

Enrico Negrisola Filippo Calore

Le farfalle del Parco

Biologia, ecologia e distribuzione
dei Papilionoidei



I **Quaderni del Parco** vogliono proporre all'attenzione del pubblico, il più vasto possibile, una serie di ricerche e lavori che contribuiscono ad arricchire la conoscenza del territorio e della realtà storica, ambientale ed economica del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino.

Il **Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino** è costituito da ambienti tipicamente montani ma nell'ambito dei suoi quasi 20000 ettari sono rappresentati luoghi magici tra i più vari: imponenti pareti di bianca dolomia, verticali dirupi di porfido scuro, curiose forme geologiche modellate da eventi di decine di milioni d'anni fa, valli impervie, forre scavate da impetuosi torrenti, aridi altipiani rocciosi e piccoli ghiacciai, dolci pascoli alpini e rotonde praterie fiorite, limpidi specchi d'acqua, testimoni di più imponenti e antichi ghiacciai, suggestive e secolari foreste che amplificano le voci della natura e dove non è favola l'incontro con la fauna del bosco.

Ma, ancora, vi sono altre e tante forme modellate dall'uomo, segni sul territorio di una storia poco lontana ma sempre affascinante, sentieri da percorrere, luoghi su cui soffermarsi, piccoli musei da visitare.

Questo parco è stato istituito nel 1967 e in oltre trent'anni di vita, lungo un continuo percorso di crescita, ha visto e continua a vedere un aumento dell'apprezzamento da parte del grande pubblico che viene a visitarlo.

Ma i progetti si sommano ai progetti, le idee alle idee aggiungendo sempre qualcosa di nuovo per condurre il visitatore a osservare e conoscere la natura e, soprattutto, a rispettarla.

Della stessa collana:

La sezione di Primiero dell'Archivio Welsperg
Katia Occhi (2002)

Il Parco nelle riviste del Museo Tridentino di Scienze Naturali
Alberto Cosner (2003)

Licheni del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino
Juri Nascimbene e Giovanni Caniglia (2003)

K.u.K. Werk Dossaccio - Storia di un forte corazzato di montagna
Nicola Fontana (2004)

Ungulati selvatici e foresta
Roberta Berretti e Renzo Motta (2005)

W.A.B.L. Epigrafia popolare alpina
Quinto Antonelli (2006)

I Chiroterri del Parco
Paolo Paolucci e Miriell Martini (2006)



QUADERNI DEL PARCO 8

Enrico Negrisola Filippo Calore

**Le Farfalle del Parco
Biologia, ecologia e distribuzione
dei Papilionoidei**

Ente Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino 2008

copyright 2008

Ente Parco Paneveggio Pale di San Martino

Loc. Val Canali

TONADICO (Tn)

e-mail: info@parcopan.org

www.parcopan.org

Ideazione grafica: Gianfranco Bettega, Enrico Negrisolò, Filippo Calore

Testi e foto di Enrico Negrisolò e Filippo Calore

Disegni di Filippo Calore

Coordinamento per il Parco

Ettore Sartori, Roberto Vinante e Piergiovanni Partel

SOMMARIO

INTRODUZIONE	9
PARTE GENERALE – STORIA NATURALE DELLE FARFALLE	11
1. Come è fatta una farfalla	12
2. Biologia	18
2.1. Ciclo biologico	18
2.2. Dimorfismo sessuale e variazioni cromatiche	20
2.3. Elementi di ecologia dei lepidotteri	22
2.4. Alcuni aspetti del comportamento delle farfalle	25
2.5. Strategie di difesa	29
2.6. I nemici naturali	31
3. Le farfalle e gli ambienti del Parco	34
4. Le farfalle e l'uomo nel Parco	38
5. Il <i>butterfly watching</i>	39
6. La sistematica dei Papilionoidea	40
7. La diversità genetica	42
PARTE SPECIALE - LE FARFALLE DEL PARCO	45
1. <i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	46
2. <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	47
3. <i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	48
4. <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	49
5. <i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	50
6. <i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	51
7. <i>Pieris bryoniae</i> (Hübner, 1806)	52
8. <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	53
9. <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	54
10. <i>Pontia callidice</i> (Hübner, 1805)	55
11. <i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)	56
12. <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	57
13. <i>Colias crocea</i> (Geoffroy, 1785)	58
14. <i>Colias alfacariensis</i> (Ribbe, 1905)	59
15. <i>Colias phicomone</i> (Esper, 1780)	60
16. <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	61
17. <i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	62
18. <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	63
19. <i>Lycaena subalpina</i> Speyer, 1851	64
20. <i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	65
21. <i>Satyrrium ilicis</i> (Esper, 1779)	66
22. <i>Cupido minimus</i> (Fuessli, 1775)	67
23. <i>Aricia agestis</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	68

24. <i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	69
25. <i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	70
26. <i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	71
27. <i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	72
28. <i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	73
29. <i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	74
30. <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	75
31. <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	76
32. <i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	77
33. <i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	78
34. <i>Argynnis adippe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	79
35. <i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	80
36. <i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	81
37. <i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	82
38. <i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	83
39. <i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	84
40. <i>Boloria napaea</i> (Hoffmannsegg, 1804)	85
41. <i>Boloria pales</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	86
42. <i>Boloria thore</i> (Hübner, 1803)	87
43. <i>Boloria titania</i> (Esper, 1793)	88
44. <i>Melithaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	89
45. <i>Melithaea didyma</i> (Esper, 1779)	90
46. <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	91
47. <i>Euphydryas intermedia</i> (Frey, 1880)	92
48. <i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	93
49. <i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	94
50. <i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	95
51. <i>Oeneis glacialis</i> (Moll, 1783)	96
52. <i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	97
53. <i>Melanargia galatea</i> Meigen, 1828	98
54. <i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	99
55. <i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	100
56. <i>Coenonimpha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	101
57. <i>Coenonimpha darwiniana</i> Staudinger, 1871	102
58. <i>Coenonimpha gardetta</i> (de Prunner, 1798)	103
59. <i>Coenonimpha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	104
60. <i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	105
61. <i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	106
62. <i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	107
63. <i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	108

LA DIVERSITÀ DIETRO L'AZZURRO **109**

TANTE TONALITÀ DI MARRONE **113**

LE FARFALLE NEGLI AMBIENTI DEL PARCO **117**

1. Prati intorno a Villa Welsperg (1)	120
2. Prati intorno a Villa Welsperg (2)	122
3. Prati in Val Canali	124

4. Prateria alpina e ghiaioni in prossimità del rifugio Pradidali	126
5. Prateria alpina intorno al lago di Calaita	128
6. Prati di Polina	130
7. Prateria alpina intorno al Passo Rolle	132
8. Prateria alpina intorno al Passo Valles	134
9. Prateria alpina del Lastè di Lusia	136
10. Prati di Paneveggio	136
11. Prateria alpina intorno ai Laghi di Colbricon	140
12. Prati di Prà de Madégo	142
13. Prateria alpina intorno a Malga Tognola di Siror	144
14. Prateria alpina intorno alla torbiera di Valsorda	146
15. Rive del Rio Valzanca	148
LE FARFALLE DEL PARCO IN CIFRE	151
PER SAPERNE DI PIÙ	154
CHECKLIST DELLE FARFALLE DEL PARCO	155

Ringraziamenti

Il presente lavoro è stato realizzato grazie al prezioso contributo di varie Persone.

Il Dottore Ettore Sartori ha appoggiato in modo entusiasta fin dalle prime fasi questo progetto sostenendolo durante tutto il suo sviluppo.

Piergiovanni Partel ha inizialmente proposto la realizzazione del progetto e ha continuamente interagito con gli autori fornendo un supporto fondamentale per il suo completamento.

I guardiaparco dell'Ente ripetutamente ci hanno accompagnato nei vari siti di campionamento facilitandoci notevolmente il lavoro in campo.

Lo staff del Parco ha fornito il proprio aiuto in varie situazioni.

Filippo Calore desidera ringraziare i figli Alberto, Benedetta e la moglie Elisabetta per la pazienza e la comprensione dimostrata durante lo svolgimento di tutto il lavoro.

Paolo Paolucci ci ha messo a disposizione dati relativi a sue osservazioni. Inoltre ci ha fornito preziosi consigli per la realizzazione grafica del quaderno.

Questo progetto di ricerca è stato completamente finanziato dal Parco di Paneveggio-Pale di San Martino.

INTRODUZIONE

Questo quaderno è dedicato al mondo colorato delle farfalle diurne. Questi delicati ed eleganti animali sono tra i pochi insetti che ricevono un apprezzamento da parte delle persone comuni. Questo grazie all'eleganza del loro volo e agli splendidi colori che le rendono immediatamente riconoscibili anche in lontananza. Il termine farfalla diurna è un po' vago. Infatti, nella sua accezione più ampia, esso indica qualsiasi lepidottero che vola di giorno. In questo quaderno ci occuperemo soltanto di un certo tipo di farfalle diurne. Possiamo sicuramente affermare che le nostre attenzioni saranno dedicate alle farfalle diurne per eccellenza, quelle che gli anglosassoni chiamano *butterflies* e che da un punto di vista della classificazione biologica sono i rappresentanti di un gruppo sistematico ben definito chiamato superfamiglia Papilionoidea. Le altre farfalle che popolano il territorio del Parco saranno trattate in successivi quaderni.

