lecceta con Fillirea ed altre specie di sottobosco.

Stazione 22 - Zona a lecceta, con essenze arbustive.

Stazione 23 - Zona a pascolo sommitale con Ranunculacee, Leguminose, Composite, Labiate, Graminacee.



Stazione 24 - In località Piani di Maglie, Monte Pietralata, zona a pascolo sommitale.

Stazione 25 - Zona a bosco mesofilo, con Roverella, Cerro, Orniello, Aceri, Sorbi e pascoli.

Stazione 26 - Zona a rimboschimento con aree arbustive.

Stazione 27 - Zona a bosco di caducifoglie.

Stazione 28 - Dintorni della località “La Pradella” sulle pendici ovest del Monte Paganuccio, zona bosco misto di caducifoglie.

Stazione 29 - Dintorni della località “La Spugna” sulle pendici ovest del Monte Paganuccio, zona a bosco caducifoglio ed area prativa.



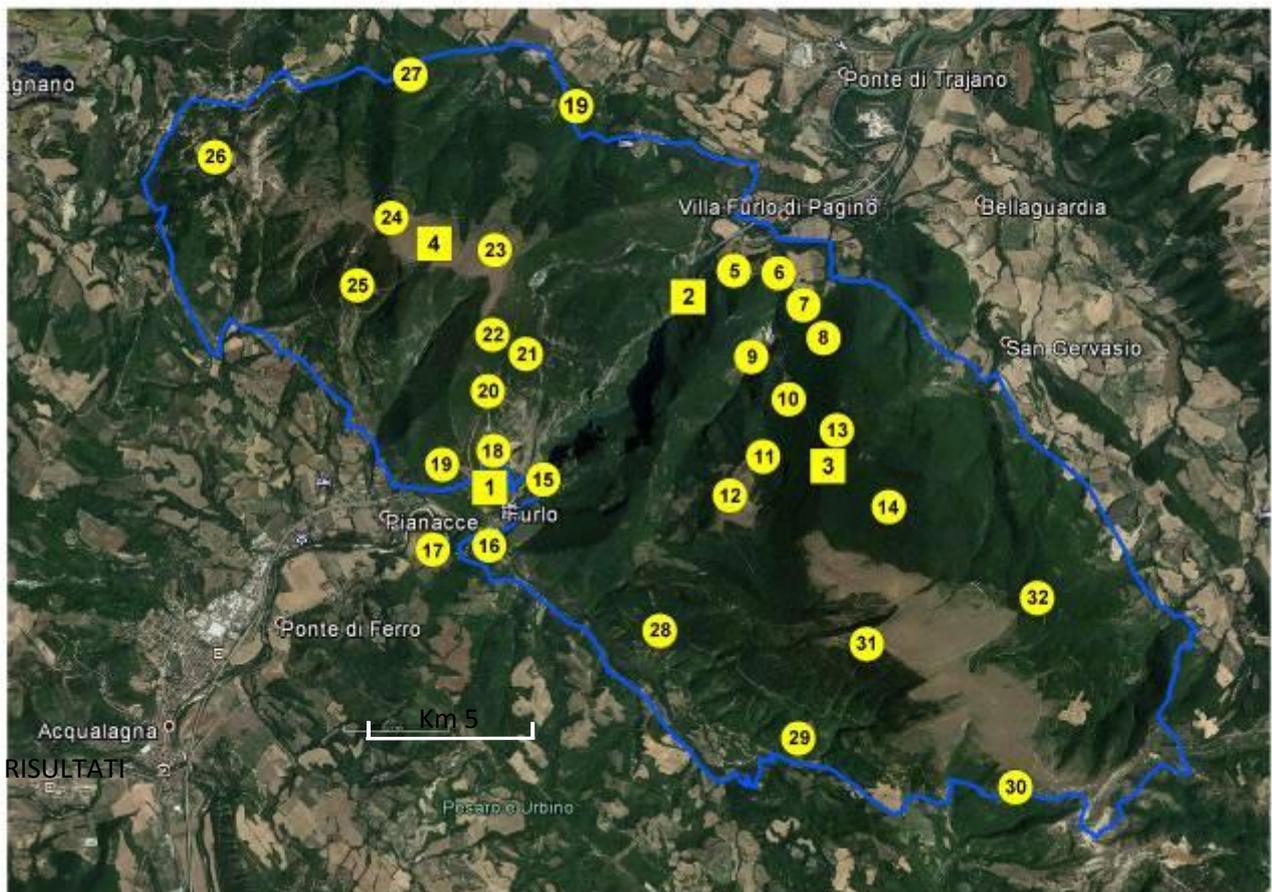
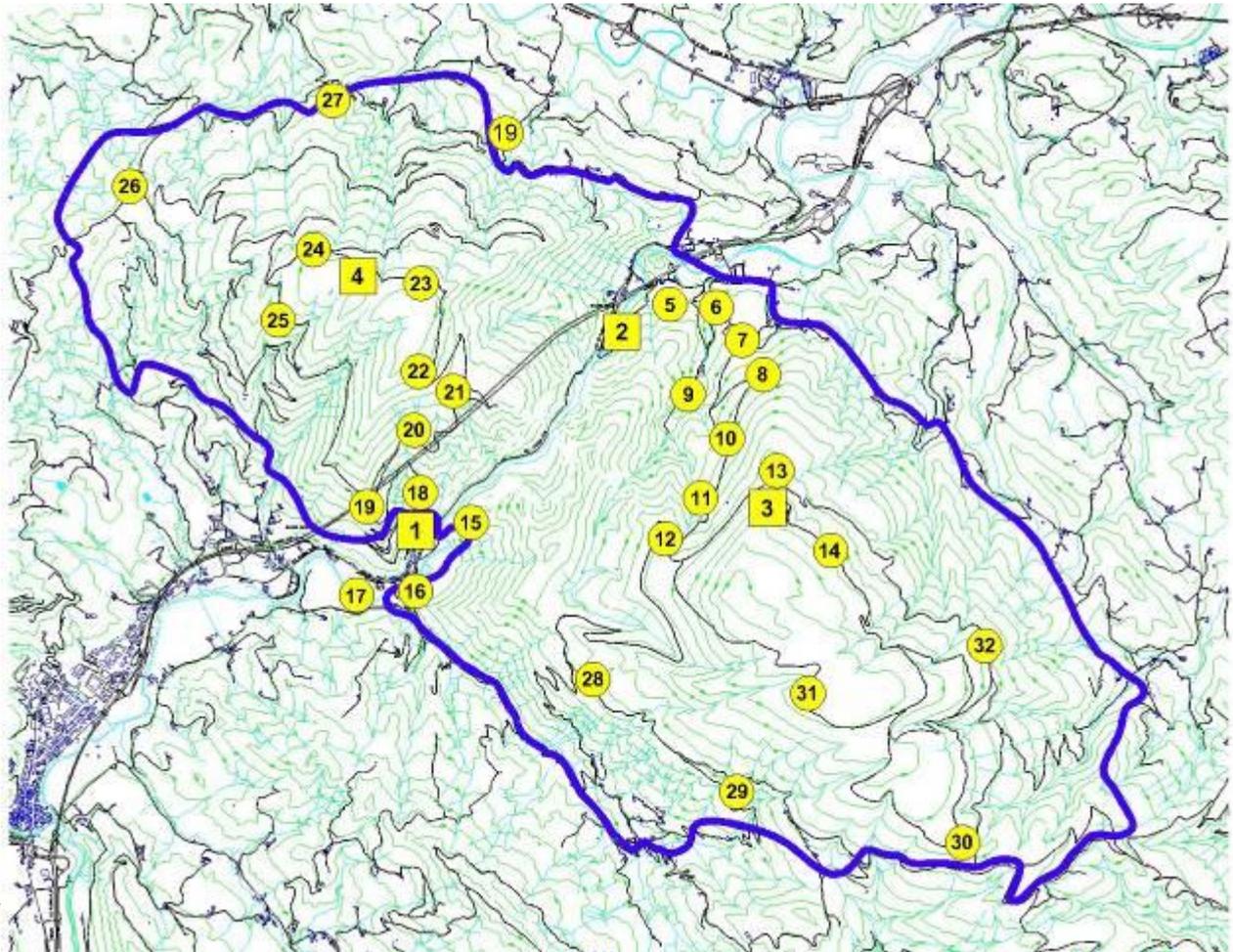
Stazione 30 - In località Pian Piccolo, zona prativa con arbusti.

Stazione 31 - In località La Pianazza, zona a pascolo sommitale.

Stazione 32 – Versante Est del Monte Paganuccio, zona a bosco mesofilo .

In tutte stazioni e nelle aree limitrofe, durante le ore solari della giornata è stato attivato il monitoraggio delle specie a volo diurno, nonché la raccolta di uova, larve e crisalidi per l'allevamento in serra; questo ultimo procedimento, come già detto, ha consentito di individuare varie specie i cui adulti non sono stati monitorati durante le ricerche su campo.

MAPPA DELLE STAZIONI DI RILEVAMENTO ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO



RISULTATI

Nel territorio della Riserva sono state monitorate 585 specie di Lepidotteri (di cui 99 Ropaloceri), delle quali molte specie risultano di notevole interesse biogeografico. Si tratta di un numero consistente di specie a dimostrazione della notevole biodiversità di questa area protetta. Il numero di specie censite non deve intendersi definitivo; ulteriori indagini da effettuarsi nei mesi invernali (in cui l'attività di ricerca è stata limitata dalle avverse condizioni meteorologiche), ed in altri habitat del territorio non ancora esplorati, data la vastità dell'area protetta, potranno sicuramente portare alla scoperta di ulteriori specie, in quanto, come noto, parecchie specie risultano localizzate, hanno una sola schiusura annua che può verificarsi nell'arco di uno o due mesi in relazione alle condizioni climatiche e un periodo di volo molto breve.

Le specie ritrovate appartengono a 25 famiglie ripartite come nella tabella seguente (Tab. 3).

Tab. 3 – Riepilogo delle famiglie con relativo numero di specie monitorate.

Numero di specie per Famiglia				
1	Hepialidae	3	14 Papilionidae	2
2	Psychidae	4	15 Pieridae	13
3	Zygaenidae	8	16 Lycaenidae	30
4	Limacodidae	1	17 Nymphalidae	41
5	Sesidae	1	18 Riodinidae	1
6	Cossidae	4	19 Thyrididae	4
7	Thyrididae	1	20 Drepanidae	5
8	Lasiocampidae	14	21 Thaumetopoeidae	2
9	Endromidae	1	22 Geometridae	147
10	Saturnidae	2	23 Notodontidae	20
11	Lemonidae	1	24 Erebidae	60
12	Sphingidae	14	25 Noctuidae	193
13	Hesperiidae	13		

Alcune specie ritrovate hanno un interesse conservazionistico dovuta alla loro presenza nell'elenco della Lista rossa promossa dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) ed in Italia dal Comitato IUCN, che fornisce informazioni sintetiche e confrontabili sullo stato di conservazione delle specie e sull'efficacia delle azioni intraprese e da intraprendere per contrastare i fattori di minaccia individuati e arrestare la perdita di biodiversità.

Le pubblicazioni delle Liste Rosse Nazionali rappresentano quindi per tutte le Aree Protette Italiane, a tutti i livelli ed in qualsiasi contesto, uno strumento fondamentale attraverso il quale impostare e monitorare le proprie attività e risultati gestionali nonché promuovere diffuse azioni di informazione e coinvolgimento di ricercatori e dell'opinione pubblica.

Delle 99 specie di Ropaloceri rinvenute nell'area del Parco ben 85 (Tab. 4) sono elencate nella lista Rossa dei Ropaloceri italiani (Balletto *et al.*, 2015) nella categoria di rischio Minore Preoccupazione (LC) e solo una specie *Polyommatus dolus* è stata inserita nella categoria Quasi Minacciata (NT).

Inoltre nell'area di studio sono state rinvenute cinque specie di interesse comunitario inserite negli allegati della Direttiva Habitat, *Eriogaster catax* (Allegati II-IV), *Proserpinus proserpina* (Alleg. IV), *Maculinea arion* (Alleg. IV) *Euplagia quadripunctaria* (Alleg. II) ed *Euphydryas provincialis* (*Euph. aurina* s.l.) (Alleg. II).

Tab. 4 – Elenco specie Ropaloceri rientranti nella lista rossa nazionale, del Mediterraneo ed europea (Balletto *et al.*, 2015).

Famiglia	Specie	Categoria popolaz. Italiane	Categoria Mediterraneo 2014	Categoria europea 2010: Categoria EU27	
HESPERIIDAE	<i>Pyrgus malvoides</i>	LC	LC	LC	
	<i>Spialia sertorius</i>	LC			
	<i>Carcharodus alceae</i>	LC			
	<i>Carcharodus flocciferus</i>	LC		NT; LC (EU27)	
	<i>Carcharodus lavatherae</i>	LC		NT	
	<i>Erynnis tages</i>	LC			
	<i>Heteropterus morpheus</i>	LC			
	<i>Thymelicus acteon</i>	LC		NT	
	<i>Thymelicus sylvestris</i>	LC			
	<i>Thymelicus lineola</i>	LC			
	<i>Hesperia comma</i>	LC			
	<i>Gegenes nostradamus</i>	LC			
	PAPILIONIDAE	<i>Papilio machaon</i>	LC		
		<i>Iphiclides podalirius</i>	LC		
PIERIDAE	<i>Aporia crataegi</i>	LC			
	<i>Pieris brassicae</i>	LC			
	<i>Pieris edusa</i>	LC			
	<i>Pieris ergane</i>	LC			
	<i>Pieris mannii</i>	LC			
	<i>Pieris napi</i>	LC			
	<i>Pieris rapae</i>	LC			
	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC			
	<i>Colias alfacariensis</i>	LC			
	<i>Colias crocea</i>	LC			
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC			
	<i>Leptidea sinapis</i>	LC			
	RIODINIDAE	<i>Hamearis lucina</i>	LC		
	LYCAENIDAE	<i>Lycaena tityrus</i>	LC		
		<i>Satyrium acaciae</i>	LC		
		<i>Satyrium ilicis</i>	LC		
		<i>Satyrium spini</i>	LC		
<i>Callophrys rubi</i>		LC			
<i>Leptotes pirithous</i>		LC			
<i>Lampides boeticus</i>		LC			
<i>Cupido alcetas</i>		LC			
<i>Cupido minimus</i>		LC			
<i>Cupido osiris</i>		LC			
<i>Celastrina argiolus</i>		LC			
<i>Pseudophilotes baton</i>		LC			

