

MARIO C. RAVIGLIONE* - FABRIZIO BOGGIO**
ROBERTO TAVERNA*** - GABRIELE FIUMI****

Lepidotteri notturni del territorio Biellese-Monte Rosa, Piemonte (Lepidoptera) Secondo contributo

ABSTRACT - *Moths from the Biella-Mount Rosa territory, Piedmont (Lepidoptera).*

In this paper we provide an update of the list of moths and micro-moths present in the Biella-Mount Rosa territory, administratively included in the Province of Biella, following a previous first contribution where we reported the presence of 573 species. Between 2011 and 2013 we observed an additional 60 species; thus, a total of 633 species are present in this territory. Among them, we signal the rapidly expanding imported Crambidae *Cydalima perspectalis*, as well as some species rarely observed in Piedmont.

KEY WORDS - Check list, distribution, moths, Lepidoptera, Biellese-Monte Rosa, Piedmont.

RIASSUNTO - In questo lavoro si fornisce un aggiornamento alla lista delle falene e delle microfalene presenti nel territorio Biellese-Monte Rosa amministrativamente parte della Provincia di Biella, a seguito di un precedente contributo in cui si riportò la presenza di 573 specie. Tra il 2011 e il 2013, si sono osservate 60 specie non precedentemente note per il territorio portando così il totale delle specie censite a 633. Tra queste nuove segnalazioni, si sottolinea il Crambidae in rapida espansione *Cydalima perspectalis*, nonché alcune specie raramente osservate in Piemonte.

* Mario C. Raviglione, 415F Route des Alpes - F-01280 Prévessin-Moëns, Francia.
raviglione@who.int

** Fabrizio Boggio, via P. Torrione 19 - 13900 Biella

*** Roberto Taverna, via XXIV Maggio 8 - 20854 Vedano al Lambro (MB)

**** Gabriele Fiumi, via Decio Raggi 167 - 47121 Forlì

INTRODUZIONE

Il nostro primo contributo alla conoscenza delle falene del territorio Biellese-Monte Rosa in Piemonte aveva concluso che, al finire del 2010, almeno 580 specie diverse erano presenti in questo territorio (Raviglione *et al.*, 2011). Ulteriori osservazioni sono state effettuate nel periodo 2011-2013 con particolare attenzione alla famiglia Sesiidae che è stata studiata utilizzando feromoni sintetici; i risultati sono stati già in parte riportati (Raviglione & Boggio, 2013). Grazie a queste ricerche, siamo ora in grado di approfondire la conoscenza sulle falene biellesi e di segnalare numerose nuove specie per il territorio in esame. Inoltre, abbiamo avuto modo di verificare ulteriormente le precedenti segnalazioni con speciale riferimento ai Pyraloidea che abbiamo riveduto per intero grazie ad una valutazione approfondita effettuata con l'aiuto di esperti del Museo di Storia Naturale di Ginevra. Ciò risulta nella correzione di alcune segnalazioni errate che verranno presentate in questo lavoro.

METODI

L'area di studio, il periodo e il metodo diagnostico sono stati già riportati con precisione nel nostro precedente contributo a cui si rimanda per ogni dettaglio (Raviglione *et al.*, 2011). La nomenclatura usata per la classificazione tassonomica è quella della Checklist of the Species of the Italian Fauna (accessibile attraverso: <http://www.faunaitalia.it/checklist/>). Si è tuttavia utilizzata anche la nuova classificazione dei Noctuoidea basata sugli studi più recenti di filogenesi molecolare (Zahiri *et al.*, 2011; Zahiri *et al.*, 2012) che hanno portato a una nuova classificazione di questa superfamiglia di lepidotteri ben riassunta anche da Minet *et al.* (2011). Di conseguenza, alcune precedenti famiglie quali Arctiidae e Lymantridae e alcune sotto-famiglie di Noctuidae sono ora riposizionate nell'ambito della famiglia Erebidae della quale costituiscono sotto-famiglie (ad esempio, per quel che riguarda le nuove osservazioni contenute in questo lavoro, Arctiinae, Lymantriinae, Herminiinae, Erebiniae).