Le farfalle appartengono all'ordine dei Lepidoptera, uno dei quattro gruppi più importanti di insetti con 160.000 specie descritte a livello mondiale. Le faune dei paesi tropicali e subtropicali sono le più ricche in termini di specie ma anche le regioni a climi temperati ospitano ricche e variegata faune di lepidotteri. I Papilionoidea a livello mondiale contano oltre 14.000 specie mentre in Italia, uno dei paesi europei più ricchi di specie, le farfalle che appartengono a questo gruppo sono un po' meno di 250, con un certo numero di specie limitate alle isole maggiori ed al sud Italia. Nel territorio del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino le specie di Papilionoidei censiti nell'ultimo biennio dagli autori sono 91 (si veda la *checklist* delle specie alla fine di questo quaderno).

Il quaderno è organizzato in 7 sezioni. La prima è la presente introduzione, cui fa seguito una parte generale nella quale sono descritte le caratteristiche principali delle farfalle. Nella successiva parte speciale vengono presentate, invece, 63 schede, ogn'una delle quali è dedicata ad una determinata specie. Le farfalle descritte in queste schede sono state selezionate tra quelle presenti nel territorio del Parco privilegiando le specie facilmente riconoscibili in campo anche da un non esperto. Alla fine della sezione 3 sono poi presentate in tavole comparative le altre specie di farfalle che richiedono una maggiore conoscenza per il loro riconoscimento. La sezione 4 è dedicata alla distribuzione delle farfalle nei principali ambienti del Parco. La sezione 5 fornisce i dati statistici relativi al censimento che è alla base del presente quaderno. Il quaderno non è, non vuole, né potrebbe essere un trattato sui lepidotteri e pertanto, sia nella parte generale, che altrove, ci siamo limitati ad illustrare soltanto alcuni aspetti della straordinaria biologia delle farfalle. Il lettore che voglia approfondire le proprie conoscenze su tematiche appena accennate nel quaderno o completamente assenti per ragioni di spazio e/o filosofia dell'opera, troverà nella sezione 6 una lista di libri cui fare riferimento. Infine, nell'ultima sezione viene riportato in forma tabellare l'elenco di tutte le specie censite nel biennio 2006-2007 nel territorio del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino.

Parte generale
Storia naturale delle farfalle



1. Come è fatta una farfalla

Le farfalle assieme a coccinelle, vespe, formiche, ragni, scorpioni granchi, tanto per citare altri animali a noi noti, possiedono uno scheletro esterno che viene chiamato **esoscheletro**.

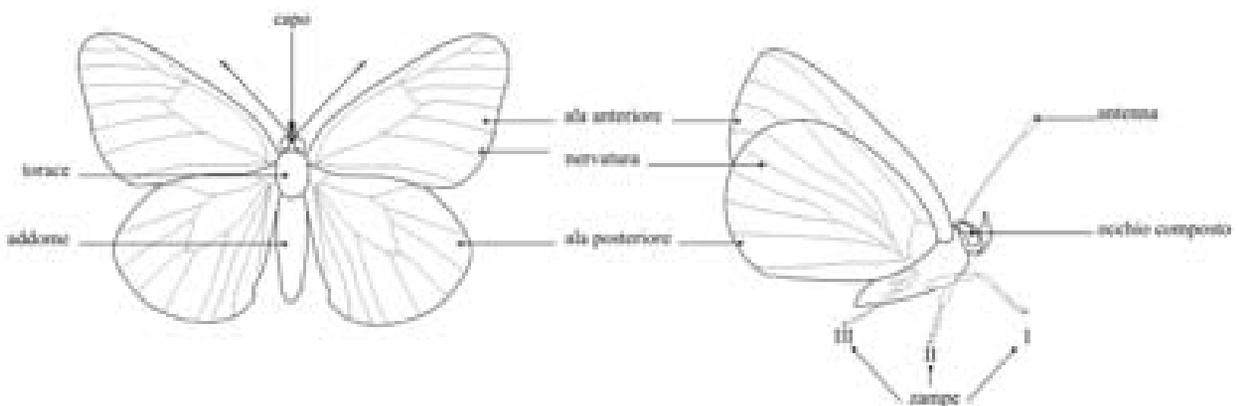
Gli organi vitali di ogni farfalla sono racchiusi entro questa struttura rigida che costituisce una efficace corazza protettiva. La componente fondamentale dell'esoscheletro è la **cuticola**. Si tratta di un rivestimento formato da vari composti chimici di cui il più importante è un polisaccaride, cioè un polimero di uno zucchero, chiamato **chitina**. La cuticola è rigida e molto resistente a sollecitazioni meccaniche di vario tipo. Essa fornisce una protezione alla perdita di acqua e costituisce un'eccellente barriera contro la penetrazione di organismi patogeni. La cuticola possiede un buon livello di elasticità che fa sì che essa non sia fragile. Nonostante questi vantaggi la cuticola, data la sua rigidità, rende più complicata l'articolazione delle varie parti del corpo. Per superare tale limite l'esoscheletro di una farfalla è suddiviso in un certo numero di segmenti completamente rivestiti di cuticola che sono connessi gli uni agli altri da sottili membrane intersegmentali. Queste ultime consentono l'articolazione dei segmenti tra di loro e riducono la rigidità complessiva dell'esoscheletro.

Osservata da vicino una farfalla mostra il corpo diviso in tre porzioni nettamente distinte, che in senso antero-posteriore sono il **capo**, il **torace** e l'**addome**.

Capo. Sulla testa sono concentrate alcune delle strutture sensoriali più importanti per la vita di una farfalla. Queste strutture sono le **antenne** e gli **occhi composti**. Le antenne sono costituite da vari articoli e nelle farfalle diurne sono filamentose e hanno la punta che termina a forma di clava. Non sono né pettinate né lamellate come invece si osserva in certe falene. Nelle antenne si trovano numerosi tipi di recettori (chimici, olfattivi, di posizione, ecc.) che consentono alla farfalla di esplorare il mondo esterno e di mettersi in relazione con esso. Tutte le informazioni captate dalle antenne sono trasmesse, attraverso un sistema nervoso sofisticato, al cervello che è contenuto nella capsula cefalica. Gli occhi composti sono le altre strutture sensoriali particolarmente



Rappresentazione schematica di una farfalla in cui sono indicate le principali caratteristiche morfologico-anatomiche esterne.



vistose poste sul capo. L'occhio viene detto composto perchè è costituito da tante unità semplici chiamate **ommatidi**. Ciascuno ommatidio ha una lente esterna di forma esagonale che è a stretto contatto con quelle vicine. Ciascuna lente cattura solamente una piccola parte di ogni immagine che giunge all'occhio. Le diverse porzioni vengono elaborate dal cervello che le assembla, come le tessere di un mosaico, per produrre l'immagine completa che viene infine percepita dalla farfalla. L'occhio composto funziona quindi in modo molto differente dal nostro.

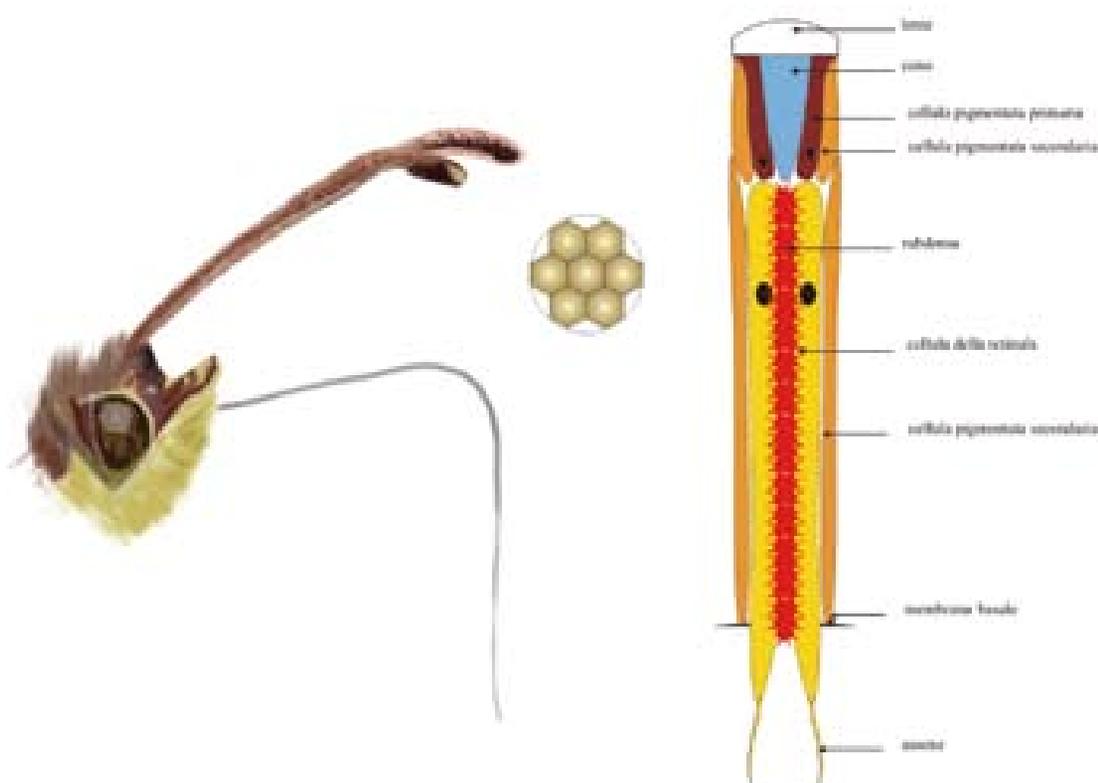
Le farfalle sono capaci di percepire i colori anche se il loro spettro visivo è differente da quello umano. Il potere di risoluzione dell'occhio di una farfalla, cioè la capacità di distinguere i dettagli è, per quanto ne sappiamo oggi, inferiore al nostro.