Famiglia	Specie	Categoria popolaz. Italiane	Categoria Mediterraneo 2014	Categoria europea 2010: Categoria EU27
NYMPHALIDAE	<i>Glaucopsyche alexis</i>	LC		
	<i>Maculinea arion</i>	LC		EN
	<i>Plebejus argus</i>	LC		NT
	<i>Lycaeides abetonius</i>	LC		
	<i>Polyommatus bellargus</i>	LC		
	<i>Polyommatus coridon</i>	LC		
	<i>Polyommatus daphnis</i>	LC		
	<i>Polyommatus dolus</i>	NT		LC
	<i>Polyommatus escheri</i>	LC		
	<i>Polyommatus icarus</i>	LC		
	<i>Polyommatus thersites</i>	LC		
	<i>Nymphalis antiopa</i>	LC		
	<i>Nymphalis polychloros</i>	LC		
	<i>Vanessa atalanta</i>	LC		
	<i>Vanessa cardui</i>	LC		
	<i>Aglais urticae</i>	LC		
	<i>Polygonia c-album</i>	LC		
	<i>Polygonia egea</i>	LC		
	<i>Argynnis adippe</i>	LC		
	<i>Argynnis aglaja</i>	LC		
	<i>Argynnis paphia</i>	LC		
	<i>Melitaea athalia</i>	LC		
	<i>Melitaea cinxia</i>	LC		
	<i>Melitaea didima</i>	LC		
	<i>Melitaea trivialis</i>	LC		LC; NT (EU27)
	<i>Melitaea phoebe</i>	LC		
	<i>Euphydryas provincialis</i>	LC		
	<i>Apatura ilia</i>	LC		
	<i>Limenitis reducta</i>	LC		
	<i>Satyrus ferula</i>	LC		
	<i>Kanetisa circe</i>	LC		
	<i>Hipparchia fagi</i>	LC	LC	NT
	<i>Hipparchia semele</i>	LC	LC	LC
	<i>Hipparchia statilinus</i>	LC	LC	NT
	<i>Chazara briseis</i>	LC		NT
	<i>Melanargia galathea</i>	LC		
	<i>Melanargia russiae</i>	LC		
	<i>Maniola jurtina</i>	LC		LC
	<i>Hyponphele lupina</i>	LC		
	<i>Pyronia cecilia</i>	LC		
	<i>Pyronia tithonus</i>	LC		
	<i>Coenonympha arcania</i>	LC		
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC		
<i>Pararge aegeria</i>	LC			
<i>Lasiommata maera</i>	LC			
<i>Lasiommata megera</i>	LC			

DESCRIZIONE DELLE SPECIE DI MAGGIOR RILIEVO E RELATIVA MAPPATURA

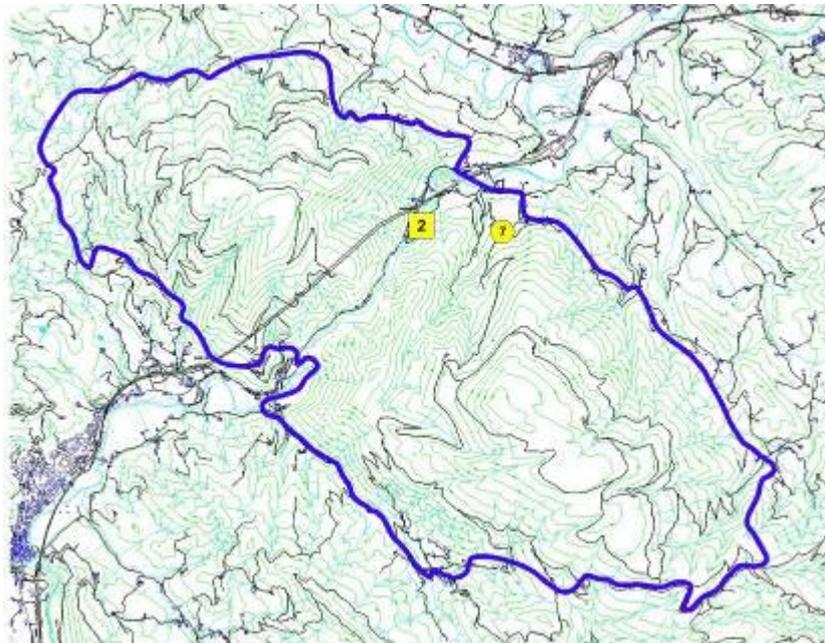
Oltre alle cinque specie di interesse comunitario, *Eriogaster catax* (Allegati II e IV), *Proserpinus proserpina* (Alleg. IV), *Maculinea arion* (Alleg. IV) *Euplagia quadripunctaria* (Alleg. II) e *Euphydryas provincialis* (*E. aurina* s.l.) (Alleg. II), elencate nella Direttiva Habitat (92/43/CEE), nell'area di studio risultano presenti 14 specie di primo rinvenimento per il territorio marchigiano. Queste sono: *Cryphia petricolor*, *Diarsia brunnea*, *Perigrapha rorida*, *Acronicta auricoma*, *Apamea remissa*, *Parastichtis ypsilon*, *Scopula floslactata*, *Hylaea fasciaria*, *Thera britannica*, *Scopula immutata*, *Gnophos sartata*, *Xanthorhoe oxybiata*, *Lacanobia thalassina*, *Athetis furvula*.

Inoltre si segnalano altre specie rare che rappresentano il secondo rinvenimento per le Marche, quali: *Cucullia formosa*, *Leucania punctosa*, *Hadena luteocincta*, *Hypomecis roboraria*, *Phalera bucephaloides*, *Pyrois effusa*.

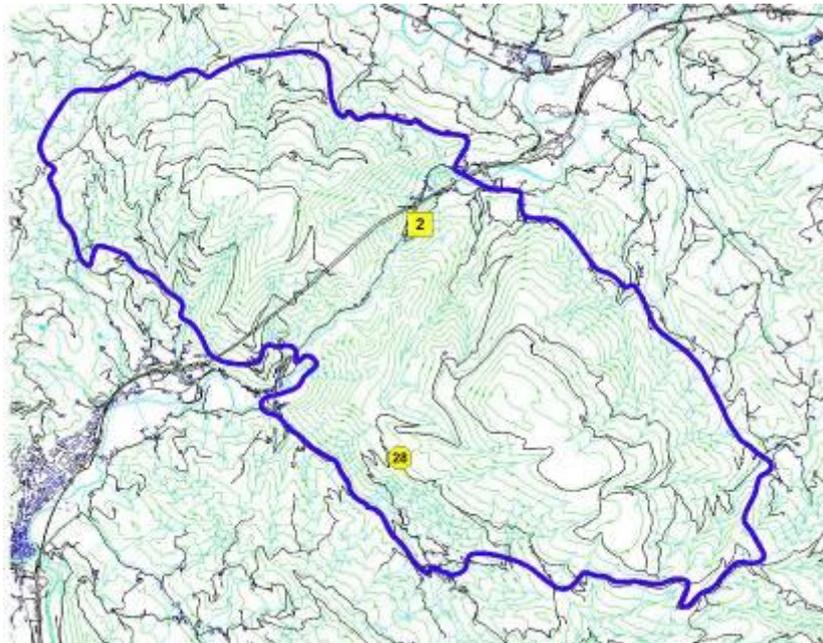
Queste specie sono per la maggior parte rare e localizzate in aree ristrette del territorio. Si evidenzia che nonostante periodiche ed accurate indagini sulla lepidotterofauna effettuate da più di 50 anni nei Parchi e Riserve naturali del territorio marchigiano, dette specie non sono state mai rinvenute. Da ciò l'importanza della loro scoperta e la necessità di tutela.

Si descrivono di seguito gli elementi faunistici, biologici e distributivi delle specie sopracitate.

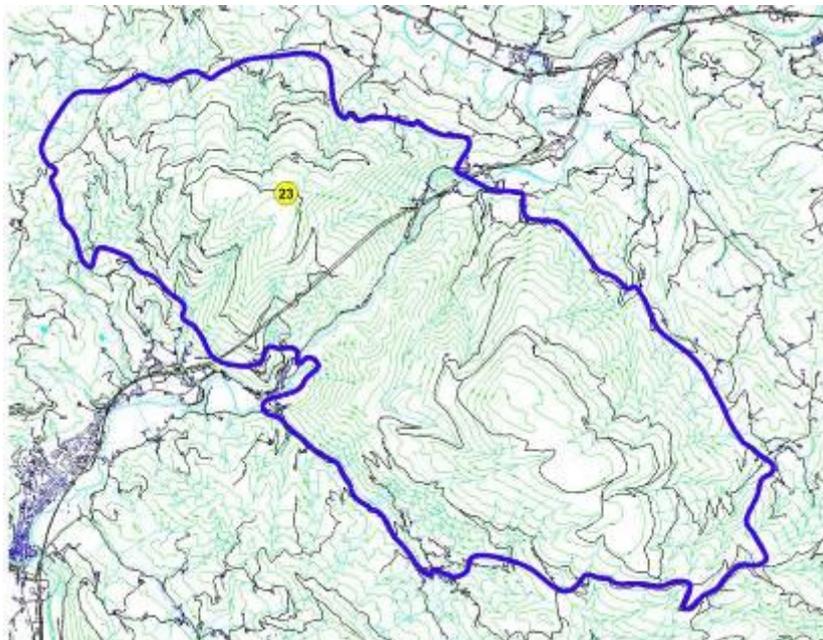
Eriogaster catax (Linnaeus, 1758) - Specie presente in gran parte dell'Europa fino agli Urali. In Italia è nota dal Piemonte fino alla Calabria. Specie localizzata, frequenta luoghi calcarei, xerici, aperti e arbustivi, dalla pianura fino a 1500 metri di altitudine. Il bruco, durante i primi due stadi, vive in gruppo in un nido sericeo, su vari arbusti e piante, come *Crataegus*, *Prunus*, *Populus*, *Betula*, *Quercus* e si alimenta di dette specie. Specie univoltina, periodo di volo IX-X e III-IV.



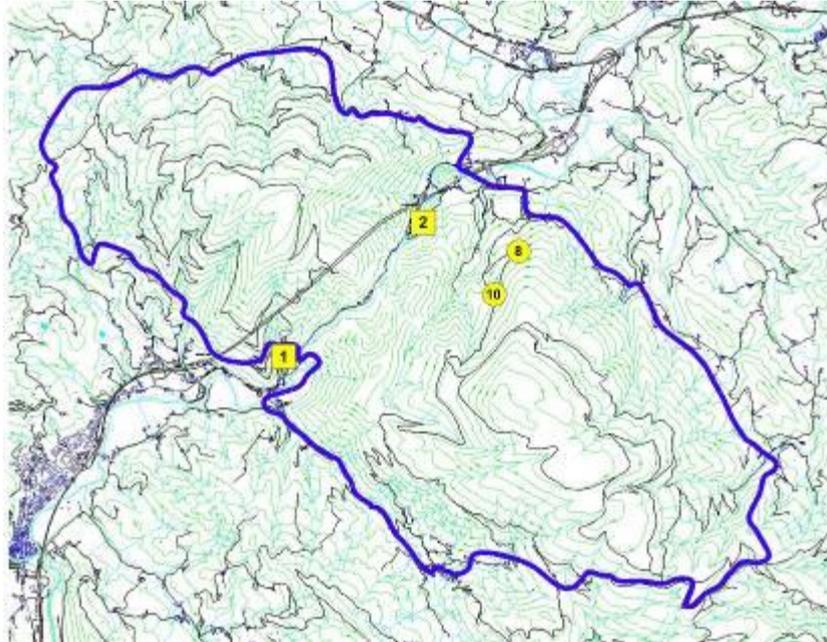
Proserpinus proserpina (Pallas, 1772) - Specie Mediterranea, risulta diffusa dal sud dell'Europa all'Iran. In Italia è presente in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino, Alto Adige, Veneto, Venezia Giulia, Liguria, Emilia, Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Puglia, Basilicata, Sicilia. La larva si sviluppa principalmente su *Epilobium*. Specie sporadica e localizzata, risulta univoltina. Periodo di volo IV-VI.



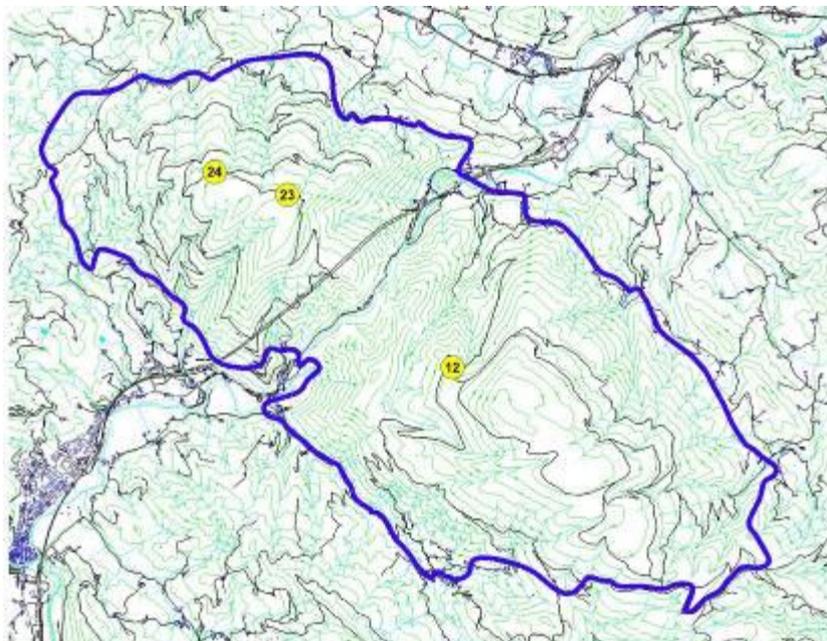
Maculinea arion (Linnaeus, 1758) - Specie Euroasiatica, il suo areale comprende Europa, Turchia, Russia, Ovest della Siberia, Urali, Kazakhstan Mongolia, Cina, Giappone. In Italia è presente in quasi tutto il territorio, dalla Valle d'Aosta alla Calabria, assente in Sicilia e Sardegna. Frequenta prati erbosi, luoghi cespugliosi, boscaglie aperte, a quote elevate, da 700 a 1500 metri di altitudine. Il bruco si nutre delle varie sottospecie di *Thymus*. Specie univoltina, vola da fine maggio a luglio.



Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) - Specie Euroasiatica, presente in tutta Europa fino all'Asia Minore. In Italia è nota di tutto il territorio, dalla Valle d'Aosta fino alla Sicilia. Ampiamente diffusa, frequenta vari ambienti, come radure, sentieri di foreste, parchi, giardini, luoghi caldi e aperti, fino all'interno di zone urbanizzate. Il bruco si alimenta soprattutto di *Urtica dioica*, ma appetisce anche piante erbacee, come *Taraxacum*, *Plantago*, *Vaccinium*, *Calluna* ed altre. L'adulto vola anche durante il giorno. Specie univoltina, periodo di volo VII-IX.