Per la famiglia Sesiidae, a scopo di completezza abbiamo incluso in questo elenco le specie segnalate separatamente in un altro articolo pubblicato di recente a cui si rimanda per ogni dettaglio circa la metodologia di studio utilizzata (Raviglione & Boggio, 2013). La diagnosi di alcuni esemplari su cui permanevano dubbi ha richiesto l'estrazione degli organi genitali, ma la grande maggioranza delle determinazioni è stata effettuata con

analisi morfologica diretta dell'esemplare. Uno studio più approfondito della superfamiglia Pyraloidea (famiglie Pyralidae e Crambidae) è stato effettuato presso il Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra. Ogni esemplare precedentemente segnalato è stato riesaminato attentamente dal Dott. Bernard Landry e, quando necessario, esaminato in dettaglio utilizzando soprattutto il confronto diretto con gli esemplari della collezione del Museo. Per ragioni di completezza si sono poi aggiunte due segnalazioni recenti pubblicate da altri autori (Balletto *et al.*, 2005; Bertaccini & Fiumi, 2002) e incluse nel testo di Hellmann & Parenzan (2010) per le specie del Piemonte. Infine, per la compilazione della tabella 4, che comprende le specie segnalate per il Biellese-Monte Rosa oltre 50 anni fa e non osservate da almeno mezzo secolo, o con anno di osservazione e informazioni incompleti, si sono sistematicamente analizzati i dati contenuti in Hellmann & Parenzan (2010) circa le segnalazioni storiche per il territorio in esame.

Per facilitare la consultazione si riporta di seguito la tabella indicante le località studiate con le caratteristiche e le sigle di ognuna. Tale tabella è stata aggiornata con l'aggiunta di alcune nuove località oggetto di esame nel periodo 2011-2013. Le località esplorate ammontano a un totale di 98, includendo anche quelle studiate precedentemente.

Tab. 1 - Elenco dei siti esaminati, classificati per tipo di biotopo (pianura, baraggia, collina, Terre Rosse, Morenico della Serra e montagna), altitudine e caratteristiche ambientali e di vegetazione.

NO.	SIGLA	HABITAT	LOCALITA'	QUOTA (m slm)	CARATTERISTICHE AMBIENTALI.
1P	P	Pianura	Mongrando Torrente Elvo	300	Saliceto ripariale
2P			Camburzano	320	Abitati rurali con prati a fieno
3P			Occhieppo Inferiore	414	Abitato nei pressi di saliceto ripariale
4P			Biella	420	Area urbana
5P			Cerrione	250	Transizione tra saliceto ripariale e querceto
6P			Sandigliano	320	Abitato
7P			Candelo	340	Abitato e coltivazioni
8P			Salussola	290	Margine di querceto
9P			Valdengo	315	Abitato
10P			Massazza	228	Querceto
11P			Cossato	253	Abitato
12P			Cossato Spolina	253	Coltivazioni
13P			Mottalciata	203	Zona a brughiera
14P			Viverone Comuna	235	Prati a fieno, pioppi, salici, querce
15P			Viverone Veneria	265	Bosco misto, prati a fieno