L'ultima struttura presente sul capo di cui forniamo una breve descrizione è la **spirotromba**. Essa deriva dalla modificazione dei pezzi boccali e funziona come una efficace pompa di aspirazione. La farfalla utilizza la spirotromba per suggerire le sostanze nutritive dalle corolle dei fiori, che visita durante la giornata, come pure per aspirare sali dal terreno.

Il capo è costituito da sei segmenti ma non è possibile riconoscerli dall'esterno perchè sono strettamente fusi assieme a formare la scatola cranica.

Torace. Spostandoci posteriormente lungo l'asse del corpo troviamo il torace. La presenza di **tre paia di zampe** ed il possesso di due paia di ali sono le due caratteristiche che immediatamente attirano la nostra attenzione sul torace. Nonostante possiedano il triplo delle nostre gambe le farfalle coordi-

Particolare del capo di una farfalla e ingrandimento di una porzione di occhio composto. Sul capo sono presenti, quali strutture sensoriali principali, le antenne che terminano a forma di clava e gli occhi composti. L'unità fondamentale dell'occhio è l'ommatidio che ha una lente esterna esagonale a contatto con quelle degli ommatidi vicini.



nano in modo mirabile il movimento delle medesime. Si osservi poi che nella importante famiglia Nymphalidae le zampe anteriori, seppure presenti, sono più ridotte rispetto alle medie e a quelle posteriori.

Le ali sono la caratteristica più vistosa e caratterizzante di una farfalla. Si presentano spesso ornate di splendidi colori. I loro bordi possono essere variamente modellati e tali da fare assumere alla farfalla le sembianze di una foglia, di un fiore, ecc. Se le osserviamo più da vicino risultano percorse da ispessimenti, chiamati **nervature**, che concorrono ad irrobustire la struttura dell'ala rendendola allo stesso tempo più resistente e più manovrabile. Non si deve pensare che le ali delle farfalle siano delle strutture rigide. Al contrario sono estremamente flessibili e plastiche, capaci di incredibili deformazioni che sono state messe in luce grazie all'impiego di tecniche fotografiche ad altissima velocità. Ciascuna farfalla riesce a dirigere e governare con grande maestria le ali contraendo e rilassando i vari muscoli connessi con l'attività di volo.

Le due paia di ali nella fase di volo battono all'unisono grazie ad un sistema di accoppiamento esistente tra ala anteriore e ala posteriore situate sullo stesso lato del corpo. Questo meccanismo riduce la turbolenza dell'aria intorno alle ali e aumenta notevolmente la portanza delle stesse e di conseguenza la capacità di sostentamento in volo. Un problema questo che gli ingegneri aeronautici impiegano molto tempo a risolvere nei nostri moderni e sofisticati aerei!

L'accoppiamento di ala anteriore e ala posteriore determina inoltre una sensibile riduzione dell'energia muscolare necessaria alla farfalla per volare.

La caratteristica che di gran lunga più ci colpisce ed affascina, però, delle ali delle farfalle, è rappresentata dalla straordinaria serie di colori e disegni di cui



Il disegno bianco rosso e nero dell'ala di *Parnassius apollo* come quello giallo, azzurro-marone scuro di *Nymphalis antiopa* dipendono dalla distribuzione delle squame sulla superficie dell'ala.



I colori gialli e marroni di *Nymphalis antiopa* o giallo-rosso-neri di *Inachis io* dipendono dalla presenza di pigmenti colorati all'interno delle ali. L'azzurro delle ali di una licenide (*Polyommatus icarus*) è prodotto invece dai fenomeni ottici che alterano la luce che colpisce le ali.



esse sono adorne. Responsabili di questo, che è uno degli spettacoli naturali più notevoli, sono le **squame** che rivestono entrambe le superfici di ciascuna ala. Le squame sono formate da cuticola e disposte come le tegole di un tetto. È proprio la loro presenza che ha suggerito il nome scientifico Lepidoptera (in greco antico: *lepis*, squama, *pteron*, ala) con cui viene chiamato l'ordine delle farfalle. Ciascuna squama è di un solo colore. La combinazione delle diverse squame, come le tessere di un mosaico, produce il disegno e la colorazione complessiva dell'ala.

I colori che noi osserviamo sulle ali delle farfalle sono di due tipi nettamente differenti. Giallo, arancio, verde, rosso, marrone e nero sono colori chimici. Essi sono dovuti alla presenza di pigmenti colorati all'interno della squama (flavoni, melanine omocromi, papillocromi, pigmenti biliari, pterine). Ci sono poi colori che hanno una natura di tipo fisico (o strutturale) e sono legati all'interazione della luce con diversi tipi di microsculture presenti sulle singole squame. Le sculture modificano la luce che colpisce la squama attraverso una serie di fenomeni fisici ottici (interferenza, rifrazione, diffusione,



Apatura iris. La percezione dei colori strutturali di questa farfalla cambia drasticamente al variare del punto di osservazione.

ecc). Tali modificazioni danno origine al colore che noi percepiamo. Tipici colori fisici sono i colori metallici e quelli iridescenti. Anche gli azzurri che osserviamo sulle ali di molte lichenidi rientrano in questa categoria, come pure il bianco di varie pieridi. Si osservi però che spesso i colori che osserviamo sulle ali di un lepidottero sono il risultato di una combinazione di colori chimici e fisici.



Aporia crataegi. Osservando le ali di questa specie si possono facilmente vedere le nervature di colore nero. Queste strutture sono ispessimenti della cuticola che rinforzano l'ala migliorando le capacità di volo della farfalla.

La percezione che noi abbiamo dei colori di una farfalla è differente a seconda se questi sono di tipo chimico o di tipo fisico.

Nel caso dei colori chimici, cambiando l'angolo di visione la percezione del tipo e dell'intensità del colore non cambia. Viceversa, nel caso dei colori fisici, un cambiamento del punto di osservazione può sensibilmente modificare la nostra percezione del colore. Ad esempio, se abbiamo la fortuna di incontrare un vistoso esemplare maschio di *Apatura iris* questo ci mostrerà uno straordinario viola iridescente se visto da un determinato punto di osservazione. Viceversa, apparirà di un color marrone scuro molto più opaco, se cambiamo l'angolo visuale.

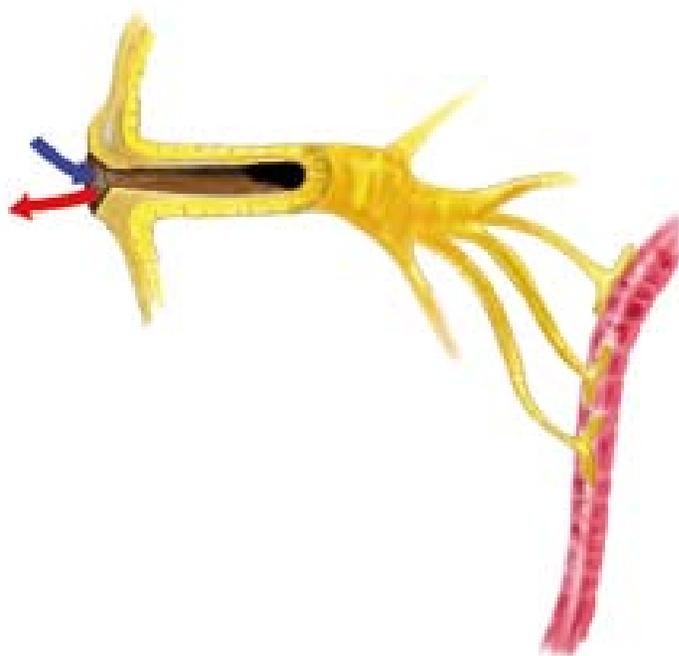
Le squame possono rivestire completamente la superficie dell'ala, ricoprirla in modo parziale, oppure, essere quasi o completamente assenti. In questi ultimi casi l'ala risulta trasparente e sono particolarmente evidenti le nervature che percorrono la sua superficie.