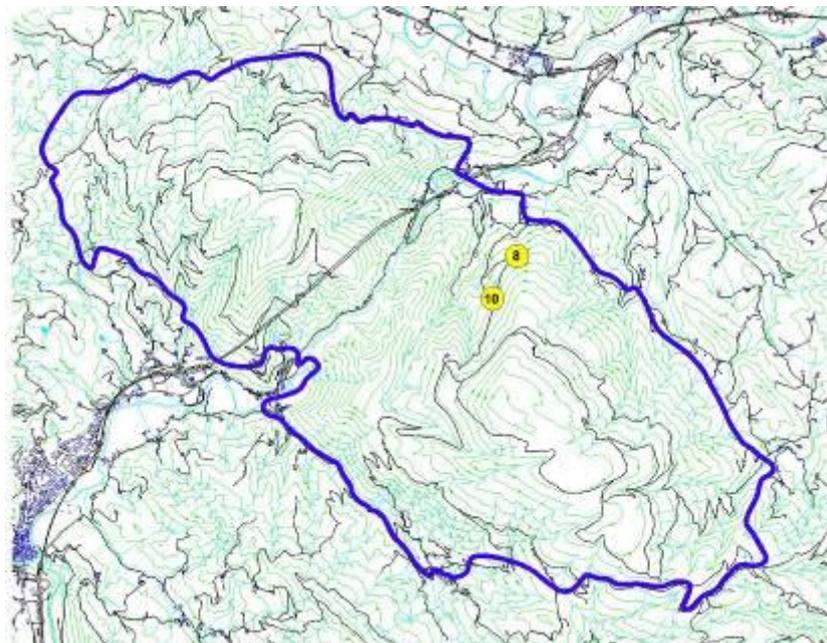
Euphydryas provincialis (Boisduval, 1828) - In Italia centrale è l'unica specie del genere *Euphydryas*. Considerata un tempo come sottospecie di *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775), a seguito di revisione sistematica è stata elevata a rango di specie autonoma, ed è considerata rientrante nella tutela della Direttiva Habitat, come specie di interesse comunitario. La specie è presente nel sud-est della Francia, è segnalata dell'Italia settentrionale e degli Appennini fino alla Calabria. Il suo habitat è limitato alle praterie montane. Il bruco si alimenta di *Lonicera*, *Knautia*, *Cephalaria*, *Gentiana*, *Digitalis*, *Scabiosa*. Specie univoltina, periodo di volo V-VI.



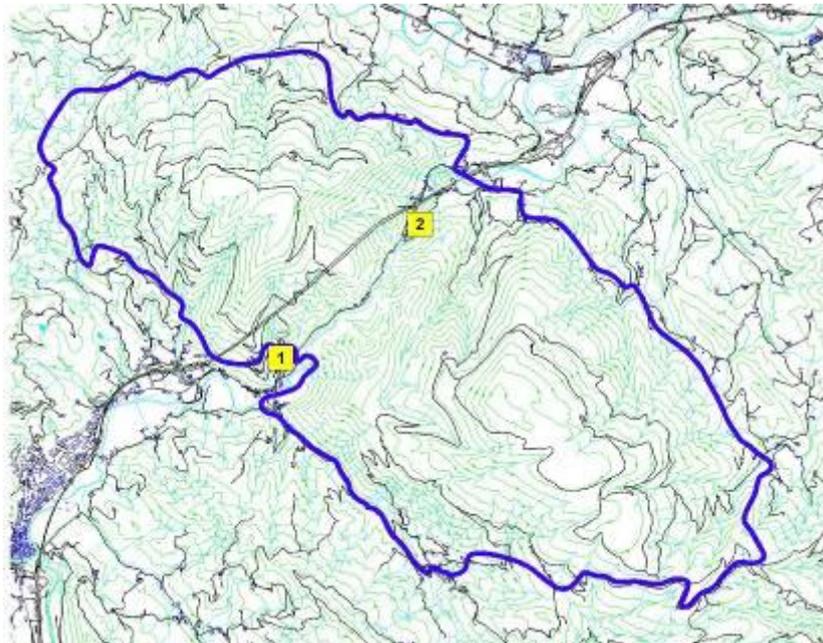
Cryphia petricolor (Led., 1870) - Specie mediterraneo-asiatica. In Europa è segnalata di Francia, Svizzera, Grecia, Italia. Nel nostro Paese è presente in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria, Arcipelago toscano, Lazio, Abruzzo, Molise. Frequenta vallate calde e rocciose. La larva si nutre di licheni. Specie univoltina, periodo di volo VII-IX.



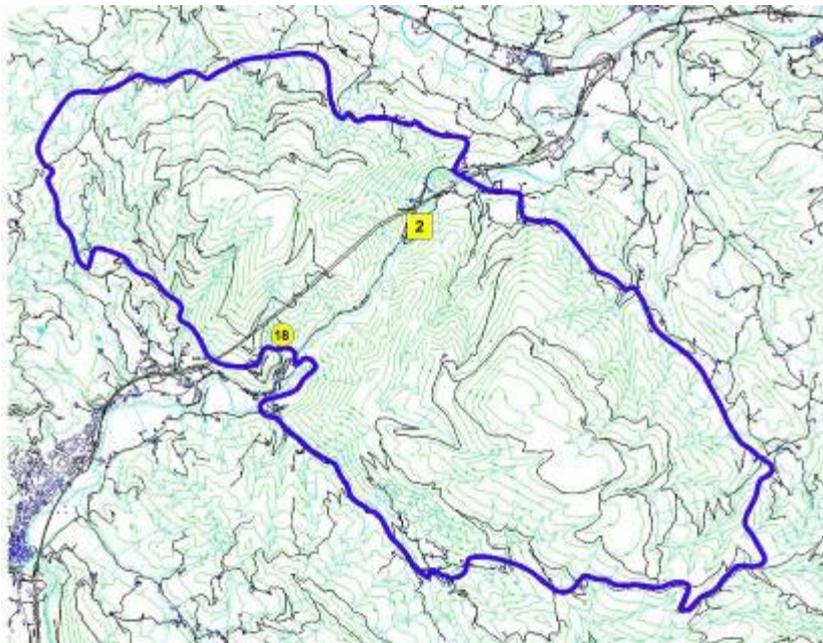
Diarsia brunnea (D. & S., 1775) - Specie Euroasiatica. Il suo areale si estende dalla Penisola Iberica alla Russia. In Italia è nota della Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino, Alto Adige, Veneto, Friuli, Liguria, Emilia, Romagna, Toscana, Basilicata. Frequenta luoghi boscosi freschi e umidi, dalla pianura alla media montagna. La larva polifaga, vive su *Rubus*, *Vaccinium*, *Salix*. Specie univoltina, periodo di volo VI-VIII.



Perigrapha rorida (Fridal., 1835) - Specie mediterraneo-asiatica, presente in Europa dalla Spagna alla Grecia, nella regione mediterranea. In Italia è nota della Venezia Giulia, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna. La larva si nutre di *Prunus* e *Crataegus*. Specie univoltina, periodo di volo III-IV.



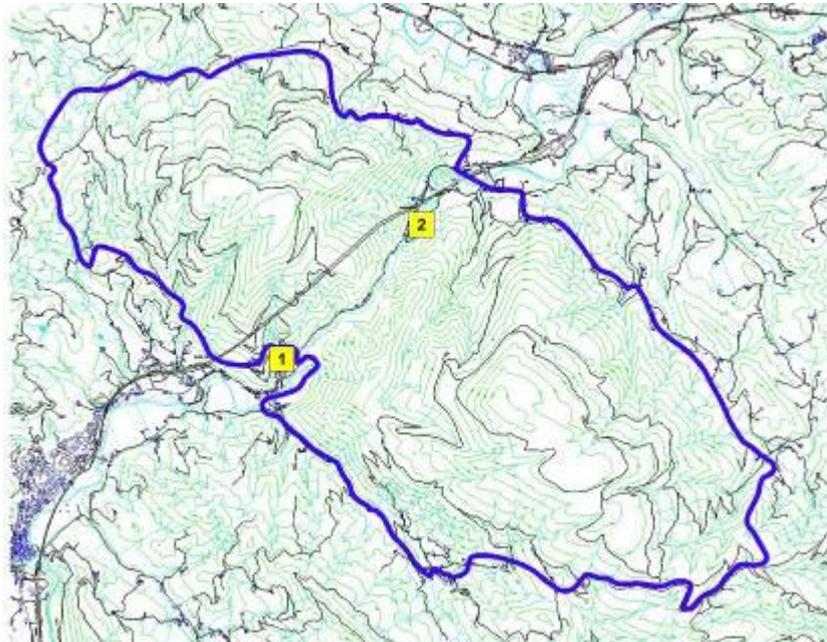
Acrionicta auricoma (D. & S., 1775) – Specie Eurasiatica, è presente in tutta Europa centrale e meridionale. In Italia è nota delle regioni settentrionali e quelle centro-meridionali tra cui Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Molise, Basilicata. Essa occupa radure e boschi misti. La larva si alimenta su *Populus*, *Salix*, *Betula*, *Rubus*. Specie bivoltina vola nel periodo da IV a IX a basse altitudini.



Apamea remissa (Hbn., 1809) – Specie Euroasiatica, risulta presente in gran parte dell'Europa dalla Spagna alla Russia. In Italia è conosciuta della Valle d'Aosta, Piemonte, Trentino, Alto Adige, Veneto, Friuli, Liguria, Umbria Lazio, Abruzzo. Specie localizzata e non frequente, occupa foreste fresche ed umide, fino a 2000 metri di altitudine. La larva si sviluppa su diverse graminacee. Specie univoltina, periodo di volo VII-VIII.



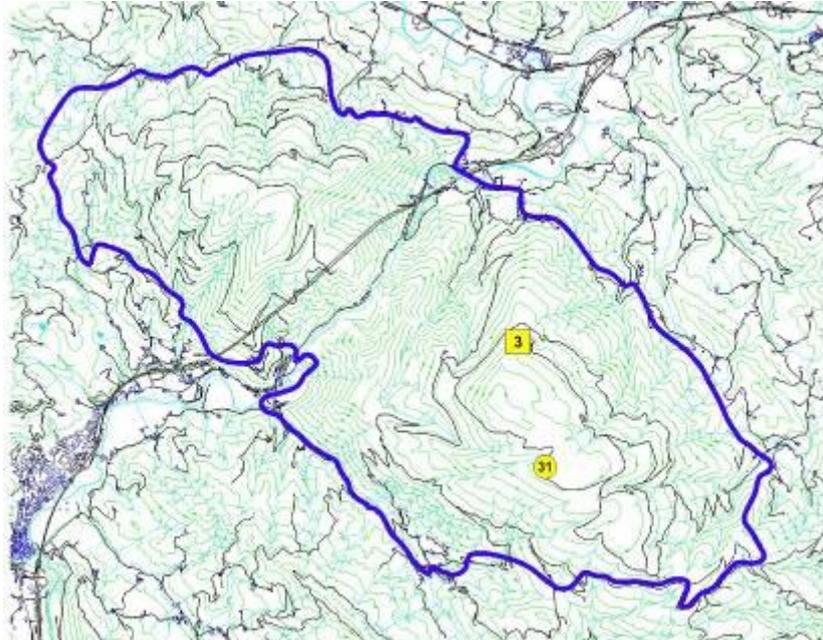
Parastichtis Ypsilon (D. & S., 1775) – Specie Euroasiatica, presente in tutta Europa. In Italia è nota del Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia. Specie molto localizzata, frequenta foreste miste mesofile. La larva si alimenta principalmente di *Populus*, ma appetisce anche *Betula* e *Salix*. Specie univoltina, periodo di volo V-VIII.



Scopula floslactata (Haw., 1809) – Specie Euroasiatica. Il suo areale si estende dall'Europa settentrionale e centrale, fino a Giappone. In Italia è nota della Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli, Liguria. È una abitante di lande a mirtilli, foreste di pini, radure. L'adulto vola facilmente anche di giorno, tra il fogliame di piante e arbusti. La larva, polifaga, si nutre di *Vaccinium*, *Galium*, *Taraxacum*, *Populus*, *Salix*. Specie univoltina, periodo di volo VI-VII.



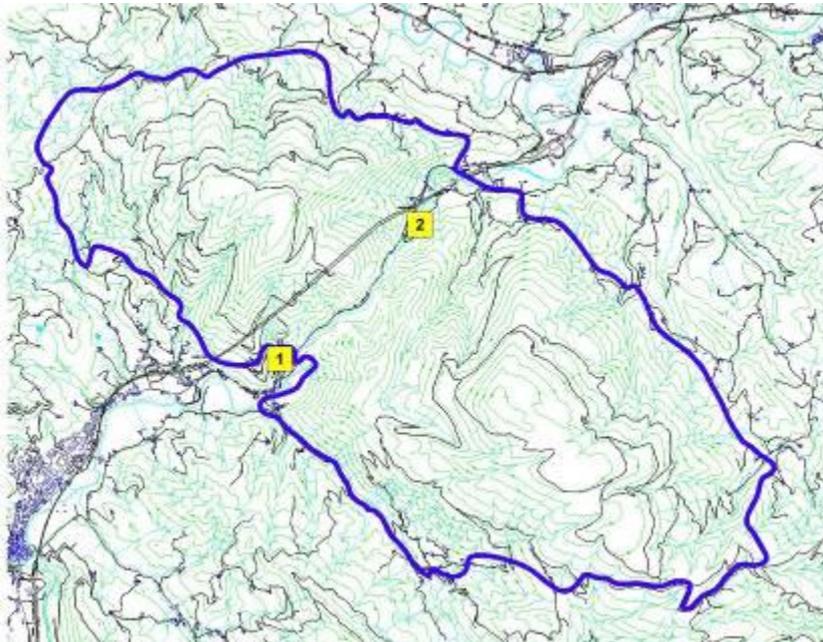
Hylaea fasciaria (L.,1758) - Specie Euroasiatica è distribuita in tutta Europa fino agli Altai. In Italia è presente in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Abruzzo, Molise, Basilicata, Calabria, Sicilia. Essa è ripartita dalla pianura alla montagna, frequenta foreste di conifere. La larva si sviluppa su *Abies alba*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Larix decidua*. Specie bivoltina, periodo di volo IV-V e VIII-IX.