16P		Gaglianico	350	Vivai Pozzi, cimitero: siepi di <i>Buxus</i>
17P		Vigliano Biellese	312	Vivai Pozzi: siepi di <i>Buxus</i>
18P		Occhieppo Inf. Spina Verde	360	Boschi ad essenze miste
1B	B	Baragge		
		Baraggia di Candelo	300	Querceto betulleto brughiera
2B		Baraggia di Candelo Bellavista	330	Querceto brughiera
3B		Baraggia di Masserano	230	Querceto betulleto
4B		Baraggia di Benna	250	Querceto brughiera
5B		Baraggia di Rovasenda	230	Limite Biellese: risaie, <i>Salix alba</i> , <i>Populus tremulus</i>
1C	C	Colline		
		Vagliumina	474	Pendii a fieno
2C		Occhieppo Superiore	462	Querceto betulleto
3C		Pollone	500	Sponde torrente
4C		Biella Piazza	460	Abitato
5C		Biella Bottalino	480	Abitato
6C		Biella Vaglio	500	Abitato
7C		Vaglio Rondolina	550	Margini di castagneto
8C		Pavignano	460	Querceto
9C		Miagliano	530	Sponde torrente bosco misto
10C		Bazzera Tollegno	650	Betulleto brughiera
11C		Andorno Micca	570	Abitato
12C		Ternengo	429	Bosco misto
13C		Bioglio	660	Bosco misto
14C		Valle S. Nicolao	460	Bosco misto
15C		Vallemosso	434	Abitato, area industriale
2T		Curino	355	Castagneto e bosco misto asciutto
3T		Curino S. Maria	571	Castagneto e bosco misto asciutto
4T		Cima Artina	636	Castagneto betulleto e brughiera
5T		Casa del Bosco	300	Bosco misto ambito calcareo
6T		Sostegno	397	Bosco misto ambito calcareo
7T		Sostegno Bergovei	415	Bosco misto ambito calcareo
		Amb. Morenico della Serra		
1S	S	Croce Serra	850	Betulleto
2S		Mongrando Ruta	500	Bosco misto, betulleto
3S		Mongrando S. L.	412	Bosco misto, betulleto
4S		S.Secondo Magnano	450	Bosco misto
5S		Magnano	500	Bosco misto
6S		S.Sudario	365	Bosco misto, brughiera
7S		Bessa	320	Querceto <i>Prunus</i> e <i>Crataegus</i>
8S		Zimone	435	Bosco misto
9S		Zimone Gesiun	321	Ambiente prativo, coltivi e vigneti
10S		Salomone - Peverano	387	Frutteto, prati a fieno e querceto
11S		Lago di Bertignano	377	Sponde lacustri
1ME	ME	Valle Elvo		
		Andrate	836	Betulleto brughiera

1MO	MO	Valle Oropa	Favaro cave	760	Bosco misto
2MO			Oropa via per Galleria Rosazza	1200	Faggeta
3MO			Gall.Rosazza, Oropa	1480	Faggeta abetaia
4MO			Lago Mucrone	1900	Festuceto rodoreto
5MO			Laghetto del Rosso	2195	Festuceto rodoreto
1MC	MC	Valle Cervo	Balma	700	Faggeta
2MC			San Paolo Cervo	700	Faggeta
3MC			Selve Marcone	760	Bosco misto betulleto
4MC			Rialmosso	786	Bosco misto
5MC			Rialmosso Cava	800	Bosco misto
6MC			Campiglia	800	Abitato
7MC			Rosazza	882	Aree prative faggeta
8MC			Forgnengo	920	Faggeta
9MC			Pinchiolo	950	Aree prative faggeta
10MC			Piaro	1000	Faggeta
11MC			Piedicavallo	1037	Faggeta
12MC			Pratetto	1071	Betulleto
13MC			Piedicavallo Alpe le Piane	1292	Faggeta pascolo
14MC			Betulleto Panoram. Zegna	1300	Betulleto
15MC			Alpe Goz, Panoram. Zegna	1000	Betulleto, faggeto
1MS	MS	Valle Sessera	Piancone	600	Bosco misto fondovalle
2MS			Alpe Noveis	1000	Bosco misto prevalenza betulleto
3MS			Valle Dolca	1200	Rodoreto vacciniato alneto
4MS			Casa Regione	1250	Faggeta
5MS			M.Rubello	1350	Faggeta
6MS			Bocchetto Sessera	1382	Faggeta
7MS			Montuccia Alpe	1383	Pascolo faggeta
8MS			Alpe Campello	1400	Pascolo betulleto
9MS			M. Massaro	1400	Pascolo faggeta
10MS			S.Bernardo	1408	Faggeta
11MS			Marchetta	1450	Faggeta festuceto rodoreto vacciniato
12MS			Marchetta Cima	1500	Festuceto rodoreto vacciniato
13MS			Bielmonte	1500	Pascolo
14MS			Moncerchio	1550	Pascolo alneto faggeta
15MS			Teggie l'Artignaga	1374	Pascolo
16MS			Alpe La Peccia	1349	Pascolo, betulleto (dal fondovalle a 1100 m sino all'Alpe)
17MS			Alpe Ponasca	1640	Pascolo, prateria alpina
18MS			Monte Terlo	1210	Bosco misto con prevalenza betulleto
19MS			Alpe Peccia e Fornei	1500-1800	Pascolo, prateria alpinav

RISULTATI

Le nostre ricerche di campo e alcune segnalazioni di altri autori hanno rivelato la presenza precedentemente non segnalata di 61 specie nuove per il territorio Biellese-Monte Rosa (tab. 2). Inoltre, la valutazione effettuata presso il Muséum d'Histoire Naturelle di Ginevra circa la superfamiglia Pyraloidea e il riesame di alcuni esemplari appartenenti ad altre famiglie ha permesso di concludere che, delle 580 segnalate precedentemente, 7 specie erano state identificate in modo errato (tab. 3). Pertanto, in totale, le specie per ora segnalate per il territorio in esame sono 633, di cui 573 già segnalate e 60 segnalate in questo lavoro per la prima volta.