Nel torace si riconoscono esternamente i tre segmenti che lo compongono. Ogni segmento porta un paio di zampe, e il secondo e terzo segmento toracico possiedono ciascuno un paio di ali.

Addome. L'addome, fusiforme o cilindrico, è la porzione che esternamente non presenta strutture particolarmente vistose. Dall'esterno si riconoscono i segmenti che lo compongono (10) e alla sua estremità posteriore presenta un'apertura collocata in corrispondenza della parte terminale dell'intestino e dell'apertura degli organi genitali. L'addome può essere ricoperto di peli e squame, anche particolarmente abbondanti, con funzione di isolamento termico. Contiene parte del tubo digerente e gli apparati genitali interni ed esterni.

Chiudiamo questo paragrafo con un breve *excursus* sull'anatomia interna di una farfalla, rinviando per un approfondimento ai testi citati in bibliografia.

Particolare di una trachea. L'ossigeno (freccia azzurra) penetra attraverso lo spiracolo nella trachea e per diffusione raggiunge le tracheole ripiene di liquido. In questo punto esso passa in soluzione e finisce nel muscolo. L'anidride carbonica fa il percorso inverso per essere eliminata poi all'esterno (freccia rossa).



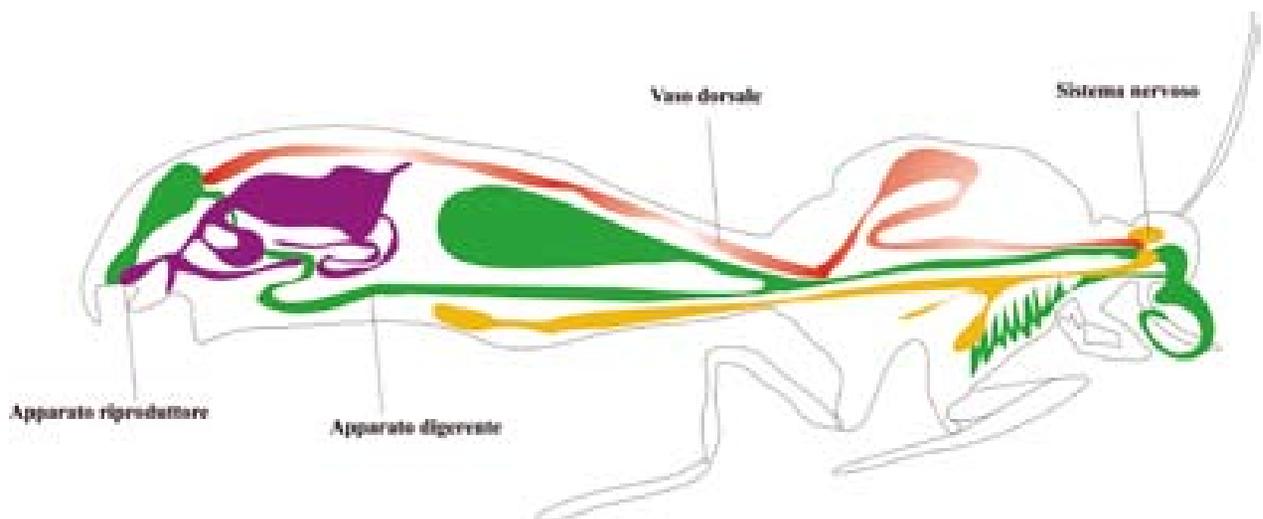
Sistema nervoso. Ogni farfalla possiede un sofisticato sistema nervoso. La massa cerebrale è contenuta nel capo e da essa partono due cordoni che, avvolgendosi intorno al tubo digerente, si riuniscono poi centralmente a formare un cordone nervoso ventrale che corre lungo tutto il corpo dell'insetto. Da tale cordone centrale partono i nervi che si diramano ad innervare gli organi interni.

Apparato respiratorio. Il meccanismo con cui respira una farfalla è molto diverso al nostro. Le farfalle come tutti gli altri insetti utilizzano un sistema di trachee che si diramano per tutto il corpo. L'aria entra direttamente dall'esterno attraverso delle aperture, poste lungo il corpo, chiamate **spiracoli**. Una volta nelle trachee l'ossigeno si muove per un processo fisico di diffusione, seguendo un gradiente di concentrazione. Le estremità delle trachee, chiamate **tracheole**, sono estremamente sottili e ripiene di liquido. Nelle tracheole l'ossigeno entra in soluzione e passa poi direttamente ai tessuti.

Apparato digerente. Le farfalle, con alcune eccezioni esterne alla nostra fauna, possiedono un apparato digerente completo lungo il quale passa, viene trasformato ed è assorbito il cibo. Dalla proboscide il cibo viene pompato all'interno dello stomaco dove c'è la digestione delle sostanze aspirate. Il cibo digerito passa nell'intestino dove viene in parte assorbito ed in parte va a formare il materiale di scarto, che sarà successivamente eliminato come feci attraverso l'apertura posta all'estremità dell'addome.

Apparato riproduttivo. Nelle farfalle i sessi sono distinti, cioè un individuo possiede solo un tipo di apparato sessuale. Come detto precedentemente gli organi genitali interni (ovari e testicoli) sono collocati nell'addome. Nel maschio gli spermatozoi, una volta che sono maturi per la fecondazione, si spostano dai testicoli a un vero e proprio organo copulatorio (chiamato **edeago**) muovendosi lungo dei condotti di collegamento. Il maschio utilizza l'edeago per accoppiarsi e trasferire gli spermatozoi alla femmina. Quest'ultima conserva gli spermatozoi in una apposita camera (**spermateca**) dove vengono mantenuti vitali. La femmina produce le uova in due ovari. Quando le uova sono pronte per essere fecondate vengono rilasciate nella camera genitale che

Rappresentazione schematica dei principali apparati anatomici interni: apparato digerente (verde), apparato cardio-circolatorio (rosso), apparato nervoso (giallo).



è collegata alla spermateca mediante un dotto. Gli spermatozoi si uniscono quindi alle uova penetrandole in particolari aperture del guscio chiamate **micropili**. Le uova fecondate vengono rilasciate dalla femmina nell'ambiente.

2. Biologia

2.1. Ciclo biologico

Il ciclo biologico di una farfalla è diviso in 4 stadi sorprendentemente differenti: **uovo**, **larva**, **pupa** (chiamata anche **crisalide**) e **adulto**.

L'uovo viene deposto subito dopo essere stato fecondato e di solito l'embrione si sviluppa al suo interno in pochi giorni. In numerose specie però si assiste ad un arresto dello sviluppo embrionale in corrispondenza di condizioni climatiche sfavorevoli, che alle nostre latitudini coincidono prevalentemente con i rigori invernali. L'uovo ha un rivestimento spesso e di consistenza coriacea chiamato **corion**, che gli garantisce un certo livello di protezione. La superficie del corion presenta diversi tipi di scultura ed è variamente colorata nelle differenti specie. L'uovo assume varie foggie che vanno dalla forma sferica a quella di un bastoncino. Le uova sono deposte singolarmente o a gruppi sulla pianta nutrice o su altre fonti di cibo, o nelle immediate vicinanze di queste. Molti Ninfalidi lasciano cadere le uova direttamente mentre sono in volo (ad esempio *Melanargia galatea*).

Dall'uovo schiude una piccola larva che ha un aspetto completamente differente dall'adulto. Una tipica larva di farfalla ha una forma cilindrica. Si riconoscono un capo e un tronco nel quale sono distinguibili tre paia di zampe toraciche e quelle addominali chiamate tradizionalmente pseudozampe. Il corpo può essere variamente colorato (vedi più avanti il paragrafo dedicato alle strategie di difesa) e portare spine, tubercoli e peli, talora con effetto urticante, che hanno uno scopo difensivo. Nel caso delle farfalle si usa più comunemente il termine **bruco** per indicare la larva, o meglio i diversi stadi larvali giovanili che ne contraddistinguono lo sviluppo. Infatti, durante la propria esistenza la larva va incontro ad una serie di **mute** (da 3 fino a 9 a seconda delle specie) che sono indispensabili per la crescita. Il bruco è racchiuso entro l'esoscheletro esterno, cioè una struttura rigida poco estensibile che deve essere periodicamente cambiata (mutata) in una più grande per consentire alla larva di incrementare le proprie dimensioni. Le mute sono regolate da precisi e sofisticati meccanismi ormonali che fanno sì che esse avvengano in sintonia con le esigenze fisiologiche e alimentari della larva stessa.

Una volta completato il proprio accrescimento il bruco compie l'ultima muta e si trasforma nello stadio quiescente di crisalide. Tale trasformazione avviene di solito in un luogo riparato, nascosto e protetto. Infatti, la crisalide è uno stadio totalmente privo di mobilità ed è pertanto particolarmente esposta agli attacchi dei predatori e dei parassiti. Nel passaggio allo stato di crisalide la larva si tesse un bozzolo grazie al possesso di ghiandole, collocate nel capo, capaci di secernere fili di seta. Entro la crisalide avviene la straordinaria trasformazione (**metamorfosi**) che porta dal bruco alla formazione della farfalla.