Thera britannica (Turn., 1925) - Specie dell'Europa settentrionale e centrale, in Italia è nota della Valle d'Aosta, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli, Emilia-Romagna, Toscana, Abruzzo, Molise, Basilicata. La larva si sviluppa su conifere come *Abies alba*, *Picea abies*, *Larix decidua*. Sverna ai primi stadi larvali. Specie bivoltina, periodo di volo V-VI e VII-IX.



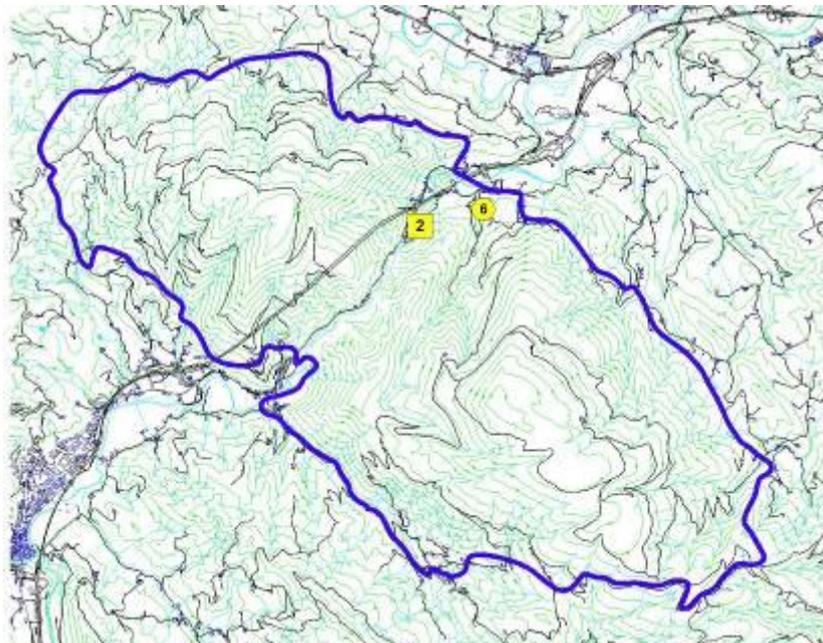
Scopula immutata (L., 1758) - Specie Euroasiatica, il suo areale si estende dall'Europa al Caucaso. In Italia è presente in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio. Frequenta il sottobosco fresco, luoghi umidi, bordi di corsi d'acqua. La larva, polifaga, si nutre di *Leontodon*, *Lamium*, *Viola*, *Valeriana*, *Filipendula*. Specie univoltina, periodo di volo VI-VIII.



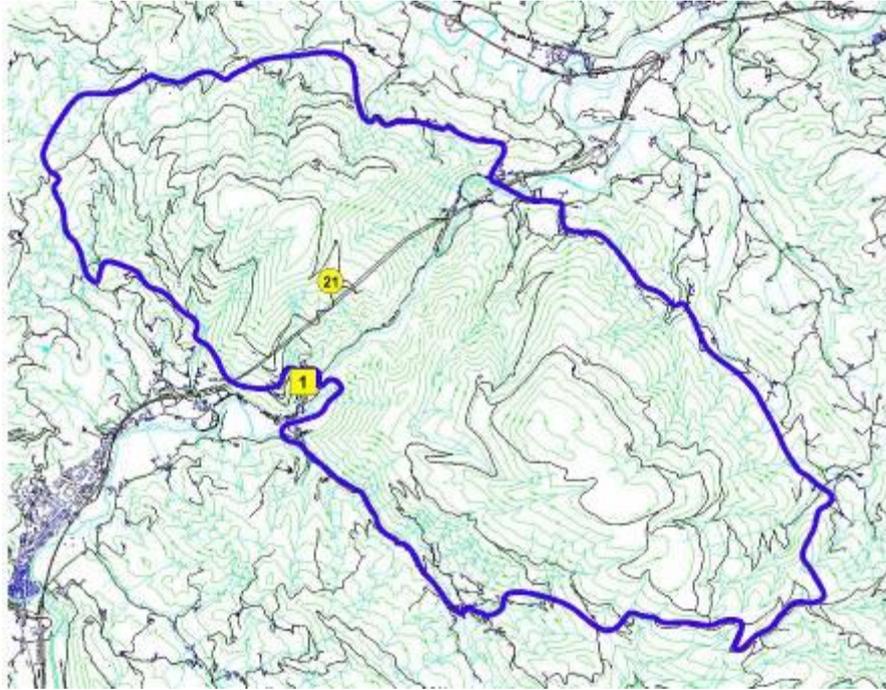
Gnophos sartata (Treits., 1827) - Specie Sudeuropea, risulta localizzata in aree pietrose, calde e cespugliose. In Italia è nota di Piemonte, Alto Adige, Veneto, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna. La larva si nutre di *Rhamnus*. Specie bivoltina, periodo di volo VI-VII e IX.



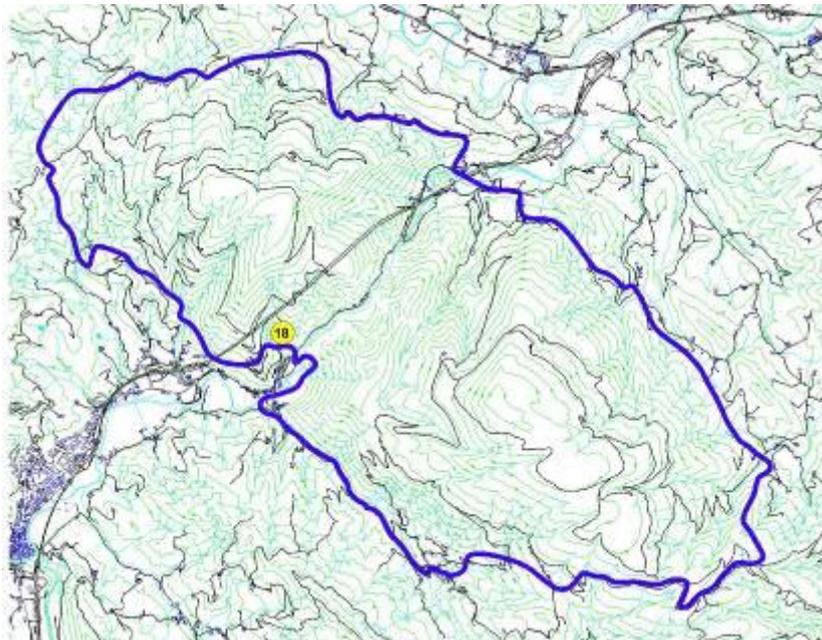
Xanthorhoe oxybiata (Mill., 1872) - Specie Mediterranea, la sua presenza è limitata a Spagna, Francia, Italia, Grecia. Nel nostro Paese è nota di Liguria, Arcipelago toscano, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna. Specie rara e localizzata, l'adulto frequenta aree xeriche. Ha tre generazioni annue da aprile ad ottobre. I primi stadi sono sconosciuti.



Lacanobia thalassina (Hufn., 1766) - Specie Ponto-Mediterranea, è largamente diffusa in Europa ma risulta localizzata in aree ristrette. In Italia è nota della Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo. Essa occupa luoghi aperti, radure di foreste fresche e umide, preferendo aree montane. La larva è polifaga, si nutre sia di piante erbacee, che foglie di alberi. Specie univoltina, periodo di volo V-VII.



Athetis fuvula (Hbn., 1808) - Specie Euroasiatica, è diffusa in tutta Europa. In Italia è segnalata del Trentino-Alto Adige, Venezia Giulia, Emilia-Romagna. La larva polifaga, si alimenta di varie piante erbacee. Predilige praterie mesofile e umide. Specie univoltina, periodo di volo V-VII.

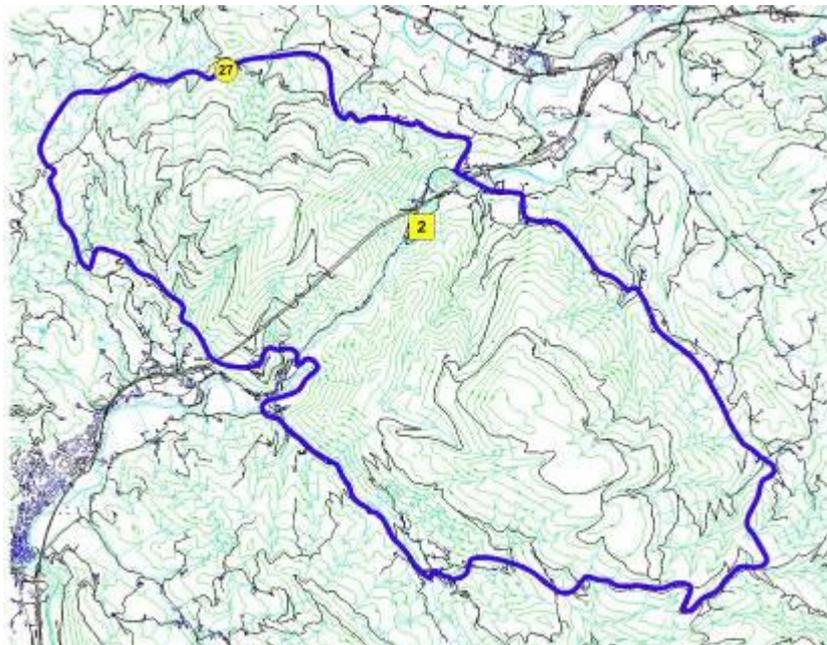


Specie che rappresentano il secondo rinvenimento nel territorio marchigiano.

Cucullia formosa (Rogenh., 1860) - Specie Ponto-Mediterranea è presente nell'Europa centrale e meridionale fino alla Grecia. Si rinviene poi nella Russia orientale. In Italia è nota di Lombardia, Trentino, Veneto, Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Marche, Lazio, Abruzzo. Specie molto localizzata frequenta zone steppiche ove vegetano le piante alimentari della larva, *Artemisia alba*, *Artemisia chamaemelifolia*. La larva si nutre delle foglie, dei fiori e dei semi di queste piante. Specie univoltina, periodo di volo VII-IX.



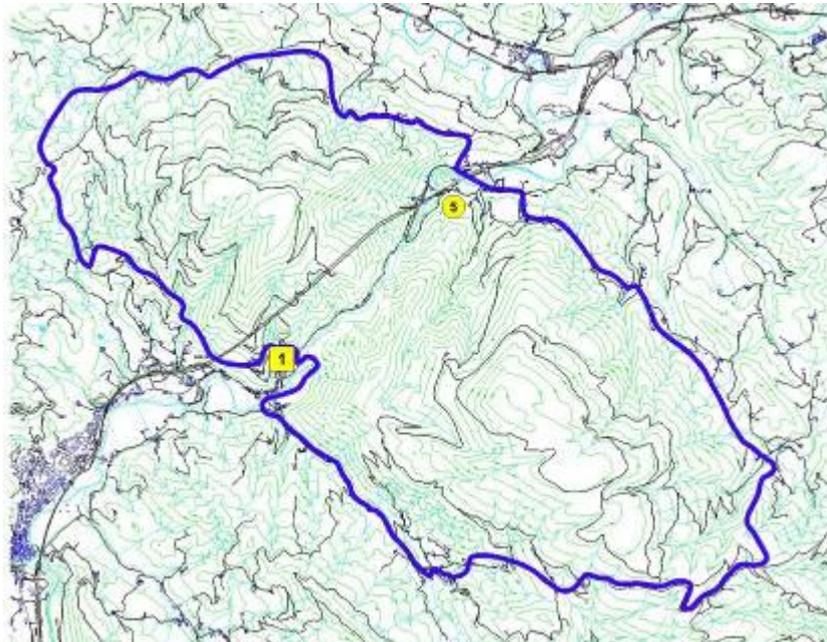
Leucania punctosa (Treits., 1825) - Specie Mediterranea è presente in aree aperte della Penisola Iberica e nel sud dell'Europa. In Italia è nota del Veneto, Liguria, Arcipelago toscano, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna. Specie termofila predilige zone calde poco elevate. La larva si nutre di varie graminacee. Specie univoltina, periodo di volo IX-XI.



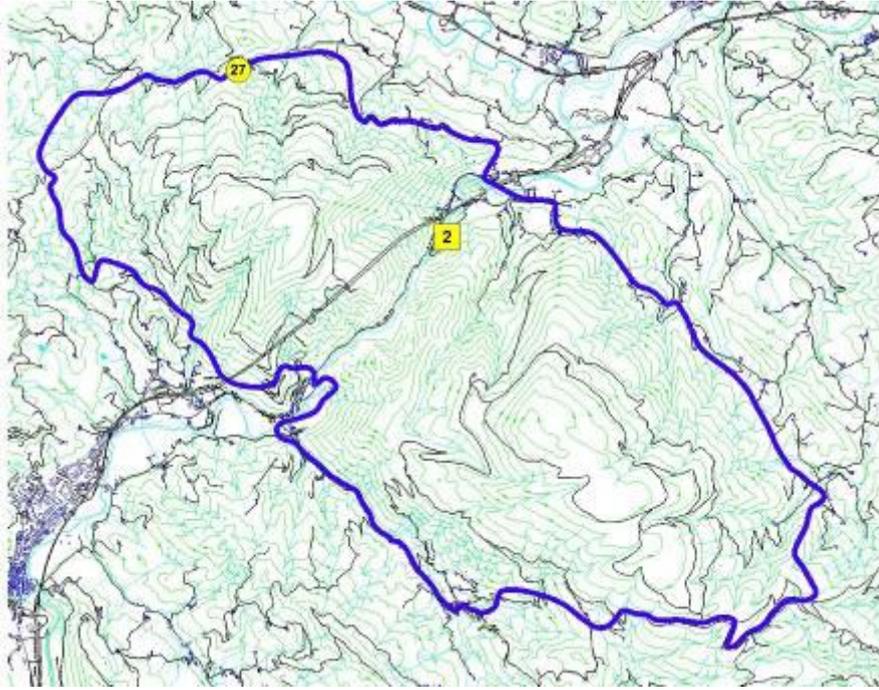
Hadena luteocincta (Ramb., 1834) - Specie Atlanto-Mediterranea, è presente dal sud della Spagna fino alla costa adriatica della Croazia. In Italia è nota della Valle d'Aosta, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Veneto, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna. Specie xeroterma frequenta ambienti secchi e rocciosi, pendii esposti, fino ad altitudini medie. La larva si alimenta di foglie, fiori e semi di *Silene* e *Dianthus*. Specie univoltina, periodo di volo V-VII.