Tab. 2 - Elenco delle 60 specie segnalate per la prima volta per il Territorio Biellese-Monte Rosa e non comprese nella lista del nostro lavoro pubblicato nel 2011. Per completezza, la tabella include anche 11 specie di Sesiidae segnalate in un recente articolo separatamente (vd Raviglione & Boggio, 2013). Le specie segnalateci personalmente – e da noi confermate – da T. Pascutto di Biella sono riportate con la dicitura “(TP)”. Infine, due specie (n. 5 e 15) segnalate da altri autori in letteratura sono riportate con riferimento alla pubblicazione in parentesi e in corsivo.

1. *Pennisetia hylaeiformis* (Laspeyres, 1801): 2MO, 9MC, 11MS
2. *Sesia apiformis* (Clerck, 1759): 1T, 5T, 6T, 9MC
3. *Paranthrene insolita* Le Cerf, 1914: 14P
4. *Paranthrene tabaniformis* (Rottenburg, 1775): 2P, 14P, 15P, 3B, 1T, 2T, 8S, 11S, 2MS
5. *Synanthedon culiciforme* (Linnaeus, 1758): Poggio Selletto/AV. Sessera. (*Bertaccini & Fiumi, 2002*)
6. *Synanthedon myopaeforme* (Borkhausen, 1789): 6T
7. *Synanthedon stomoxiforme* (Hübner, 1790): 1P, 2P, 3B, 8S, 1T, 5T, 6T
8. *Synanthedon tipuliforme* (Clerck, 1759): 1T
9. *Synanthedon vespiforme* (Linnaeus, 1761): 14P
10. *Bembecia ichneumoniformis* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 1P, 14P, 3B, 5B, 6T, 8S, 9S, 10S
11. *Pyropteron chrysidiforme* (Esper, 1782): 1P
12. *Pyropteron* (=Synansphecica) *triannuliformis* (Freyer, 1845): 14P, 6T, 9S

Famiglia Zygaenidae

13. *Zygaena loniceræ* (Scheven, 1777): 16MS
14. *Zygaena loti* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 6T
15. *Zygaena romeo* Duponchel, 1835: Graglia (*Balletto et al, 2005*)

Famiglia Pyralidae

16. *Aglossa caprealis* (Hübner, 1809): 4P
17. *Aphomia* (=Melissoblartes) *zelleri* (Joannis, 1932): 4P
18. *Ortholepis betulae* (Goeze, 1788): 2MS
19. *Pempeliella dilutella* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 2MS
20. *Selagia argyrella* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 1B
21. *Hypochalcia lignella* (Hübner, 1796): 1MO
22. *Plodia interpunctella* (Hübner, [1813]): 4P, 6C

Famiglia Crambidae

23. *Crambus lathoniellus* (Zincken, 1817): 11MS
24. *Chrysocrambus linetellus* (Fabricius, 1781): 18P (TP)
25. *Eudonia* (=Dipleurina) *lacustrata* (Panzer, 1804): 9MC
26. *Eudonia mercurella* (Linnaeus, 1758): 1B, 2S
27. *Opsibotys fuscalis* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 1B, 11MS
28. *Ecpyrrhorhoe rubiginalis* (Hübner, 1796): 6MS
29. *Pyrausta falcatalis* Guenée, 1854: 2MS
30. *Uresiphita gilvata* (Fabricius, 1794): 1MO
31. *Algedonia* (=Anania) *terrealis* (Treitschke, 1829): 2S
32. *Paratalanta pandalis* (Hübner, 1796): 6T
33. *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859): 2P, 16P, 17P