Quest'ultima, una volta che si è completamente formata, rompe l'involucro della crisalide e dispiega le proprie ali che, una volta ben distese e asciutte, le consentono di prendere il volo e ripetere il ciclo vitale.

Questa in estrema sintesi la biologia di un lepidottero. Ribadiamo qui che il lettore interessato ad approfondire vari aspetti dell'anatomia, fisiologia ecc. dell'uovo, degli stadi larvali e della crisalide può fare riferimento ai testi citati in bibliografia.

È qui interessante osservare che il ciclo di sviluppo di una farfalla è straordinariamente efficace nel ridurre la competizione all'interno della singola specie tra gli stadi larvali e l'adulto. Il bruco, infatti, sta di solito su una o poche piante nutrici, completamente differenti da quelle frequentate dalla farfalla per cibarsi. Oltre ad una differente dieta anche la separazione temporale nella comparsa dei vari stadi di sviluppo fa sì che, per molte specie, non vi sia una sovrapposizione tra bruchi e farfalle adulte; questo fenomeno annulla la possibile competizione intraspecifica.

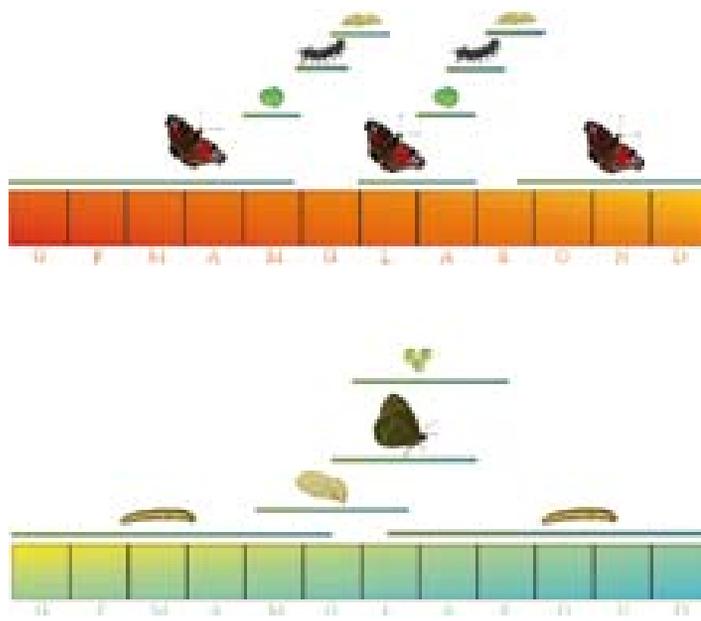
Il numero di generazioni prodotte durante una singola annata varia da specie a specie. In molti casi le farfalle sono **univoltine**, producono cioè una



Il ciclo biologico di *Papilio machaon*, come in ogni lepidottero, comprende quattro distinti stadi di sviluppo: uovo (depositato sulla pianta ospite), larva, crisalide e adulto, che ciclicamente si ripetono.

sola generazione per anno. Questa condizione si osserva in *Parnassius mnemosyne*, *Anthocharis cardamines*, *Callophrys rubi* e nelle specie del genere *Erebia*, che citiamo qui come alcuni esempi di farfalle presenti nel Parco. Altre specie sono invece **plurivoltine** e danno origine a due o più generazioni durante la bella stagione di una sola annata. Un esempio facilmente osservabile all'interno del Parco è rappresentato dalla cavolaia *Pieris napi*.

La brutta stagione viene trascorsa in stato di ibernazione allo stadio di uovo, larva, crisalide o addirittura adulto a seconda della specie. *Gonepteryx rhamni*, *Inachis io* e *Nymphalis antiopa* sono, tra le farfalle facilmente osservabili nel Parco, alcune delle specie che svernano allo stadio adulto e compaiono ai primi tepori primaverili o addirittura durante le giornate soleggiate di fine inverno.



A seconda delle specie si possono osservare gli adulti una sola volta durante la bella stagione (forme univoltine), oppure più volte (forme plurivoltine). *Inachis io* è specie plurivoltina che trascorre l'inverno allo stadio adulto. Viceversa, *Aphantopus hyperantus* è specie univoltina i cui adulti si osservano solamente tra giugno e agosto.

2.2. Dimorfismo sessuale e variazioni cromatiche

Quando osserviamo gli individui adulti di certe specie ci è impossibile riconoscere a vista se si tratta di individui di sesso maschile o femminile. Numerose farfalle che vivono nel territorio del Parco rientrano in questa categoria e citiamo qui, come esempi facilmente riconoscibili e vistosi, il *Papilio machaon*, la *Vanessa atalanta* e l'*Aglais urticae*. Viceversa, ci sono delle specie che mostrano una marcata differenza a seconda che si tratti di maschi o di femmine. In certi casi, a meno di una conoscenza accurata di queste farfalle, la diversità è così vistosa che si è portati a considerare i maschi e le femmine come rappresentanti di specie differenti. Esempi facilmente osservabili nel territorio del Parco ci vengono forniti dalla *Gonepteryx rhamni* e dall'*Anthocharis cardamines*. Nella prima specie il maschio è giallo limone, mentre la femmina ha le ali di un colore verde molto chiaro. Nel caso dell'*Anthocharis cardamines* il maschio presenta delle vistose macchie aranciate sulle



Callophrys rubi (a sinistra) specie univoltina presente nel Parco. *Nymphalis antiopa* (a destra) specie plurivoltina che si può osservare durante la bella stagione.

ali anteriori, completamente assenti nella femmina. Un marcato dimorfismo sessuale si osserva anche in molte licenidi, con i maschi che hanno le ali di un bell'azzurro e con riflessi metallici più o meno marcati, mentre le femmine sono prevalentemente o completamente marroni.

Sono state avanzate molte ipotesi per spiegare una così netta diversità di colorazione tra maschi e femmine. Poiché in questi casi sono spesso i maschi quelli più vistosamente colorati si è ipotizzato che essi rappresentino il punto di arrivo di un lungo processo di selezione condizionato dalla scelta della femmina. In breve, la femmina sceglierebbe maschi con colori appariscenti poiché questi ultimi, pur possedendo un aspetto che li rende particolarmente soggetti all'attacco di predatori, sono in grado di sfuggire ai predatori stessi dimostrando così di possedere un buon patrimonio genetico.

Gonepteryx rhamni. Il dimorfismo sessuale è molto marcato in questa specie con i maschi di un bel giallo citrino e le femmine verde pallido.



In altre specie di farfalle il dimorfismo sessuale nella colorazione è ancora apprezzabile anche se risulta meno marcato degli esempi citati sopra. In questi casi è necessaria una maggiore capacità di osservazione per rilevare la diversità di colorazione tra i sessi. Se confrontiamo il disegno sulle ali di

Talora le differenze cromatiche tra maschio e femmina sono relative all'estensione del colore sull'ala. Questo fenomeno si osserva in *Aporia crataegi* dove la femmina presenta ali anteriori parzialmente trasparenti per la mancanza di scaglie, che troviamo invece nel maschio.



varie specie del genere *Pieris* vediamo che maschi e femmine differiscono per il tipo di macchie presenti. Analogamente, se esaminiamo le femmine di *Aporia crataegi* scopriamo che esse hanno le ali anteriori parzialmente trasparenti, mentre i maschi presentano la superficie alare costantemente ricoperta di scaglie bianche con eccezione di quelle poste sulle nervature, che sono invece nere.

Esiste inoltre un altro tipo di variabilità di colorazione in cui troviamo almeno due varianti distinte all'interno dello stesso sesso. Due casi ben rappresentati nel Parco sono quelli di *Colias crocea* e *Argynnis paphia*. Di solito entrambi i sessi di *Colias crocea* hanno il fondo dell'ala di un bel colore giallo intenso. Esistono però individui di sesso femminile in cui la colorazione di fondo è giallo pallida nell'ala superiore e verdastra nell'ala posteriore. Questi individui vengono detti della forma *helice*. Nell'*Argynnis paphia*, invece, di solito il fondo dell'ala delle femmine è di un arancio intenso. Esiste però una variante in cui la femmina presenta una colorazione di fondo verde oliva (forma *valezina*). Quest'ultima forma è quella che si osserva più facilmente nel territorio del Parco.

In alcune specie di farfalle esistono delle forme con colorazione diversa dello stesso sesso. Un caso facilmente osservabile è quello di *Argynnis paphia* in cui, oltre alle femmine con fondo dell'ala di un bell'arancio, troviamo anche femmine con fondo dell'ala verde oliva. Questo tipo di colorazione (forma *valezina*) predomina nel Parco.