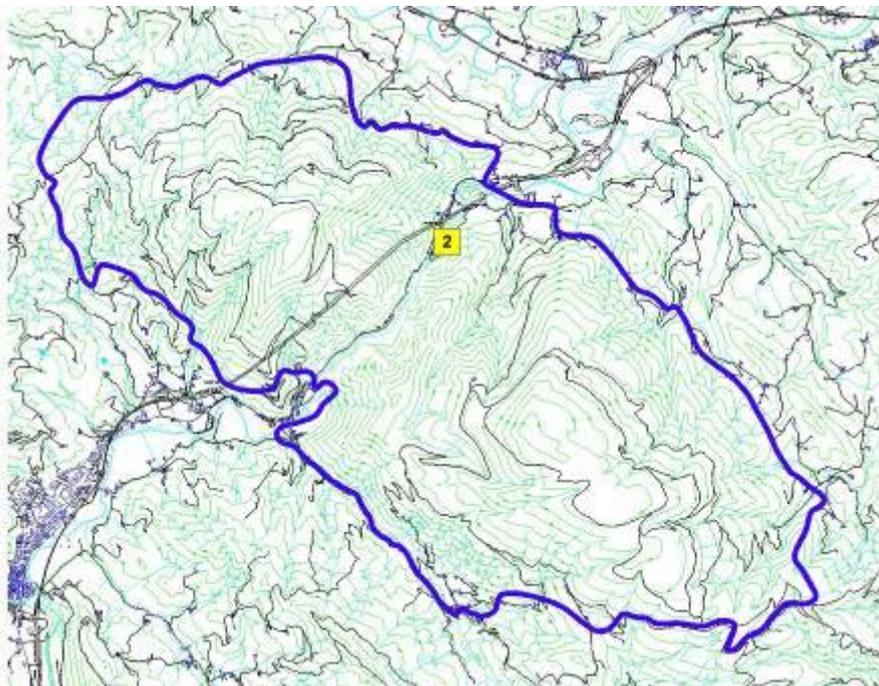
Hypomecis roboraria (D. & S., 1775) - Specie presente in tutta Europa, il suo areale si estende alla Cina. In Italia è nota della Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli, Liguria, Emilia, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Basilicata. Frequenta foreste e radure ad altitudini moderate. La larva si alimenta di diverse specie di Quercia (*Quercus* sp. pl.) e Faggio. Sverna allo stato larvale. Specie univoltina, periodo di volo V-VII, con una parziale seconda generazione a settembre.



Phalera bucephaloides (Ochsen., 1810) - Specie Mediterraneo-asiatica, il suo areale si estende dall'Europa meridionale all'Asia Minore. In Italia risulta presente in aree ristrette dalla Valle d'Aosta alla Calabria. Specie molto localizzata e rara, frequenta località calde e boschive. La larva si alimenta delle foglie di *Quercus* sp. pl. e Corbezzolo. Specie univoltina, periodo di volo V-VIII.



Pyrois effusa (Boisd., 1828) - Specie Mediterraneo-asiatica in Europa è presente nell'area mediterranea dalla Spagna alla Grecia. In Italia risulta diffusa in Piemonte, Veneto, Liguria, Toscana, Umbria, Lazio, Marche, Abruzzo, Molise, Campania, Sicilia, Sardegna. Specie xertermofila, predilige pendii aperti, aree calde. La larva polifaga, si alimenta di *Erica*, *Cytisus*, *Daphne*, *Galium*, *Cistus*. Specie univoltina, periodo di volo da maggio a gennaio dell'anno successivo, con una diapausa estiva per apparire di nuovo in autunno.

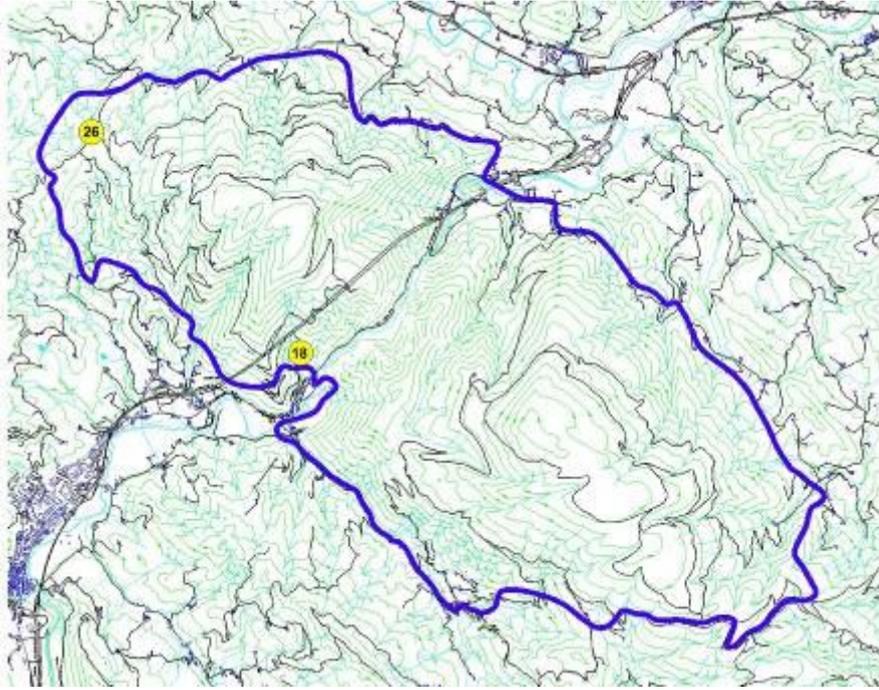


È da rilevare inoltre la presenza di alcune specie ormai divenute rare come *Saturnia pyri*, *Proserpinus Proserpina*, *Smerinthus ocellata*, *Hyles vespertilio* ed altre.

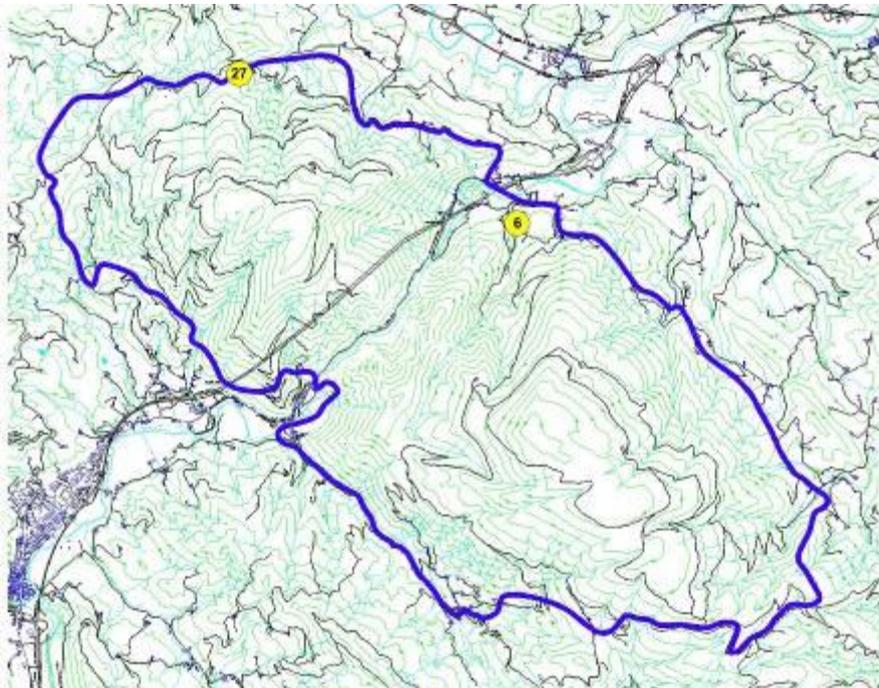
Saturnia pyri (D. & S., 1775) - Specie Mediterraneo-Asiatica, in Europa è presente nella parte meridionale fino alla Slovacchia. In Italia si rinviene in tutte le regioni, compresa la Sardegna e Arcipelago sardo. Questa interessante specie appare in regressione in tutto il suo areale. Frequenta aree alberate, parchi e giardini, vallate a vegetazione arbustiva. La larva si alimenta delle foglie di *Alnus*, *Populus*, *Salix*, *Fraxinus* e alberi fruttiferi. Gli adulti volano dalla pianura fino a 1800 metri di altitudine sulle Alpi. Specie univoltina, periodo di volo IV-VI.



Smerinthus ocellata (L., 1758) - Specie Euroasiatica, risulta presente in tutta la regione Palearctica fino alla Siberia occidentale e l'Asia Minore. In Italia abita tutto il territorio compresa la Sardegna. La larva si sviluppa su *Salix*, *Betula*, *Populus*, *Prunus*. Frequenta generalmente luoghi piuttosto umidi, fino a 2000 metri di altitudine. Specie univoltina, a volte si verifica una seconda generazione parziale. Periodo di volo V-VI e VIII-IX.



Hyles vespertilio (Esp., 1783) - Specie Mediterraneo-Asiatica, occupa il sud-est dell'Europa fino al Caucaso. In Italia è presente in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo. Frequenta aree arbustive, pendii accidentati, sentieri di media e alta montagna. La larva si nutre principalmente di *Epilobium* e *Galium*. Specie univoltina eccezionalmente con una seconda generazione: Periodo di volo V-IX.

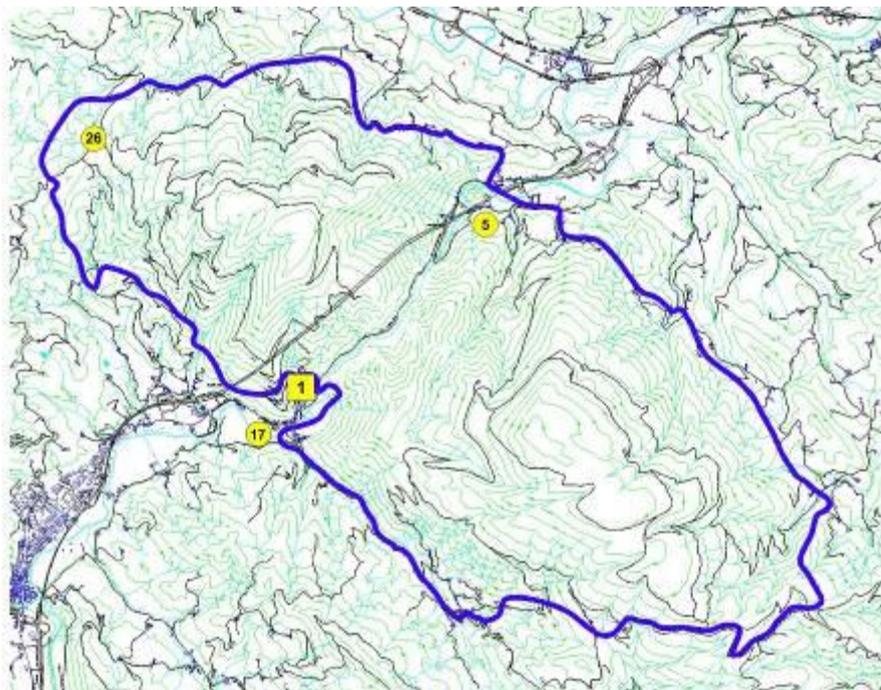


Marumba quercus (D. & S., 1775) - Specie Mediterraneo-Asiatica è presente nel sud dell'Europa dalla Francia alla Romania e dal Marocco al Mar Caspio. In Italia risulta diffusa in tutto il territorio esclusa la Sardegna. Frequenta foreste e radure, boschi di querce, fino a 1500 metri di altitudine. La larva si sviluppa

su *Quercus ilex*, *Quercus robur*, *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*. Specie univoltina, con una seconda parziale generazione. Periodo di volo V-VIII.



Saturnia pavoniella (Scop., 1763) - Specie Atlanto-Mediterranea, il suo areale resta ancora indefinito. Si estende dalla Slovenia all'Austria, Svizzera, Francia e Italia. Nel nostro Paese è diffusa in tutto il territorio, compresa la Sardegna e Arcipelago campano. La larva polifaga, si alimenta di *Calluna*, *Erica*, *Crataegus*, *Rubus*, *Prunus*, *Fraxinus*, *Salix*, *Betula*. Frequenta lande collinose, pendii solegggiati, aree alberate, terreni arbustivi. Specie univoltina, periodo di volo III-V.



POPOLAMENTO

La popolazione dei Lepidotteri della Riserva risulta essere particolarmente ricca di specie, tanto da risultare la seconda area protetta per numero di specie, se confrontata con altri parchi e riserve naturali del territorio marchigiano. Le popolazioni di alcune specie risultano numerose; nelle serate favorevoli, durante il monitoraggio è stato rilevato l'arrivo all'impianto luminoso mobile di qualche centinaio di esemplari, anche di specie divenute sporadiche in altre aree marchigiane.

Si deve precisare tuttavia, che alcune specie, rilevatesi come primo rinvenimento per le Marche, sono risultate particolarmente rare e localizzate, tanto che nell'intero periodo del monitoraggio (14 mesi), è stato possibile catturare solo uno o due esemplari.

ANALISI DEI RISCHI PER LA CONSERVAZIONE DELLE SPECIE

Al fine di garantire a lungo termine la protezione di questa ricchezza lepidotterologica, si consiglia di adottare, per quanto possibile, le seguenti misure di conservazione.

Premesso che molte specie appartenenti alle famiglie *Hepialidae*, *Cossidae*, *Lasiocampidae*, *Noctuidae*, *Geometridae*, *Zygaenidae*, nonché diverse specie diurne, sviluppano il loro ciclo vitale (dalle uova all'adulto) interamente nei prati e pascoli di altitudine, in quanto le larve si alimentano esclusivamente di piante erbacee quali *Festuca*, *Trifolium*, *Lotus*, *Medicago*, *Taraxacum*, *Plantago*, *Rumex*, *Euphorbia*, *Hieracium*, *Artemisia*, *Galium*, *Calluna*, *Myrtillus*, *Carex*, *Vaccinium*, *Sedum*, *Erica*, *Carex*, *Bromus*, *Primula* ed altre, è opportuno conservare le praterie di altitudine ove vegetano queste piante, limitando il pascolo di erbivori (mucche, cavalli, pecore, ecc.), i quali, alimentandosi di dette essenze erbacee, possono in parte distruggere uova, larve, crisalidi ivi presenti.

Altro provvedimento di conservazione è quello di evitare o limitare il taglio di cespugli ed arbusti dove poco presenti, come *Crataegus*, *Prunus*, *Corylus*, *Rubus*, *Ramnus*, *Berberis*, *Euphorbia*, che sono piante alimentari esclusive di molte specie. Va da sé che per mantenere i pascoli in parte abbandonati e le praterie è comunque necessario tenere sotto controllo l'espandersi della vegetazione arbustiva e arborea.