Famiglia Geometridae

35. *Scopula ternata* (Schrank, 1802): 2MS
36. *Idaea contiguaria* (Hübner, [1799]): 11MS
37. *Idaea serpentata* (Hufnagel, 1767): 6T
38. *Epirrhoe tristata* (Linnaeus, 1758): 17MS
39. *Thera britannica* (Turner, 1925): 2MS
40. *Colostygia turbata* (Hübner, [1799]): 17MS
41. *Melanthia procellata* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 2MS
42. *Eupithecia actaeata* (Walderdorff, 1869): 6MS
43. *Eupithecia dodoneata* Guenée, 1857: 2MS
44. *Chesias legatella* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 2MS
45. *Venusia cambrica* Curtis, 1839: 11MS
46. *Paradarisa consonaria* (Hübner, [1799]): 2MS

Famiglia Notodontidae

47. *Gluphisia crenata* (Esper, 1785): 2MS

Famiglia Erebidae

48. *Cybosia mesomella* (Linnaeus, 1758): 18MS, 19MS
49. *Eilema sororcula* (Hufnagel, 1766): 2MS
50. *Spilosoma lubricipedum* (Linnaeus, 1758): 14P, 2C
51. *Herminia grisealis* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 2S
52. *Rivula sericealis* (Scopoli, 1763): 4C

Famiglia Noctuidae

- 53. *Acronicta (Viminia) menynathidis* (Esper, [1791]): 9MS
 - 54. *Cucullia lucifuga* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 6MS
 - 55. *Spudaea ruticilla* (Esper, [1791]): 2MS
 - 56. *Apamea sordens* (Hufnagel, 1766): 2MS
 - 57. *Hecatera bicolorata* (Hufnagel, 1766): 11MS
 - 58. *Hadena compta* ([Denis & Schiffermüller], 1775): 19MS
 - 59. *Heliophobus reticulata* (Goeze, 1781): 16MS
 - 60. *Papestra biren* (Goeze, 1781): 2MS
 - 61. *Megasema ashworthii* (Doubleday, 1855): 2MS, 11MS
-

Tab. 3 - Errata Corrige. Lista delle sette specie incluse nel nostro precedente lavoro e non confermate in seguito a riesame approfondito degli esemplari. Di conseguenza, queste specie non sono state ancora reperite nel territorio Biellese-Monte Rosa.

Famiglia Pyralidae

Acrobasis obtusella (Hübner, 1796): 2MS

Famiglia Crambidae

Crambus perlellus (Scopoli, 1763): 1B

Catoptria lithargyrella (Hübner, 1796): 8P

Pediasia fascelinella (Hübner, [1813]): 1B

Scoparia basistrigalis Knaggs, 1866: 1B, 2S

Anania verbascalis ([Denis & Schiffermüller], 1775): 6MS

Famiglia Noctuidae

Heliophobus kitti (Schawerda, 1914): 11MS

DISCUSSIONE

Questo secondo contributo alla conoscenza dei lepidotteri notturni del Territorio Biellese-Monte Rosa include le specie da noi (o da altri che hanno messo gentilmente a disposizione i loro reperti) osservate nel periodo 2011-2013, ovvero successivo alle ricerche oggetto del nostro primo contributo (Raviglione *et al.*, 2011). Il lavoro include inoltre due specie a noi precedentemente ignote segnalate nella pubblicazione di Helmann & Parenzan (2010) tra le specie presenti in Piemonte nonché le specie della famiglia Sesiidae in parte già segnalate da noi recentemente (Raviglione & Boggio, 2013). Infine, questo contributo corregge la segnalazione errata di