2.3. Elementi di ecologia dei lepidotteri

Le farfalle sono presenti nei diversi ambienti che si susseguono dal livello del mare fino alle cime più elevate. Spostandoci da un luogo all'altro osserviamo che le specie non sono le stesse ma cambiano in modo più o meno marcato. Questo fenomeno dipende dal fatto che gran parte delle specie di lepidotteri è legata a uno o a pochi determinati ambienti. Da questo punto di vista lo stadio più esigente è il bruco. Infatti i bruchi di gran parte delle farfalle si cibano di poche piante nutrici, talora addirittura di una sola essenza vegetale. La distribuzione di tali piante influenza in maniera molto marcata la distribuzione delle diverse specie. All'interno di ciascun ambiente ogni farfalla occupa una propria nicchia ecologica.

La nicchia ecologica è costituita da un insieme di caratteristiche chimico-fisiche ed ambientali entro cui ciascuna specie può vivere. Nel caso di una specie di farfalla sono elementi fondamentali della sua nicchia ecologica le piante nutrici dei bruchi, i luoghi dove l'adulto può alimentarsi, trovare riposo, nonché, rifugio e protezione dai predatori e a condizioni ambientali

avverse, oltre, ovviamente, incontrare individui della stessa specie con cui accoppiarsi e riprodursi.

Altro fattore che influenza la distribuzione delle farfalle è la loro mobilità che viene indicata anche col termine scientifico di **vagilità**. Molte specie hanno una ridotta mobilità. Durante tutto il corso della loro vita adulta molti lepidotteri si spostano da poche centinaia di metri fino ad alcuni chilometri rispetto al punto da cui erano emersi dalla crisalide. Molto di meno si spostano i bruchi.



La ridotta mobilità implica che lo scambio genetico tra le differenti popolazioni di una specie è possibile solo se esiste un collegamento continuo tra i diversi luoghi in cui le popolazioni stesse sono distribuite. Il processo di rimescolamento genetico è indispensabile per impedire che il ripetuto incrocio tra individui strettamente imparentati faccia emergere tutta una serie di difetti genetici che alla fine portano all'estinzione della popolazione stessa. Uno degli aspetti più importanti per la gestione di popolazioni di farfalle minacciate o a rischio di estinzione è pertanto proprio quello di garantire tale scambio genetico con altre popolazioni.

Esiste un piccolo numero di farfalle capaci di compiere migrazioni di centinaia/migliaia di chilometri e tra le specie presenti nel Parco citiamo qui la *Vanessa cardui* e l'*Aglais urticae*.

Una comunità di farfalle è l'insieme delle specie che vivono in un determinato ambiente. Le comunità variano man mano che ci si sposta nello spazio, sia in termini di latitudine/longitudine, che in termini di altezza sul livello del mare. Questo è vero, ovviamente, anche per le comunità di farfalle presenti nel territorio del Parco (vedi più avanti il paragrafo 4).

Riprendendo quanto detto in apertura di questo paragrafo ribadiamo qui il concetto che le differenti farfalle sono legate ad ambienti diversi. Ci sono specie che vivono solo in prati di pianura, altre che sono limitate ad ambienti umidi. Altre farfalle sono tipiche dei prati montani, dei boschi, o delle praterie alpine.

La distribuzione delle specie è fortemente determinata dalle esigenze dei bruchi, che spesso sono legati a poche piante.

Vanessa cardui e *Aglais urticae* sono due ninfalidi dotati di straordinaria capacità di volo. Sono in grado di spostarsi su lunghissime distanze e di compiere migrazioni che implicano il sorvolo del Mar Mediterraneo e delle Alpi.



Gli **ecotoni** sono le zone di contatto tra due ambienti nettamente distinti. Una tipica zona ecotonale è rappresentata dalle aree di margine tra prato e bosco. Alcuni lepidotteri si trovano prevalentemente negli ecotoni. Queste farfalle sono dette ecotonali e tra quelle presenti nel Parco ricordiamo qui *Callophrys rubi* e *Hamearis lucina*.

Le farfalle adulte svolgono anche l'importante ruolo ecologico di impollinatori dei fiori che visitano per alimentarsi. Questo processo implica un mutuo reciproco vantaggio tra le piante impollinate e i lepidotteri che da esse traggono le sostanze nutritive.



Gli ecotoni sono le zone di contatto tra ambienti differenti, di solito prato-bosco (foto in altro), dove troviamo interessanti specie di lepidotteri quali *Erebia euryale* (in basso a sinistra) e *Hamearis lucina* (in basso a destra) che qui vengono per alimentarsi.





Alcune specie di piante hanno una notevole capacità di attrazione nei confronti dei lepidotteri. Questo è il caso dei cespugli di *Buddleia*, sopra i quali possiamo trovare numerose specie di farfalle quali *Vanessa atalanta* (a sinistra) e *Pieris rapae* (a destra).



2.4. Alcuni aspetti del comportamento delle farfalle

Come molti altri animali le farfalle presentano numerosi e complessi comportamenti legati alla ricerca del cibo, alla ricerca di partner sessuali e volti ad evitare gli attacchi dei predatori. Accenneremo qui brevemente solo ad alcuni di tali comportamenti per ovvi limiti di spazio. Interessanti da ricordare in questa sede sono gli **assembramenti** che osserviamo in certe specie, i fenomeni di **territorialità** ed il **corteggiamento**.

Anche ad un escursionista distratto capita a volte di osservare decine o addirittura centinaia di esemplari di farfalle concentrate su una determinata pianta o al suolo. Si tratta di assembramenti con funzioni differenti. In molti casi tali raggruppamenti sono di natura alimentare. Una risorsa di cibo concentrata attira molti esemplari di una stessa specie. Esempi facilmente osservabili nel Parco sono rappresentati dai cespugli di *Buddleia* (es. quelli intorno a Villa Welsperg) dove possiamo osservare decine di esemplari di *Vanessa atalanta*, *Argynnis paphia* o *Gonepteryx rhamni*. Le pozzanghere, oppure piccoli tratti di suolo umido lungo i sentieri o in prossimità di corsi d'acqua, richiamano sovente centinaia di esemplari di specie differenti di *Erebia*, che si riuniscono in questi microambienti per suggerire con la spirotromba sali minerali e altre sostanze. Infine, assembramenti che includono decine/centinaia di esemplari si osservano, invece, in farfalle che si concentrano per trascorrere la notte assieme, un po' come si verifica in diverse specie di uccelli.

Le farfalle possono difendere attivamente un territorio perché è molto vantaggioso per il reperimento di risorse alimentari o perché aumenta le possibilità

Alcune specie di farfalle producono degli assembramenti di decine, centinaia ed anche migliaia di individui. Questi raggruppamenti si realizzano per trascorrere la notte assieme o in corrispondenza di fonti alimentari come è il caso delle *Erebie* o delle *Licenidi*.





Nella specie boschiva *Pararge aegeria* ciascun maschio difende attivamente uno spot del pavimento forestale illuminato dal sole cacciando altri maschi della stessa specie che provano ad occuparlo.

Inachis io. Il maschio sta su uno o più posatoi da cui si invola per scacciare altri maschi che entrano nel suo territorio.



di accoppiamento con le femmine. Un caso tipico di tale comportamento, osservabile all'interno del Parco, è quello rappresentato da *Pararge aegeria*. I maschi di questa farfalla difendono attivamente delle chiazze di pavimentazione forestale illuminate dal sole all'interno del bosco. Il proprietario di un determinato spot luminoso è in grado di cacciare gli altri maschi che vi si avventurano. Altri esempi di specie facilmente osservabili nel Parco, in

cui si assiste a fenomeni di territorialità con inseguimento degli intrusi da parte del maschio proprietario di un determinato territorio, li possiamo osservare nell'*Inachis io* e nell'*Aglais urticae*.

Nelle specie del genere *Parnassius* (qui è raffigurato *Parnassius mnemosyne*) i maschi mettono lo sphragis, una sorta di "cintura di castità", alla femmina dopo la copula impedendo così ad altri maschi di accoppiarsi con successo con la stessa femmina.



I maschi delle diverse farfalle diurne usano due strategie per accoppiarsi con le femmine della propria specie. In certe specie i maschi, una volta usciti dalla crisalide, si mettono alla perenne ricerca delle femmine spendendo buona parte della loro vita volando negli ambienti adatti all'incontro con le femmine. Per questo tipo di comportamento si parla anche di pattugliamento dei maschi. Un esempio in tal senso è rappresentato da *Argynnis paphia* che troviamo nel Parco. Alternativa al pattugliamento è quella di difendere attivamente un determinato territorio in modo da accoppiarsi in esclusiva con le femmine che entrano. In questo caso i maschi hanno dei posatoi dove ritornano periodicamente e da cui si levano in volo per esplorare e difendere il territorio di proprietà.

Interessante da ricordare qui è il comportamento riproduttivo che si osserva nei *Parnassius*. In queste specie i maschi mettono delle sorta di "cinture di castità" alle femmine con cui si accoppiano. Le femmine non più vergini di *Parnassius* presentano all'estremità dell'addome una sorta di cappuccio che copre l'apertura genitale (**sphragis**) e impedisce l'accoppiamento con altri maschi. Lo sphragis garantisce al maschio che si è accoppiato per primo il migliore successo riproduttivo.