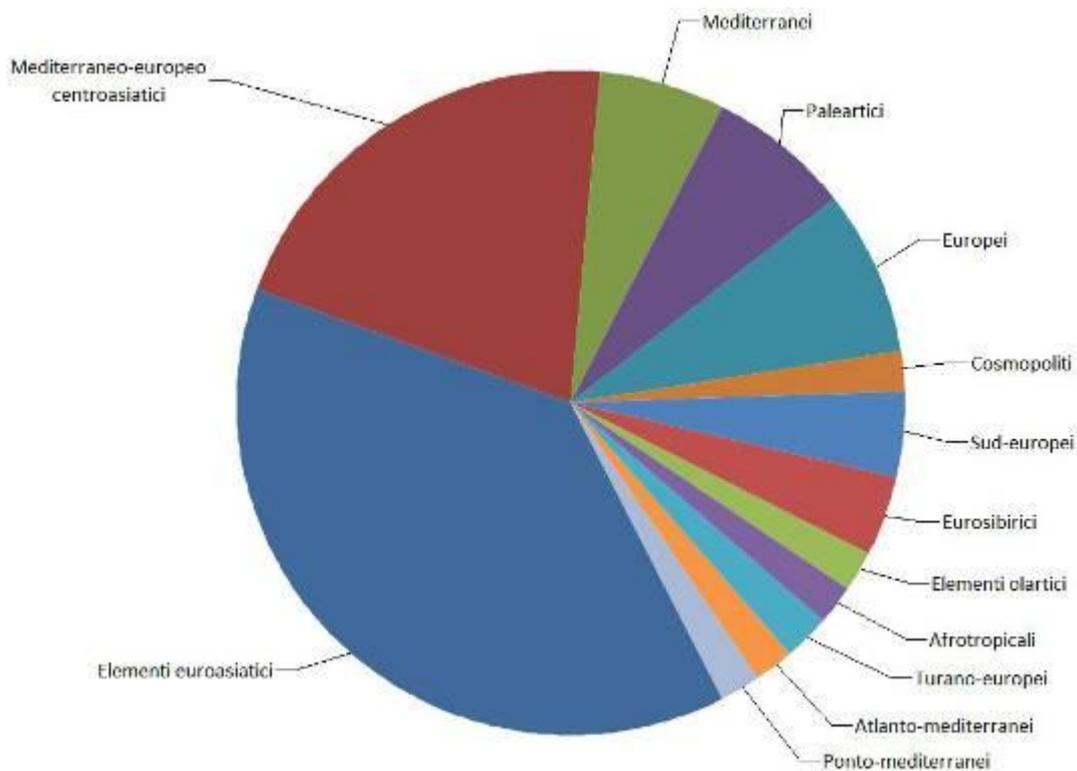
Anche l'illuminazione pubblica di centri abitati e strade, a luce bianca, costituite da lampade del tipo misto a vapori di mercurio, possono compromettere la conservazione di molte specie notturne, in quanto i raggi emessi da questo tipo di illuminazione, attraggono irresistibilmente un gran numero di individui che diventano poi facile preda di pipistrelli ed insettivori. L'illuminazione pubblica con lampade a vapori di sodio (luce gialla) oppure a led, hanno invece una attrazione molto più limitata sugli insetti notturni.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

Esaminando le specie monitorate sotto il profilo zoogeografico per categoria corologica (Hellmann & Parnazan, 2010), si evidenziano i seguenti elementi faunistici riportati in percentuale nella tabella seguente.

Tab. 5 – Percentuali delle categorie corologiche delle specie riscontrate.

CATEGORIE COROLOGICHE RISCOSTRATE	
Elementi Euroasiatici	38%
Mediterraneo-Europeo-Centroasiatici	21%
Mediterranei	6%
Palaertici	7%
Europei	8%
Cosmopoliti	2%
Sud-Europei	4%
Eurosibirici	4%
Elementi Olartici	2%
Afrotropicali	2%
Turano-Europei	2%
Atlanto-Mediterranei	2%
Ponto-Mediterranei	2%



Pertanto la lepidotterofauna della Riserva vede una notevole prevalenza degli elementi euroasiatici, seguiti da quelli eurosibirici e mediterranei.

L'abbondanza delle specie monitorate, di cui alcune costituiscono il primo rinvenimento per il territorio marchigiano, testimonia l'integrità di questa area protetta, che, con la presenza di numerosi distinti habitat, contribuisce alla ricchezza e diversità della flora e fauna.

Il numero delle specie fino ad ora censite, 585 specie, pone questa Riserva al secondo posto nelle Marche se confrontata con il numero delle specie già monitorate in altri Parchi naturali, Riserve o altre aree naturali della regione, come risulta dal seguente prospetto.

Farfalle del Parco Nazionale dei Monti Sibillini.....	specie censite 831 (Teobaldelli, 2010)
Farfalle Riserva naturale statale "Gola del Furlo"	specie censite 585
Macrolepidotteri Riserva naturale di Torricchio	specie censite 552 (Teobaldelli, 1978)
Lepidotteri Parco Gola della Rossa e Frasassi	specie censite 506 (Teobaldelli, 2009)
Farfalle Parco naturale del Monte Conero	specie censite 472 (Teobaldelli, 2008)
Macrolepidotteri del territorio di Valleremita.....	specie censite 395 (Teobaldelli, 1994)
Farfalle Riserva naturale Abbadia di Fiastra.....	specie censite 388.(Teobaldelli, 2011)
Farfalle dell'Orto botanico "Selva di Gallignano"	specie censite 230 (Teobaldelli, 2014)
Lepidotterofauna Riserva naturale "Ripa Bianca"	specie censite 184 (Teobaldelli, 2017b)

A conclusione di questo monitoraggio si evidenzia l'importanza che assumono tutti i provvedimenti di protezione e conservazione posti in atto in questa area protetta, auspicando che gli stessi possano essere garantiti anche per il futuro, al fine di una efficace tutela della biodiversità, per la conservazione della flora e della fauna, conseguentemente dei Lepidotteri ivi presenti.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il dott. Antonio Sorace, presidente della Casa degli Artisti in Sant'Anna del Furlo, Fossombrone (PU), per la collaborazione prestata nel prelievo di campioni raccolti con lampada-trappola installata presso l'edificio sede della Casa degli Artisti, nella vallata in prossimità del fiume Candigliano. Un ringraziamento va anche al dott. Leonardo Gubellini della Provincia di Pesaro-Urbino e al sig. Simone Marochi, guardiaparco della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo", per le utili informazioni fornite sui percorsi e gli habitat della Riserva e nuovamente al sig. Simone Marochi per la raccolta periodica di campioni nelle lampade-trappola installate nei pressi della Sede, nel Rifugio Ca' I Fabbri sul Monte Paganuccio e sul Monte Pietralata. Infine un ringraziamento va alla collaboratrice sig.ra Franca Treccani di Corridonia (MC) per il prezioso lavoro di accompagnamento e ricerca diurna-notturna sul campo.

BIBLIOGRAFIA

- BALLETTO E. et al., 2014 - An annotated checklist of the Italian Butterflies and Skippers (Papilionoidea, Hesperioidea) (Zootaxa 3853), 114 pp.
- BALLETTO E. et al., 2015 - Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- BERTACCINI E., FIUMI G., PROVERA P., 1997 – Bombici e Sphingi d'Italia, (Lepidoptera, Heterocera), Natura Russo (eds.) Monterenzio, Bologna, 22: 1-256.
- DE PRINS W., 2016 – Catalogus van de Belgische Lepidoptera, Vlaamse vereniging voor. Entomologie, Flemish Entomological Society, Entomobrochure, 9.
- FABBRI R., 2014 – Segnalazioni faunistiche (Marche). 145 – *Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Insecta Lepidoptera Nymphalidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, Cesena, 40: 140-141.
- FLAMIGNI C., FIUMI G., PARENZAN P., 2007 – Lepidotteri Eteroceri d'Italia. Geometridae Ennominae, I. Natura Edizioni Scientifiche.
- HAUSMANN A., 2004 – The Geometrid Moths of Europe. Apollo Books, Stenstrup, 2: 1-600.
- HAUSMANN A., VIDALEPP J., 2012 - The Geometrid Moths of Europe, Apollo Books, Stenstrup, 3: 1-743.
- HELLMANN F., PARENZAN P., 2010 – I Macrolepidotteri del Piemonte, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. Monografie, XLVI: 1-1057.
- KARSHOLT O., RAZOWSKI J., 1996 – The Lepidoptera of Europe, Apollo Books, Stenstrup, 2: 1-600.
- LERAUT P., 2009 - Moths of Europe, Geometrid Moths, N.A.P. Editions, 2: 1-808.
- PARENZAN P., PORCELLI P., 2005-2006 – I Macrolepidotteri Italiani, Fauna Lepidopterorum Italiae, Phytophaga, Rivista di Entomologia e Acarologia mediterranea, Università Palermo, 15: 5-391.
- POGGIANI L., DIONISI V., 2017 – I Lepidotteri Diurni del bacino del Metauro, I libri del Lago Vicini, Fondazione Cassa di Risparmio di Fano, 5: 1-320.
- RAINERI V., ZANGHERI S., 1995 – Lepidoptera Drepanoidea, Axioidea, Geometridea, in Minelli R., Ruffo S., La Porta S., (eds.), Checklist delle specie della Fauna italiana, 90. Calderini, Bologna.
- RAINERI V., ZILLI A., 1995 – Lepidoptera, Noctuidea, in: MINELLI A., RUFFO S., LA PORTA S. (eds.), Checklist delle specie della Fauna italiana, 91, Calderini, Bologna.
- REZBANYAI-RESER L., SCHÄFFER E., FLAMIGNI C., 2016 – Farfalle notturne della Repubblica di San Marino, Centro Naturalistico Sammarinese, Istituto di Studi, Ricerche e Documentazione, Museo di Storia Naturale. Segreteria di Stato per il Territorio e l'Ambiente, 1-160.
- ROBINEAU R. et al., 2007 – Guide des Papillons Nocturnes de France, Les Guides du Naturaliste, Delachauxet Niestlé, 1-288.
- TEOBALDELLI A., 1976 – I Macrolepidotteri del Maceratese e dei Monti Sibillini, in: Note e Appunti sperimentali di Entomologia Agraria, Perugia, 16: 1-346.
- TEOBALDELLI A., 1978 – Macrolepidotteri della Riserva Naturale di Torricchio, Università degli Studi di Camerino, Estratto da: La Riserva Naturale di Torricchio, 3: 11-181.
- TEOBALDELLI A., 1994 – Macrolepidotteri rinvenuti nel territorio di Valleremita e zone circostanti (Appennino Marchigiano), Biogeographia, Il popolamento animale e vegetale dell'Appennino Umbro-Marchigiano, 17: 243-260.
- TEOBALDELLI A., 2008 – Le Farfalle del Parco Naturale del Monte Conero, Ente Parco Regionale del Conero, Sirolo (AN), 1-159.
- TEOBALDELLI A., 2009 – Lepidotteri del Parco Gola della Rossa e di Frasassi, (Marche, Italia centrale), Memorie Società Entomologica Italiana, 88: 155-176.
- TEOBALDELLI A., 2010 – Le Farfalle del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, Quaderni scientifico-divulgativi del Parco, 15: 1-231.

- TEOBALDELLI A., 2011 – Le Farfalle della Riserva Naturale Abbadia di Fiastra. I Quaderni della Riserva Tolentino (MC), 1-135.
- TEOBALDELLI A., 2014 – Le Farfalle dell’Orto Botanico “Selva di Gallignano” (Ancona, Marche), Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze ambientali e produzioni vegetali. I Quaderni della Selva, 5: 1-151.
- TEOBALDELLI A., 2017a – Lepidotteri nuovi per la Regione Marche (Lepidoptera). Bollettino dell’Associazione Romana di Entomologia, 72 (1-4): 85-94.
- TEOBALDELLI A., 2017b – Indagine conoscitiva della Lepidotterofauna presente nella Riserva Naturale Regionale “Ripa Bianca” di Iesi (Ancona, Marche, Italia). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 149 (2): 59-65.
- ZILLI A., RONKY L., FIBIGER M., 2005 – Noctuidae Europeae, Apameini, Entomological Press, Soro, 8: 1-323.

Checklist dei Macrolepidotteri della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo", Pesaro-Urbino, Marche

Famiglia Hepialidae

- 1-*Triodia sylvina* (Linnaeus, 1761)
- 2-*Korscheltellus lupulina* (Linnaeus, 1758)
- 3-*Pharmacis aemilianus* (Costantini, 1911)

Famiglia Psychidae

- 4-*Psyche crassiorella* (Bruand, 1851)
- 5-*Psyche casta* (Pallas, 1767)
- 6-*Epichnopterix plumella* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 7-*Phalacropterix apiformis* (Rossi, 1790)

Famiglia Zygaenidae

- 8-*Zygaena erythrus* (Hübner, 1806)
- 9-*Zygaena loti* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 10-*Zygaena oxytropis* (Boisduval, 1828)
- 11-*Zygaena lonicerae* (Scheven, 1777)
- 12-*Zygaena rubicundus* (Hübner, 1817)
- 13-*Zygaena transalpina* (Esper, 1782)
- 14-*Zygaena carniolica* (Scopoli, 1763)
- 15-*Adscita manni* (Laderer, 1853)

Famiglia Limacodidae

- 16-*Apoda limacodes* (Hufnagel, 1766)

Famiglia Sesiidae

- 17-*Sesia apiformis* (Clerck, 1759)

Famiglia Cossidae

- 18-*Cossus cossus* (Linnaeus, 1758)
- 19-*Parahypopta caestrum* (Hübner, 1808)
- 20-*Dyspessa ulula* (Borkhausen, 1820)
- 21-*Zeuzera pyrina* (Linnaeus, 1761)

Famiglia Thyrididae

- 22-*Thyris fenestrella* (scopoli, 1763)

Famiglia Lasiocampidae

- 23-*Eriogaster lanestrus* (Linnaeus, 1758)
- 24-*Eriogaster rimicola* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 25-*Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758)
- 26-*Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758)
- 27-*Malacosoma castrensis* (Linnaeus, 1758)
- 28-*Lasiocampa trifolii* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 29-*Lasiocampa quercus* (Linnaeus, 1758)
- 30-*Macrothylacia rubi* (Linnaeus, 1758)
- 31-*Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1758)
- 32-*Phyllodesma tremulifolia* (Hübner, 1810)
- 33-*Gastropacha quercifolia* (Linnaeus, 1758)
- 34-*Odonestis pruni* (Linnaeus, 1758)
- 35-*Poecilocampa alpina* (Frey & Wullschlegel, 1874)

36-*Trichiura crataegi* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Endromidae

37-*Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Saturniidae

38-*Saturnia pyri* (Denis & Schiffermüller, 1775)

39-*Saturnia pavoniella* (Scopoli, 1763)