sette specie incluse nel nostro primo contributo e non confermate a seguito di un secondo e approfondito esame degli esemplari, nella fattispecie appartenenti soprattutto alla superfamiglia Pyraloidea. Di conseguenza, alla fine del 2013 nel territorio Biellese-Monte Rosa possiamo confermare la presenza di almeno 634 specie di lepidotteri cosiddetti “notturni” che si aggiungono alle 123 specie di ropaloceri conosciute per questo territorio – 117 segnalate nel nostro più recente articolo (Raviglione & Boggio, 2010) più 6 segnalate in seguito da vari autori – per un totale di 757 specie diverse di lepidotteri. Questa cifra si conferma considerevole per un territorio limitato come quello in esame sia dal punto di vista della superficie sia dell’escursione altitudinale e suggerisce una biodiversità notevole, grazie anche alla persistenza di biotopi peculiari quali quelli di alcune vallate montane e delle baragge. Inoltre, occorre considerare che altre 45 specie sono state segnalate in un passato remoto e non più osservate da almeno 50 anni, oppure sono citate in alcune pubblicazioni senza anni di osservazione e con scarsità di dettagli (tab. 4). Queste osservazioni sono elencate sistematicamente nel testo dei lepidotteri di Piemonte (Hellmann & Parenzan, 2010) oppure in altri testi dedicati ai lepidotteri italiani ma, a nostro avviso, mancano di conferma sufficientemente certa o recente per poter essere incluse nella nostra lista. È probabile che la maggior parte di queste 45 specie sia stata – o sia tuttora – realmente presente nel territorio in esame dato che molte segnalazioni provengono da noti autori del passato quali Rocci e Berio, o dai dati di collezioni affidabili quali quelle di Curò, Barajon e Fiori.

Tab. 4 - Specie segnalate per il Biellese-Monte Rosa oltre 50 anni fa e non osservate da almeno mezzo secolo, o con anno di osservazione e informazioni incompleti. Questa lista è stata compilata principalmente sulla base dei dati contenuti in Hellmann & Parenzan (2010).

Famiglia Psychidae

1. *Sterrhopteryx fusca* (Haworth, 1809): Monti di Oropa (Rocci, 1914)

Famiglia Zygaenidae

2. *Adscita* (= *Jordanita*) *globulariae* (Hübner, 1793): Oropa (Rocci, 1937)

Famiglia Geometridae

3. *Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775): Andorno Micca (Valle, 1984, da collezione Curo')
4. *Idaea macilentaria* (Herrich-Schäffer, 1847): Oropa (Rocci, 1914)
5. *Idaea rusticata* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Oropa (Rocci, 1914)
6. *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767): Alta Valle Cervo (Canovai & Loi, 1993, da coll. Entomol. Agr. Univ. Pisa)

7. *Scotopteryx bipunctaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Oropa (Rocci, 1914); Andorno M. (Valle, 1984, coll. Curo')
8. *Scotopteryx mucronata* (Scopoli, 1763): Piedicavallo (collezione Barajon).
9. *Xanthorhoe spadicearia* ([Denis & Schiffermüller], 1775): AVCervo (Canovai & Loi, 1993, coll. Fiori).
10. *Epirrhoe molluginata* (Hübner, [1813]): Andorno Micca (Valle, 1984, da collezione Curo')
11. *Entephria infidaria* (de la Harpe, 1853): Oropa (Rocci, 1914); Piedicavallo (collezione Barajon).
12. *Nebula salicata* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Alta Valle Cervo (Flamigni & Bastia, 2009, coll. Fiori)
13. *Eulithis mellinata* (Fabricius, 1787): Andorno Micca (Valle, 1984, da collezione Curo')
14. *Hydriomena impluviata* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Andorno Micca (Valle, 1984, collezione Curo')
15. *Horisma vitalbata* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Oropa (Rocci, 1914)
16. *Perizoma blandiatum* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Andorno Micca (Valle, 1984, collezione Curo')
17. *Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781): Andorno Micca (Valle, 1984, collezione Curo')
18. *Eupithecia lariciata* (Freyer, 1842): Piedicavallo (Hellmann & Parenzan, 2010, da collezione Barajon)
19. *Eupithecia undata* (Freyer, 1840): Oropa (Rocci, 1914)
20. *Eupithecia venosata* (Fabricius, 1787): AVCervo (Canovai & Loi, 1993); Piedicavallo (coll. Barajon)
21. *Minoa murinata* (Scopoli, 1763): Oropa (Rocci, 1914)
22. *Stegania cararia* (Hübner, 1790): Oropa (Rocci, 1914)
23. *Isturgia limbaria* (Fabricius, 1775): Oropa, Ruta (Flamigni et al, 2007, da collezione MSMN)
24. *Ennomos fuscantarius* (Haworth, 1809): Piedicavallo (Flamigni et al, 2007, da collezione MSNG)
25. *Fagivorina arenaria* (Hufnagel, 1767): Piedicavallo (Hellmann & Parenzan, 2010, da collezione Barajon)
26. *Puengeleria capreolaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Oropa (Rocci, 1914)
27. *Costignophos pullatus* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Alta Valle Cervo 1939 (coll. Fiori)
28. *Yezelophos dognini* (Thierry-Mieg, 1910): Oropa 1932 (coll. Fiori)
29. *Dyscia raunaria* (Freyer, 1851): Oropa (sub *conspensaria*) (Rocci 1914)