Il riconoscimento delle femmine della stessa specie da parte dei maschi av-

viene sia attraverso la vista, sia attraverso sostanze chimiche che le femmine rilasciano nell'aria e che i maschi sono in grado di captare con le loro sensibilissime antenne. Una volta che individui di sesso opposto sono venuti in contatto, l'accoppiamento può essere immediato, addirittura avvenire in modo violento, oppure può essere preceduto da un corteggiamento più o meno complesso e prolungato a seconda delle differenti specie.



La *Polygonia c-album* ha una vistosa colorazione arancio se sta ferma ad ali aperte. Quando però mantiene le ali chiuse il disegno delle stesse la fa assomigliare ad una foglia secca.



Il mimetismo criptico consente di nascondersi ai possibili predatori assumendo fogge e colori che rendono difficile o impossibile il riconoscimento di larve e crisalidi. Qui raffigurati abbiamo la larva di *Apatura iris* (in alto a sinistra), una variante cromatica sempre della larva di *Apatura iris* (in alto a destra), la crisalide di *Anthocaris cardamines* (in basso a sinistra), la crisalide di *Apatura iris* (in basso a destra).

2.5. Strategie di difesa

Qualunque stadio di una farfalla, sia esso uovo, bruco, crisalide o adulto, costituisce un potenziale pranzo per eventuali predatori (vedi il paragrafo successivo). Pertanto nel corso della evoluzione le differenti specie di farfalle hanno sviluppato dei meccanismi volti a limitare l'azione di parassiti

Le farfalle che sono dotate di difese chimiche naturali, o acquisite dalle piante nutrici, hanno spesso dei colori di ammonimento con cui avvertono i potenziali predatori della loro tossicità. Questo è il caso di *Eunphydrias intermedia* che ricava sostanze tossiche dalla pianta ospite.



e predatori sui loro stadi vitali. Uovo e crisalide hanno mobilità nulla e quindi il meccanismo difensivo di gran lunga più utilizzato per essi è quello del **mimetismo criptico**. Tale meccanismo prevede che uovo o crisalide siano collocati nel loro ambiente in modo da rendere molto difficile il loro riconoscimento a predatori che cacciano

a vista. Questi predatori sono in gran parte uccelli, rane, rettili e piccoli mammiferi. La "invisibilità" viene raggiunta con peculiari combinazioni di colori e forme delle uova e delle crisalidi, che le fanno somigliare ad oggetti quali foglie, rametti, sterco di uccelli, ecc., rendendoli invisibili ai predatori. Forme di mimetismo criptico si osservano anche nei bruchi e negli adulti di varie farfalle.

Una alternativa al mimetismo criptico è quella di dotarsi di armi difensive, grazie alla produzione in proprio, o all'acquisto di sostanze tossiche ottenute cibandosi di piante velenose. In questo caso non è necessario essere invisibili, ma è importante avere un buon sistema di colori per comunicare ai possibili predatori che in realtà non si costituisce un potenziale buon pasto in ragione

Una strategia per sfuggire a possibili predatori è quella di indirizzare l'attacco dei medesimi verso parti non fondamentali per la vita di una farfalla. Questo approccio è attuato da *Iphiclides podalirius* che, con dei vistosi ocelli posti sul bordo delle ali posteriori, assieme a lunghe punte che simulano delle antenne, attira l'attacco dei predatori in posizione opposta a quella del vero capo.



della notevole tossicità dei composti chimici accumulati. Questi tipi di colori sono detti **colori aposematici** (colori ammonitori). Colorazioni che combinano giallo, arancio e nero, rosso e nero, sono spesso indice di elevata tossicità. Ad esempio, le specie del genere *Euphydryas*, che accumulano a livello larvale e mantengono allo stadio adulto sostanze tossiche come i glucosidi iridoidi, hanno un disegno in cui predominano arancio, rosso e nero. Anche il bianco e nero di *Pieris rapae* è un colore di avvertimento, dato che questa farfalla è protetta dal possesso di sostanze tossiche non ancora completamente identificate.

Specie tossiche molto spesso hanno colori simili. Questo fatto rende più semplice ai predatori riconoscere le specie non commestibili con un evidente vantaggio per le farfalle stesse. Questo tipo di mimetismo è detto **mulleriano**, in onore di Fritz Müller, lo zoologo tedesco che per primo ha descritto tale fenomeno.

In alcuni casi ci sono delle farfalle, non protette da sostanze tossiche, che copiano i colori di farfalle tossiche, cercando in questo modo di ingannare con la loro colorazione i potenziali predatori. Questo tipo di mimetismo è detto **batesiano**, in onore del naturalista inglese Henry W. Bates, che per primo



describette tale strategia. Esempi di mimetismo mulleriano o batesiano si osservano sia nei bruchi che negli adulti di varie specie di farfalle.

Una terza strategia di difesa consiste nel modificare forma o colorazione in modo da ingannare il potenziale predatore, facendogli credere di avere di fronte qualcosa di diverso dalla realtà. Ad esempio, molte farfalle hanno delle punte sulle ali posteriori e in prossimità di tali punte troviamo delle macchie vistosamente colorate (es. *Papilio machaon*, *Iphioides podalirius*). Quando la farfalla tiene le ali chiuse le punte e le macchie simulano una testa molto più evidente del vero capo. Questa falsa testa attira spesso l'attacco dei predatori così che la farfalla perdendo un pezzetto di ala ha salva la propria vita. Varie farfalle possiedono disegni che simulano degli occhi molto vistosi. I falsi occhi vengono mostrati all'improvviso dagli adulti o dai bruchi che sono attaccati da predatori. I falsi occhi, simulando gli occhi di un animale di una certa dimensione, confondono il predatore che sta attaccando il lepidottero dandogli il tempo di mettersi in salvo.

Numerose specie di imenotteri utilizzano le farfalle come cibo per la propria prole. In questo caso *Amophila sabulosa*, uno sfecide vespaiforme, cattura un bruco.

Tutti gli stadi di vita di una farfalla sono soggetti all'attacco da parte di nemici naturali. In questo caso un bruco di *Pieris brassicae* serve da pasto per le larve di un imenottero braconide parassitoide del genere *Apanteles*.

2.6. I nemici naturali

Tra gli uccelli ci sono numerose specie importanti come predatori delle farfalle. Possono diventare fonte di cibo sia gli esemplari adulti che gli stadi larvali come nel caso qui raffigurato. Cinciallegra (*Parus major*).



Nonostante tutti i meccanismi difensivi messi in atto dalle farfalle in qualunque stadio del loro ciclo di sviluppo, numerosi sono gli animali che utilizzano i lepidotteri come prede o come ospiti. Specie appartenenti a diversi Ordini di insetti usano le farfalle come fonte di cibo. Gli Imenotteri, che

includono forme ben note quali api, formiche e vespe, ma anche un enorme serie di altre specie, sono importanti nemici naturali delle farfalle. Gli Imenotteri predano/parassitizzano a secondo del loro stile di vita, tutti gli stadi di sviluppo di una farfalla per nutrire le loro larve. Sia nel caso dei predatori che dei parassiti (più precisamente si deve utilizzare il termine **parassitoidi**), le specie di Imenotteri vanno attivamente alla ricerca di uova, bruchi, crisalidi o adulti per catturarli o deporvi sopra le proprie uova. Osserviamo a tale proposito che ogni specie di farfalla ha i propri predatori/parassitoidi. I Ditteri (mosche e affini) costituiscono un altro gruppo di insetti che sono parassiti/parassitoidi di lepidotteri. Mantidi religiose e grosse libellule sono gli ultimi insetti che, per brevità, citiamo qui come predatori di farfalle.

I Ragni sono dei cacciatori di farfalle particolarmente abili. Le loro strategie di caccia sono varie.

Le specie che tessono una tela intercettano con questa le farfalle, che riman-

Spesso i predatori delle farfalle utilizzano il camuffamento mimetico per avvicinare e catturare le proprie prede. Questa strategia è utilizzata anche dai ragni Tomisidi, che rimangono immobili sui fiori, invisibili grazie alla loro colorazione, fino a quando non arriva una preda. In questo caso il malcapitato lepidottero è un maschio di *Lycaena virgaureae*.





I predatori delle farfalle sono distribuiti sia tra vari gruppi di invertebrati che tra i vertebrati. Come rappresentanti del primo gruppo abbiamo qui una libellula (*Cordulegaster bidentata*), una mantide (*Mantis religiosa*) ed un ragno (*Araneus* sp.). Una rana (*Rana temporaria*) e una lucertola (*Zootoca vivipara*) rappresentano qui due gruppi differenti di vertebrati.



gono intrappolate nei fili adesivi in un abbraccio mortale. Molto efficace è anche la strategia dei ragni Tomisidi che si appostano, nascosti dalla loro straordinaria colorazione mimetica, sui fiori dove le farfalle si posano per alimentarsi e lì catturano direttamente i malcapitati lepidotteri. Le farfalle diurne hanno numerosi potenziali predatori anche tra gli anfibi (rane e rospi), i rettili (lucertole principalmente), gli uccelli (numerose specie) e i mammiferi (prevalentemente insettivori e piccoli roditori). Ognuno di questi gruppi animali utilizza strategie differenti e ha un successo variabile nella cattura delle farfalle. Più in generale le farfalle rientrano nel grande gioco della vita, dove una continua e infinita lotta contraddistingue il rapporto preda/predatore, in cui ogni una delle due parti affina le proprie capacità di fuga da un lato e di cattura dall'altro. Tale continuo cambiamento avviene attraverso il processo della selezione naturale che favorisce determinate combinazioni genetiche sia nelle prede che nei predatori. Nel caso della preda sono favoriti gli individui capaci di evitare in modo efficace i predatori e quindi di produrre ulteriore prole che condivida il loro patrimonio genetico. Nel caso dei predatori sono favoriti gli individui più abili nella cattura delle prede necessarie per se stessi e per la propria prole.