Famiglia Lemoniidae

40-*Lemonia taraxaci* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Famiglia Sphingidae

41-*Marumba quercus* (Denis & Schiffermüller, 1775)

42-*Mimas tiliae* (Linnaeus, 1758)

43-*Smerinthus ocellata* (Linnaeus 1758)

44-*Laothoe populi* (Linnaeus 1758)

45-*Agrius convolvoli* (Linnaeus, 1758)

46-*Acheronthia atropos* (Linnaeus, 1758)

47-*Hemaris tityus* (Linnaeus, 1758)

48-*Hemaris fuciformis* (Linnaeus, 1758)

49-*Macroglossum stellatarum* (Linnaeus 1758)

50-*Proserpinus Proserpina* (Pallas, 1772)

51-*Hyles verpertilio* (Esper, 1783)

52-*Hyles livornica* (Esper, 1780)

53-*Deilephila elpenor* (Linnaeus, 1758)

54-*Deilephila porcellus* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Hesperidae

55-*Erynnis tages* (Linnaeus, 1758)

56-*Carcharodus alcaeae* (Esper, 1780)

57-*Carcharodus floccifera* (Zeller, 1847)

58-*Carcharodus lavatherae* (Esper, 1783)

59-*Spialia sertorius* (Hoffmannsegg, 1804)

60-*Pyrgus malvoides* (Elwes & Edwards, 1897)

61-*Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771)

62-*Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775)

63-*Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)

64-*Tymelicus sylvestris* (Poda, 1761)

65-*Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)

66-*Ochlodes venata* (Bremer & Grey, 1857)

67-*Gegenes nostradamus* (Fabricius, 1793)

Famiglia Papilionidae

68-*Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)

69-*Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Pieridae

70-*Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)

71-*Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)

72-*Euclòe ausonia* (Hübner, 1804)

73-*Pieris brassicae* (Linnaeus 1758)

74-*Pieris mannii* (Mayer, 1851)

75-*Pieris rapae* (Linnaeus 1758)

76-*Pieris napi* (Linnaeus, 1758)

- 77-*Pieris ergane* (Geyer, 1828)
- 78-*Pieris edusa* (Fabricius, 1777)
- 79-*Colias croceus* (Geoffroy, 1785)
- 80-*Colias alfacariensis* (Ribbe, 1905)
- 81-*Gonepteyx rhamni* (Linnaeus, 1758)
- 82-*Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Lycaenidae

- 83-*Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
- 84-*Lycaena tityrus* (Poda, 1761)
- 85-*Favonius quercus* (Linnaeus, 1758)
- 86-*Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)
- 87-*Satyrrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 88-*Satyrrium ilicis* (Esper, 1779)
- 89-*Satyrrium acaciae* (Fabricius, 1787)
- 90-*Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)
- 91-*Cacyreus marshalli* (Butler, 1898)
- 92-*Leptotes pirithous* (Linnaeus, 1767)
- 93-*Cupido minimus* (Fuessly, 1775)
- 94-*Cupido alcetas* (Hoffmannsegg, 1804)
- 95-*Cupido osiris* (Meigen, 1829)
- 96-*Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
- 97-*Pseudophilotes baton* (Bergstrasser, 1779)
- 98-*Maculinea arion* (Linnaeus, 1758)
- 99-*Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761)
- 100-*Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)
- 101- *Lycaeides abetonica* (Verity, 1911)
- 102-*Aricia agestis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 103-*Polyommatus dorylas* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 104-*Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)
- 105-*Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 106-*Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775)
- 107-*Polyommatus coridon* (Poda, 1761)
- 108-*Polyommatus thersites* (Cantener, 1834)
- 109-*Polyommatus dolus* (Hübner, 1823)
- 110-*Polyommatus escheri* (Hübner, 1823)
- 111-*Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)
- 112-*Polyommatus arion* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Nymphalidae

- 113-*Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
- 114-*Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)
- 115-*Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 116-*Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
- 117-*Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 118-*Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758)
- 119-*Boloria dia* (Linnaeus 1767)
- 120-*Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)
- 121-*Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)
- 122-*Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)
- 123-*Inachis io* (Linnaeus, 1758)
- 124-*Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)
- 125-*Polygonia egea* (Cramer, 1775)
- 126-*Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758)

- 127-*Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)
- 128-*Euphydryas provincialis* (Boisduval, 1828)
- 129-*Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)
- 130-*Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 131-*Melitaea didyma* (Esper, 1778)
- 132-*Melitaea trivia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 133-*Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775)
- 134-*Limenitis reducta* (Staudinger, 1901)
- 135-*Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller)
- 136-*Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
- 137-*Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)
- 138-*Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)
- 139-*Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761)
- 140-*Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
- 141-*Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)
- 142-*Pyronia tithonus* (Linnaeus 1771)
- 143-*Pyronia cecilia* (Vallantin, 1894)
- 144-*Hyponephele lupinus* (O.G.Costa, 1836)
- 145-*Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758)
- 146-*Melanargia russiae* (Esper, 1784)
- 147-*Satyrus ferula* (Fabricius, 1793)
- 148-*Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763)
- 149-*Hipparchia alcione* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 150-*Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758)
- 151-*Hippachia statilinus* (Hufnagel, 1766)
- 152-*Brintesia circe* (Fabricius 1775)
- 153-*Chazara briseis* (Linnaeus, 1764)

Famiglia Riodinidae

- 154-*Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Thyatiridae

- 155-*Cymatophorina diluta* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 156-*Thiatira batis* (Linnaeus, 1758)
- 157-*Habrosyne pyritoides* (Hufnagel, 1766)
- 158-*Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767)

Famiglia Drepanidae

- 159-*Cilix glaucata* (Scopoli, 1763)
- 160-*Cilix hispanica* (Perez de Gregorio et alt., 2012)
- 161-*Watsonalla cultraria* (Fabricius, 1775)
- 162-*Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767)
- 163-*Watsonalla uncinula* (Borkhausen,1790)

Famiglia Thaumetopoeidae

- 164-*Thaumetopoea processionea* (Linnaeus, 1758)
- 165-*Thaumetopoea pityocampa* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Famiglia Geometridae

- 166-*Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758)
- 167-*Ligdia adustata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 168-*Stegania trimaculata* (Villers, 1789)
- 169-*Heliomata glarearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 170-*Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758)

171-*Itame sparsaria* (Hübner, 1809)
172-*Tephрина arenacearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
173-*Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758)
174-*Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758)
175-*Ennomos quercaria* (Hübner, 1813)
176-*Selenia dentaria* (Fabricius, 1775)
177-*Selenia lunularia* (Hübner, 1788)
178-*Crocallis elinguaris* (Linnaeus, 1758)
179-*Crocallis tusciaria* (Borkhausen, 1793)
180-*Colotois pennaria* (Linnaeus, 1761)
181-*Angerona prunaria* (Linnaeus, 1758)
182-*Apocheima hispidaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
183-*Apocheima pilosaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
184-*Lycia hirtaria* (Clerck, 1759)
185-*Biston strataria* (Hufnagel, 1767)
186-*Agriopsis bajaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
187-*Agriopsis marginaria* (Fabricius, 1776)
188-*Agriopsis aurantaria* (Hübner, 1799)
189-*Agriopsis leucophaearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
190-*Erannis defoliaria* (Clerck, 1759)
191-*Melanophra abruptaria* (Thunberg, 1792)
192-*Synopsia sociaria* (Hübner, 1799)
193-*Peribatodes rhomboidaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
194-*Peribatodes umbraria* (Hübner, 1809)
195-*Selidosema brunnearia* (De Villers, 1789)
196-*Hypomecis punctinalis* (Scopoli, 1763)
197-*Hypomecis roboraria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
198-*Ascotis selenaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
199-*Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758)
200-*Tephronia sepiaria* (Hufnagel, 1767)
201-*Campaea honoraria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
202-*Campaea margaritata* (Linnaeus, 1767)
203-*Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758)
204-*Puengelera capreolaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
205-*Gnophos sartata* (Treitschke, 1827)
206-*Siona lineata* (Scopoli, 1763)
207-*Aspitates ochrearia* (Rossi, 1794)
208-*Dyscia raunaria* (Freyer, 1851)
209-*Dyscia innocentaria* (Christoph, 1885)
210-*Alsophila aescularia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
211-*Aplasta onoraria* (Fuessly, 1783)
212-*Pseudoterpna pruinata* (Hufnagel, 1767)
213-*Comibaena bajularia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
214-*Thetidia smaragdaria* (Fabricius, 1787)
215-*Hemithea aestivaria* (Hübner, 1789)
216-*Chlorissa cloraria* (Hübner, 1813)
217-*Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758)
218-*Chlorissa etruscaria* (Zeller, 1849)
219-*Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763)
220-*Microloxia herbaria* (Hübner, 1813)
221-*Hemistola chrysoprasaria* (Esper, 1795)
222-*Hemistola siciliana* (Prout, 1935)
223-*Cyclophora ruficiliaria* (Herrich-Schäffer)
224-*Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775)

225-*Cyclophora suppunctaria* (Zeller, 1847)
226-*Cyclophora porata* (Linnaeus, 1767)
227-*Cyclophora puppillaria* (Hübner, 1799)
228-*Cyclophora punctaria* (Linnaeus, 1758)
229-*Timandra ornata* (Scopoli, 1763)
230-*Scopula ornata* (Scopoli, 1763)
231-*Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767)
232-*Scopula imitaria* (Hübner, 1799)
234-*Scopula floslactata* (Haworth, 1809)
235-*Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781)
236-*Scopula submutata* (Treitschke, 1828)
237-*Scopula incanata* (Linnaeus, 1758)
238-*Scopula immutata* (Linnaeus, 1758)
239-*Glossotrophia alba* (Hausmann, 1993)
240-*Idaea degeneraria* (Hübner, 1799)
241-*Idaea aversata* (Linnaeus, 1758)
242-*Idaea trigeminata* (Haworth, 1809)
243-*Idaea distinctaria* (Boisduval, 1840)
244-*Idaea filicata* (Hübner, 1799)
245-*Idaea seriata* (Schrank, 1802)
246-*Idaea elongaria* (Rambur, 1833)
247-*Idaea ochrata* (Scopoli, 1763)
248-*Idaea subsericeata* (Haworth, 1809)
249-*Idaea politaria* (Hübner, 1799)
250-*Idaea rusticata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
251-*Idaea rubraria* (Staudinger, 1901)
252-*Idaea rufaria* (Hübner, 1799)
253-*Idaea humiliata* (Hufnagel, 1767)
254-*Idaea fuscovenosa* (Goeze, 1781)
255-*Idaea straminata* (Borkhausen, 1794)
256-*Idaea dilutaria* (Hübner, 1799)
257-*Idaea biselata* (Hufnagel, 1767)
258-*Emmiltis pygmaearia* (Hübner, 1809)
259-*Rhodostrophia vibicaria* (Clerck, 1759)
260-*Rhodostrophia calabra* (Petagna, 1786)
261-*Rhodometra sacraria* (Linnaeus, 1767)
262-*Lythria purpuraria* (Linnaeus, 1758)
263-*Cataclysmes riguata* (Hübner, 1813)
264-*Scotopteryx moeniata* (Scopoli, 1763)
265-*Orthonama obstipata* (Fabricius, 1794)
266-*Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758)
267-*Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759)
268-*Xanthorhoe vidanoi* (Parenzan & Hausmann, 1994)
269-*Xanthorhoe oxybiata* (Millière, 1872)
270-*Catarhoe rubidata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
271-*Epirrhoe alternata* (Müller, 1764)
272-*Epirrhoe rivata* (Hübner, 1813)
273-*Epirrhoe galiata* (Denis & Schiffemüller, 1775)
274-*Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758)
275-*Larentia clavaria* (Haworth, 1809)
276-*Anticlea badiata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
277-*Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758)
278-*Nebula ablutaria* (Boisduval, 1840)
279-*Nebula salicata* (Hübner, 1799)

280-*Nebula tophaceata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 281-*Nebula achromaria* (de La Harpe, 1853)
 282-*Eulithis pyraliata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 283-*Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809)
 284-*Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767)
 285-*Chloroclysta miata* (Linnaeus, 1758)
 286-*Thera variata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 287-*Thera juniperata* (Linnaeus, 1758)
 288-*Thera cupressata* (Geyer, 1831)
 289-*Thera britannica* (Turner, 1925)
 290-*Colostigia aptata* (Hübner, 1813)
 291-*Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 292-*Horisme vitalbata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 293-*Horisme radicularia* (de La Harpe 1855)
 294-*Epirrita dilutata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 295-*Epirrita christyi* (Allen, 1906)
 296-*Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758)
 297-*Perizoma flavofasciata* (Thunberg, 1792)
 298-*Perizoma bifasciata* (Haworth, 1809)
 299-*Eupithecia venosata* (Fabricius, 1787)
 300-*Eupithecia centaurata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 301-*Eupithecia pulchellata* (Stephens, 1831)
 302-*Eupithecia abbreviata* (Spephens, 1831)
 303-*Eupithecia irriguata* (Hübner, 1813)
 304-*Eupithecia pusillata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 305-*Eupithecia semigraphata* (Bruand, 1845)
 306-*Eupithecia ericeata* (Rambur, 1833)
 307-*Eupithecia dodoneata* (Guenée, 1858)
 308-*Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809)
 309-*Chesias rufata* (Fabricius, 1775)
 310-*Aplocera praeformata* (Hübner, 1826)
 311-*Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758)
 312-*Minoa murinata* (Scopoli, 1763)

Famiglia Notodontidae

313-*Cerura vinula* (Linnaeus, 1758)
 314-*Furcula bifida* (Brahm, 1787)
 315-*Dicranura ulmi* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 316-*Notodonta tritophus* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 317-*Notodonta ziczac* (Linnaeus, 1758)
 318-*Drymonia dodonaea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 319-*Drymonia ruficornis* (Hufnagel, 1766)
 320-*Drymonia velitaris* (Hufnagel, 1766)
 321-*Pheosia tremula* (Clerck, 1759)
 322-*Pterostoma palpina* (Clerck, 1759)
 323-*Ptilophora plumigera* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 324-*Ptilodon cucullina* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 325-*Spatalia argentina* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 326-*Phalera bucephala* (Linnaeus, 1758)
 327-*Phalera bucephaloides* (Ochsenheimer, 1810)
 328-*Peridea anceps* (Goeze, 1781)
 329-*Staeropus fagi* (Linnaeus 1758)
 330-*Harpya milhauseri* (Fabricius, 1775)
 331-*Clostera curtula* (Linnaeus, 1758)

332-*Clostera pigra* (Hufnagel, 1766)