Famiglia Erebiidae

30. *Dicallomera fascelina* (Linnaeus, 1758): Oropa, M. Mucrone (Rocci, 1912); Andorno M. (Valle, 1984, coll. Curo')
31. *Nudaria mundana* (Linnaeus, 1781): Alta Valle Cervo (Loi & Canovai, 2007, coll. Ent. Agr. Univ. Pisa)
32. *Spilosoma urticae* (Esper, 1787): Oropa (Rocci, 1914).
33. *Lygephila craccae* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Zumaglia (Berio 1991, coll. Berio)

Famiglia Noctuidae

34. *Deltote uncula* Clerck, 1759): Oropa (Rocci, 1912)
35. *Cucullia absynthii* (Linnaeus, 1761): Piedicavallo (Berio, 1985)
36. *Cucullia asteris* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Piedicavallo (Berio, 1985)
37. *Schinia scutosa* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Oropa (Rocci, 1912)
38. *Polymixis (Polymixis) polymita* (Linnaeus, 1761): Piedicavallo (Berio, 1985)
39. *Polymixis (Myxina) rufocincta* (Geyer, [1828]): Oropa (Rocci, 1912)
40. *Photedes captiuncula* (Treitschke, 1825): monti di Oropa (Rocci, 1912)
41. *Lacanobia (Dianobia) contigua* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Biella (Berio, 1985)
42. *Aneda (=Sideridis) rivularis* (Fabricius, 1775): Zumaglia, Biella, Oropa (Berio, 1985)
43. *Hadena (=Pinkericola) tephroleuca*: Monte Camino (Hacker, 1996)
44. *Tholera cespitis* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Piedicavallo (Berio, 1985)
45. *Euxoa (Euxoa) aquilina* ([Denis & Schiffermüller], 1775): Selva Marcone (Gianelli, 1880)

Tra le 60 nuove specie per il territorio Biellese-Monte Rosa segnalate in questo articolo alcune meritano una citazione particolare. Come già notato in precedenza (Raviglione & Boggio, 2013), tra i Sesiidae va segnalata la presenza di una specie nuova per il Piemonte, *Paranthrene insolita*, e la conferma dopo oltre un secolo della presenza di *Synanthedon vespiforme*. Il presente lavoro aggiunge ora un altro seside, *Synanthedon tipuliforme*, in precedenza noto solo per poche altre località piemontesi (Hellmann & Parenzan, 2010).

Tra i Pyraloidea, occorre notare la presenza della comunissima e dannosa *Plodia interpunctella*, sfuggita alle osservazioni precedenti, e soprattutto di *Cydalima perspectalis*. Quest'ultima, come da noi riportato recentemente (Raviglione & Boggio, 2013b), è stata osservata in Piemonte per la prima volta nel 2012; da allora, è apparsa in rapidissima espansione essendoci giunte segnalazioni della presenza di larve e adulti per il Parco della Mandria (TO) (P.M. Giachino, comunicazione personale, 2013), per l'astigiano (G. Baldizzone, comunicazione personale, 2013), per le sponde del lago Maggiore a Lesa, e per altri siti nel Biellese. Abbiamo anche constatato come nel Biellese la specie conti sino a 4 generazioni annuali; infatti, nel 2013 le prime larve sono state raccolte a metà luglio, essendo esse il risultato degli accoppiamenti della prima generazione di fine maggio, mentre l'imago è stata osservata da fine luglio sino a metà agosto, nella seconda metà di settembre, e a fine ottobre. Tra i Geometridae è utile menzionare la presenza nel territorio Biellese-Monte Rosa di alcune specie non comuni in Piemonte e segnalate sinora da Hellmann & Parenzan (2010) solo per 1-3 altre località: *Idaea serpentata*, *Thera britannica*, *Eupithecia actaeata*, *Eupithecia dodoneata*, e *Paradarisia consonaria*.