Famiglia Erebidae

- 333-*Hypena lividalis* (Hübner, 1796)
334-*Hypena rostralis* (Linnaeus, 1758)
335-*Hypena proboscidalis* (Linnaeus, 1758)
336-*Hypena obsitalis* (Hübner, 1813)
337-*Polypogon plumigeralis* (Hübner, 1825)
338-*Calliteara pudibunda* (Linnaeus, 1758)
339-*Euproctis chrysorrhoea* (Linnaeus, 1758)
340-*Arctornis l-nigrum* (Müller, 1764)
341-*Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758)
342-*Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758)
343-*Leucoma salicis* (Linnaeus, 1758)
344-*Ocneria rubea* (Denis & Schiffermüller, 1c775)
345-*Orgyia antiqua* (Linnaeus, 1758)
346-*Miltochrista miniata* (Forster, 1771)
347-*Eilema soroscula* (Hufnagel, 1766)
348-*Eilema lurideola* (Zincken, 1817)
349-*Eilema depressa* (Esper, 1787)
350-*Eilema pygmaeola* (Doubleday, 1847)
351-*Eilema complana* (Linnaeus, 1758)
352-*Pelosia muscerda* (Hufnagel, 1766)
353-*Syntomis phegea* (Linnaeus, 1758)
354-*Syntomis marjana* (Staudinger, 1913)
355-*Dysauxes ancilla* (Linnaeus, 1767)
356-*Dysauxes famula* (Freyer, 1836)
357- *Dysauxes punctata* (Fabricius, 1761)
358-*Lythosia quadra* (Linnaeus, 1758)
359-*Coscinia striata* (Linnaeus, 1758)
360-*Hyphoraia testudinaria* (Geoffroy, 1785)
361-*Epicallia villica* (Linnaeus, 1758)
362-*Diacrisia sannio* (Linnaeus, 1758)
363-*Spilosoma luteum* (Hufnagel, 1766)
364-*Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758)
365-*Diaphora mendica* (Clerck, 1759)
366-*Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758)
367-*Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)
368-*Rhyparia purpurata* (Linnaeus, 1758)
369-*Chelis maculosa* (Gerning, 1780)
370-*Watsonarctia deserta* (Bartel, 1902)
371-*Cymbalophora pudica* (Esper, 1758)
372-*Hyphantria cunea* (Drury, 1773)
373-*Zanclognata lunalis* (Scopoli, 1763)
374-*Zanclognata zelleraris* (Wocke, 18509)
375-*Phytometra viridaria* (Clerck, 1759)
376-*Catephia alchimista* (Denis & Schiffermüller, 1775)
377-*Lygephila procax* (Hübner, 1783)
378-*Lygephila craccae* (Denis & Schiffermüller, 1775)
379-*Minucia lunaris*, (Denis & Schiffermüller, 1775)
380-*Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767)
381-*Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758)
382-*Paracolax tristalis* (Fabricius, 1794)
383-*Catocala elocata* (Esper, 1787)

- 384-*Catocala diversa* (Geyer, 1827)
 385-*Catocala nymphagoga* (Esper, 1787)
 386-*Catocala nupta* (Linnaeus, 1767)
 387-*Catocala nymphaea* (Esper, 1787)
 388-*Catocala conjuncta* (Esper, 1787)
 389-*Catocala dilecta* (Hübner, 1808)
 390-*Eublemma respersa* (Hübner, 1790)
 391-*Eublemma ostrina* (Hübner, 1808)
 392-*Eublemma parva* (Hübner, 1808)

Famiglia Noctuidae

- 393-*Acronicta rumicis* (Linnaeus, 1758)
 394-*Acronicta aceris* (Linnaeus, 1758)
 395-*Acronicta psi* (Linnaeus, 1758)
 396-*Acronicta tridens* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 397-*Acronicta auricoma* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 398-*Acronicta cuspis* (Hübner, 1813)
 399-*Acronicta ligustri* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 400-*Cryphia raptricula* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 401-*Cryphia algae* (Fabricius, 1775)
 402-*Cryphia muralis* (Forster, 1771)
 403-*Cryphia ochsi* (Boursin, 1940)
 404-*Cryphia domestica* (Hufnagel, 1766)
 405-*Cryphia petricolor* (Lederer, 1870)
 406-*Idia calvaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 407-*Paracolax tristalis* (Fabricius, 1794)
 408-*Herminia tarsicrinalis* (Knoch, 1872)
 409-*Clytie illunaris* (Hübner, 1813)
 410-*Apopestes spectrum* (Esper, 1787)
 411-*Aedia leucomelas* (Linnaeus, 1758)
 412-*Typa luctuosa* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 413-*Callistege mi* (Clerck, 1759)
 414-*Scolopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758)
 415-*Eutelia adulatrix* (Hübner, 1813)
 416-*Macdunoughia confusa* (Stephens, 1850)
 417-*Diachrysia chrysitis* (Linnaeus 1758)
 418-*Autographa gamma* (Linnaeus 1758)
 419-*Trychoplusia ni* (Hübner, 1803)
 420-*Chrysodeixis chalcites* (Esper, 1789)
 421-*Abrostola triplasia* (Linnaeus, 1758)
 422-*Abrostola Asclepiadis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 423-*Abrostola tripartita* (Hufnagel, 1766)
 424-*Emmelia trabealis* (Scopoli, 1763)
 425-*Acontia lucida* (Hufnagel, 1766)
 426-*Phyllophila obliterata* (Rambur, 1833)
 427-*Protodeltote pygarga* (Hufnagel, 1766)
 428-*Xanthodes albago* (Fabricius, 1794)
 429-*Cucullia formosa* (Rogenhofer, 1860)
 430-*Cucullia absinthii* (Linnaeus, 1767)
 431-*Shargacucullia verbasci* (Linnaeus, 1758)
 432-*Amphipyra tragopoginis* (Clerck, 1759)
 433-*Amphipyra piramidea* (Linnaeus, 1758)
 434-*Diloba caeruleocephala* (Linnaeus 1758)
 435-*Heliothis peltigera* (Denis & Schiffermüller, 1775)

436-*Heliothis virescens* (Herrich-Schäffer, 1851)
437-*Helicoverpa armigera* (Hübner, 1808)
438-*Pyrrhia umbra* (Hufnagel, 1766)
439- *Elaphria venustula* (Hübner, 1790)
440-*Stilbia faillae* (Püngeler, 1891)
441-*Platyperigea kadenii* (Freyer, 1836)
442-*Platyperigea aspersa* (Rambur, 1834)
443-*Paradrina flavirena* (Guenée, 1852)
444-*Paradrina clavipalpis* (Scopoli, 1763)
445-*Hoplodrina ambigua* (Denis & Schiffermüller, 1775)
446-*Hoplodrina blanda* (Denis & Schiffermüller, 1775)
447-*Charanyca trigrammica* (Hufnagel, 1766)
448-*Atypha pulmonaris* (Esper, 1790)
449-*Spodoptera exigua* (Hübner, 1808)
450-*Sesamia cretica* (Lederer, 1857)
451-*Proxenus hospes* (Freyer, 1831)
452-*Dypterygia scabriuscula* (Linnaeus, 1758)
453-*Mormo maura* (Linnaeus, 1758)
454-*Polyphaenis viridis* (de Villers, 1789)
455-*Thalpophila matura* (Hufnagel, 1766)
456-*Trachea atriplicis* (Linnaeus, 1758)
457-*Euplexia lucipara* (Linnaeus, 1758)
458-*Phlogophora meticolosa* (Linnaeus, 1758)
459-*Actinotia hyperici* (Denis & Schiffermüller, 1775)
460-*Calloplistria juvenina* (Stoll, 1782)
461-*Parastichtis ypsillon* (Denis & Schiffermüller, 1775)
462-*Dicycla oo* (Linnaeus, 1758)
463-*Cosmia diffinis* (Linnaeus, 1767)
464-*Cosmia affinis* (Linnaeus 1767)
465-*Cosmia trapezina* (Linnaeus 1758)
466-*Cosmia pyralina* (Denis & Schiffermüller, 1775)
467-*Xanthia icteritia* (Hufnagel, 1766)
468-*Xanthia ocellaris* (Borkhausen, 1792)
469-*Xanthia gilvago* (Denis & Schiffermüller, 1775)
470-*Tiliacea sulphurago* (Denis & Schiffermüller, 1775)
471-*Tiliacea aurago* (Denis & Schiffermüller, 1775)
472-*Agrochola circumcellaris* (Hufnagel, 1766)
473-*Agrochola lota* (Clerck, 1759)
474-*Agrochola pistacinoides* (d'Aubuisson, 1867)
475-*Agrochola litura* (Linnaeus 1758)
476-*Agrochola lychnidis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
477-*Agrochola helvola* (Linnaeus, 1758)
478-*Spudaea ruticilla* (Esper, 1791)
479-*Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766)
480-*Conistra ligula* (Esper, 1791)
481-*Conistra veronicae* (Hübner, 1813)
482-*Conistra rubiginea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
483-*Conistra rubiginosa* (Scopoli, 1763)
484-*Conistra erythrocephala* (Denis & Schiffermüller, 1775)
485-*Conistra vaccinii* (Linnaeus 1761)
486-*Aporophyla nigra* (Haworth, 1809)
487-*Aporophyla lutulenta* (Denis & Schiffermüller, 1775)
488-*Lithophane ornitopus* (Hufnagel, 1766)
489-*Scotochrosta pulla* (Denis & Schiffermüller, 1775)

490-*Xylena exsoleta* (Linnaeus, 1758)
491-*Meganephria bimaculosa* (Linnaeus 1767)
492-*Allophytes oxyacanthae* (Linnaeus, 1758)
493-*Valeria oleagina* (Denis & Schiffermüller, 1775)
494-*Dryobota labecula* (Esper, 1788)
495-*Dichonia aprilina* (Linnaeus, 1758)
496-*Dryobotodes carbonis* (Wagner, 1931)
497-*Dryobotodes monochroma* (Esper, 1792)
498-*Dryobotodes tenebrosa* (Esper, 1789)
499-*Dryobotodes roboris* (Boisduval, 1829)
500-*Dryobotodes eremita* (Fabricius, 1775)
501-*Ammoconia caecimacula* (Denis & Schiffermüller, 1775)
502-*Ammoconia senex* (Geyer, 1828)
503-*Trigonophora flamma* (Esper, 1785)
504-*Polymixis serpentina* (Treitschke, 1825)
505-*Polymixis flavicincta* (Denis & Schiffermüller, 1775)
506-*Polymixis xanthomista* (Hübner, 1819)
507-*Mniotype solieri* (Boisduval, 1840)
508-*Mniotype satura* (Denis & Schiffermüller, 1775)
509-*Apamea illyria* (Freyer, 1846)
510-*Apamea sordens* (Hufnagel, 1766)
511-*Apamea remissa* (Hübner, 1809)
512-*Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766)
513-*Oligia versicolor* (Burkhausen, 1792)
514-*Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758)
515-*Oligia latruncula* (Denis & Schiffermüller, 1775)
516-*Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758)
517-*Luperina dumerilii* (Duponchel, 1826)
518-*Luperina nickerlii* (Freyer, 1845)
519-*Eremobia ochroleuca* (Denis & Schiffermüller, 1775)
520-*Archana dissoluta* (Treitschke, 1825)
521-*Discestra trifolii* (Hufnagel, 1766)
522-*Discestra pugnax* (Hübner, 1824)
523-*Lacanobia thalassina* (Hufnagel, 1766)
524-*Lacanobia w-latinum* (Hufnagel, 1766)
525-*Lacanobia oleracea* (Linnaeus, 1758)
526-*Aetheria bicolorata* (Hufnagel, 1766)
527-*Aetheria dysodea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
528-*Hadena luteago* (Denis & Schiffermüller, 1775)
529-*Hadena bicruris* (Hufnagel, 1766)
530-*Mythimna albipuncta* (Denis & Schiffermüller, 1775)
531-*Mythimna l-album* (Linnaeus, 1767)
532-*Mythimna impura* (Hübner, 1808)
533-*Mythimna vitellina* (Hübner, 1808)
534-*Mythimna sicula* (Treitschke, 1835)
535-*Mythimna riparia* (Rambur, 1829)
536-*Mythimna ferrago* (Fabricius, 1787)
537-*Mythimna congrua* (Hübner, 1767)
538-*Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809)
539-*Mythimna comma* (Linnaeus, 1761)
540-*Mythimna loreyi* (Duponchel, 1827)
541-*Anapoma riparia* (Rambur, 1829)
542-*Leucania obsoleta* (Hübner, 1803)
543-*Leucania punctosa* (Treitschke, 1825)

544-*Perigrapha rorida* (Frivaldszky, 1835)
545-*Orthosia cerasi* (Fabricius, 1775)
546-*Orthosia miniosa* (Denis & Schiffermüller, 1775)
547-*Orthosia gothica* (Linnaeus, 1758)
548-*Orthosia incerta* (Hufnagel, 1766)
549-*Orthosia populeti* (Fabricius, 1775)
550-*Orthosia munda* (Denis & Schiffermüller, 1775)
551-*Orthosia gracilis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
552-*Orthosia cruda* (Denis & Schiffermüller, 1775)
553-*Egira conspicillaris* (Linnaeus, 1758)
554-*Lasionycta calberlai* (Staudinger, 1883)
555-*Axylia putris* (Linnaeus, 1761)
556-*Ochroleura leucogaster* (Freyer, 1831)
557-*Ochroleura plecta* (Linnaeus, 1761)
558-*Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766)
559-*Diarsia brunnea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
560-*Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758)
561-*Noctua fimbriata* (Schreber, 1759)
562-*Noctua janthina* (Denis & Schiffermüller, 1775)
563-*Noctua comes* (Hübner, 1813)
564-*Noctua orbona* (Hufnagel, 1766)
565-*Noctua interjecta* (Hübner, 1803)
566-*Noctua janthe* (Borkhausen, 1792)
567-*Chersotis margaritacea* (de Villers, 1789)
568-*Rhyacia simulans* (Hufnagel, 1766)
569-*Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758)
570-*Xestia castanea* (Esper, 1798)
571-*Xestia xanthographa* (Denis & Schiffermüller, 1775)
572-*Xestia ashworthii* (Doubleday, 1885)
573-*Xestia rhomboidea* (Esper, 1790=
574-*Cerastis faceta* (Treitschke, 1835)
575-*Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766)
576-*Agrotis puta* (Hübner, 1803)
577-*Agrotis exclamationis* (Linnaeus, 1758)
578-*Agrotis segetum* (Denis & Schiffermüller, 1775)
579-*Agrotis trux* (Hübner, 1824)
580-*Agrotis basigramma* (Esper, 1790)
581-*Agrotis cinerea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
582-*Colocasia coryli* (Linnaeus, 1758)
583-*Athetis furvula* (Hubner, 1808)
584-*Pyrois effusa* (Boisduval, 1829)
585-*Callopietria latreillei* (Duponchel, 1827)