Infine, tra i Noctuidae occorre citare *Cucullia lucifaga* e *Spudaea rutilicilla*, entrambe poco comuni nella regione.

In conclusione, il territorio Biellese-Monte Rosa si conferma ricco di una notevole biodiversità che si esprime nella presenza di un abbondante numero di specie di lepidotteri notturni e di alcune specie non ancora segnalate per il Piemonte. Alcune di queste specie, se monitorate negli anni secondo criteri adeguati e come raccomandato nell'ambito della Strategia 2020 sulla Biodiversità nell'Unione Europea (Negro *et al.*, 2013), possono fungere da validi indicatori ambientali di cambiamenti climatici e di evoluzioni ecologiche del territorio considerato.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Sig. Tiziano Pascutto di Biella per aver messo a nostra disposizione le sue osservazioni di campo, migliorando così le nostre conoscenze sulle specie presenti nel territorio in esame. Si ringrazia il Dott. Bernard Landry del Muséum d'histoire Naturelle di Ginevra, Svizzera, per la collaborazione nella revisione degli esemplari di Pyraloidea. Si ringrazia, infine, il Sig. Eric O. Bonora di Pancalieri per i suggerimenti sulle determinazioni degli esemplari raccolti da RT.

BIBLIOGRAFIA

- BALLETTO E., BONELLI S., CASSULO L., 2005 – Insecta Lepidoptera Zygaenoidea. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne (pp. 257-258). Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 2 Serie, Sezione Scienza della Vita 16, con allegato in CD-ROM.
- BERTACCINI E., FIUMI G., 2002 – Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Sesioidea). Volume IV. Società per gli Studi Naturalistici della Romagna Editore, Cesena.
- HELLMANN F., PARENZAN P., 2010 – I Macrolepidotteri del Piemonte. Monografie XLVI. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino.
- MINET J., BARBUT J., LALANNE-CASSOU B., 2011 (2012) – Les Noctuelles: classification et clef de détermination des familles (Lepidoptera: Noctuoidea). *Alexanor*, 25 (3): 131-151.
- MINISTRY OF ENVIRONMENT, NATURE PROTECTION & SCIENTIFIC COMMITTEE FOR THE ITALIAN FAUNA, 2003 – Checklist della Fauna d'Italia. Checklist of the Species of the Italian Fauna (accessibile attraverso: <http://www.faunaitalia.it/checklist/>).
- NEGRO M., BOGGIO F., RAVIGLIONE M., 2013 – Sentinelle del cambiamento. *Rivista Biellese*, 17 (4): 5-15 (Ottobre 2013).
- RAVIGLIONE M.C., BOGGIO F., 2010 – Aggiornamento della lista di lepidotteri diurni presenti nel territorio biellese (Lepidoptera). *Rivista piemontese di Storia naturale*, 31: 101-106.
- RAVIGLIONE M.C., BOGGIO F., FIUMI G., 2011 – Lepidotteri notturni del territorio Biellese-Monte Rosa, Piemonte (Lepidoptera). Primo contributo. *Rivista piemontese di Storia naturale*, 32: 135-172.
- RAVIGLIONE M.C., BOGGIO F., 2013 – Contributo alla conoscenza dei Sesiidae del settore Biellese-Monte Rosa (Piemonte Nord-Orientale) (Lepidoptera). *Rivista piemontese di Storia naturale*, 34: 147-157.
- RAVIGLIONE M.C., BOGGIO F., 2013b – Prima segnalazione di *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) in Piemonte (Lepidoptera Crambidae). *Rivista piemontese di Storia naturale*, 34: 159-170.
- ZAHIRI R., KITCHING I.J., LAFONTAINE J.D., MUTANEN M., KAILA L., HOLLOWAY J.D., WALHBERG N., 2011 – A new molecular phylogeny offers hope for a stable family level classification of the Noctuoidea (Lepidoptera). *Zoologica Scripta*, 40 (2): 158-173.
- ZAHIRI R., HOLLOWAY J.D., KITCHING I.J., LAFONTAINE J.D., MUTANEN M., WALHBERG N., 2012 – Molecular phylogenetics of Erebidae (Lepidoptera, Noctuoidea). *Systematic entomology*, 37 (1): 102-124.