Esempi di prati o pascoli nel Parco: prato intorno a Villa Welsperg (in alto a sinistra); prati di Polina (in alto a destra); prato di Belvedere (in basso a sinistra); prateria alpina intorno al Lago di Calaita (in basso a destra).





Esempi di valli del Parco: Valsorda (a sinistra), Val Canali (a destra).

3. Le farfalle e gli ambienti del Parco

Il territorio del Parco si sviluppa nella quasi totalità a quote superiori ai 1000 metri. In relazione alla elevata altitudine troviamo anche i principali ambienti che possiamo schematicamente suddividere in: 1) prati montani; 2) valli, più o meno incassate, caratterizzate dalla presenza di un torrente; 3) boschi e relative radure; 4) praterie alpine; 5) ghiaioni e macereti con pino mugo. Si tratta ovviamente di una rappresentazione semplificata degli ambienti presenti nel Parco. Pur tuttavia gran parte degli ambienti importanti per le farfalle rientrano in queste principali categorie.



Prati montani. Begli esempi di prati montani, che sono esclusivamente mantenuti dall'azione umana, sono i prati che si estendono intorno a Villa Welsperg, i prati del Belvedere e quelli di Polina. In posizione un po' differenziata



Boschi e radure del Parco: pecceta in Valsorda (a sinistra); radura in Val Canali (a destra).

Esempi di praterie alpine nel Parco:
prateria di Passo Valles (in alto);
prateria intorno ai Laghi di Colbricon (al centro);
prateria intorno al Passo di Lusia (in basso).



sono le praterie alpine intorno al lago di Calaita, che ospitano specie in parte differenti da quelle che si trovano nelle località citate sopra, in virtù della maggiore altitudine a cui è collocata quest'ultima località.

Valli. Numerose sono le valli che caratterizzano il territorio del Parco. Tra queste ricordiamo qui la Val Canali e la Val Sorda. In queste valli, grazie ai vari microambienti legati alla presenza di un torrente, troviamo specie di farfalle altrove molto scarse o assenti.

Boschi e radure. I boschi presenti in varie parti del Parco, ovviamente di tipo differente a seconda della quota, sono popolati da un numero limitato ma peculiare di specie, che possiamo osservare quando escono nei prati per alimentarsi, oppure quando camminiamo lungo i sentieri che percorrono i boschi stessi. Tra queste specie citiamo *Parnassius mnemosyne*, *Celastrina argiolus*, *Limenitis populi*, *Lopinga achine*, *Pararge aegeria* e *Apatura iris*, oltre che ad un certo numero di specie del genere *Erebia*.



Prateria alpina intorno a Malga Tognola di Siror.



I macereti e ghiaioni sono ambienti estremi nei quali vivono poche specie di farfalle. Il pianoro del rifugio Rosetta (a sinistra) e ghiaioni in Val Pradidali (a destra).

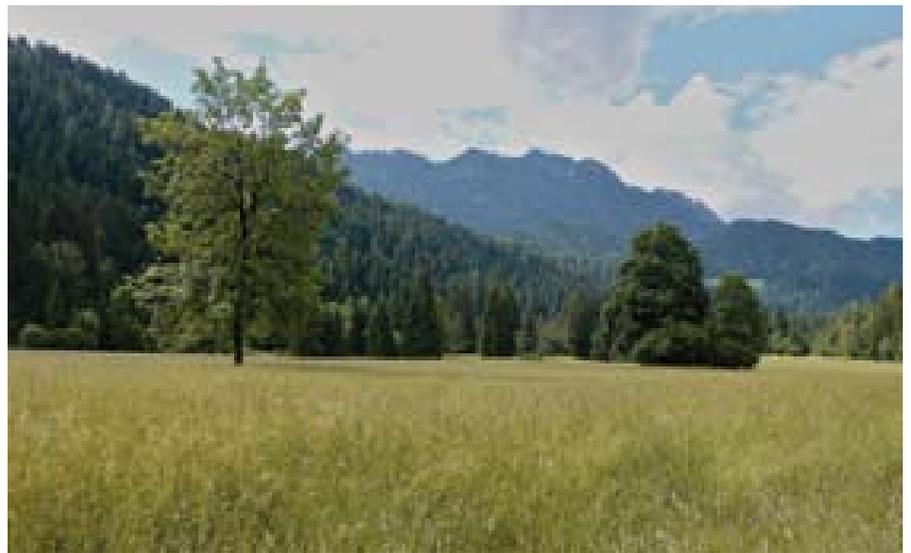
In alta quota troviamo dei laghetti intorno ai quali volano varie farfalle (Busa della Forcella in Valsorda).

Il territorio del Parco ospita una ricca fauna di lepidotteri Papilionoidei. Tra questi è notevole la presenza di specie protette da direttive della Comunità Europea come *Lopinga achine* (a sinistra) e *Euphydryas aurinia* (a destra).



Le praterie alpine. Le praterie alpine sono particolarmente abbondanti nel territorio del Parco. Citiamo qui l'estesa area che si estende senza soluzioni di continuità da Passo Valles fino ai Laghi di Colbricon, passando per Passo Rolle. Altra area, molto ampia, è quella che ha come estremi a Nord Ovest il Passo di Lusia e a Nord Est il Passo di Valles. Altra zona particolarmente ricca di praterie alpine è infine quella del Lagorai. Complessivamente in queste zone di quota troviamo specie molto peculiari che trovano qui i loro ambienti di elezione. Tra queste citiamo *Oeneis glacialis*, *Colias phicomone*, *Boloria pales* e numerose specie di *Erebia*.

Ghiaioni e macereti. Ultimo ambiente e più estremo, dove il numero di farfalle diventa più esiguo, è rappresentato dai ghiaioni e macereti. In questo caso poche specie sono strettamente legate a tali luoghi e più spesso troviamo farfalle capaci di vivere di ciò che ambienti come questi possono offrire. Questa situazione si osserva salendo sul piano pietroso intorno al rifugio Rosetta, dove si incontrano esemplari di *Aglais urticae*, *Boloria pales* e *Erebia pandrose*. Nel territorio del Parco il maggior numero di specie è legato ai prati montani (es. prati intorno a Villa Welsperg, prati di Polina). Man mano che saliamo



Prato di Villa Welsperg. Esempio di prato sfalcato, che supporta una notevole ricchezza di farfalle.

di quota invece cambia la composizione delle specie ed anche il loro numero comincia a declinare. A quote elevate troviamo un numero molto ridotto di specie che sono però peculiari di tali quote (es. varie specie di *Erebia*, *Boloria pales*).



I prati sfalciati, di natura antropica, sono fondamentali per mantenere elevata la biodiversità di Papilionoidei. Prati di Cercenadura in Val Canali.

4. Le farfalle e l'uomo nel Parco

Il rapporto tra le farfalle e l'uomo moderno è molto variabile. Da un lato abbiamo leggi e piani di tutela volti a salvaguardare determinate specie, dall'altro si assiste alla distruzione sistematica degli ambienti naturali nei quali le farfalle vivono e prosperano. *Parnassius apollo*, farfalla presente nel territorio del Parco, è la prima specie di animale non vertebrato che è stata protetta da una convenzione internazionale (Washington, 1973). Altre specie protette da apposite direttive comunitarie presenti nel territorio del Parco, sono *Parnassius mnemosyne*, *Lopinga achine* e *Euphydryas aurina*. La presenza di tali specie sottolinea una volta di più il grande valore del Parco quale riserva di biodiversità. In generale la ricca comunità di farfalle diurne presenti ci ricorda un fatto fondamentale e cioè che il miglior modo per mantenere vitali le popolazioni di farfalle, come di molte altre specie animali, è quello di conservare l'ambiente integro, o di adottare delle pratiche agricole che siano compatibili. Un esempio di tale approccio si osserva nel territorio del Parco per quanto concerne la gestione dei prati montani sfalciati. I prati montani ospitano il maggior numero di specie di farfalle. Questo tipo di formazioni erbacee sono esclusivamente dovute all'azione secolare dell'uomo che, disboscando in modo selettivo e non indiscriminato, ha ricavato degli spazi dove crescere il fieno necessario agli animali domestici. Tale pratica colturale ha consentito anche l'insediamento di una ricca e diversificata lepidottero fauna, che in tali prati trova il proprio ambiente di elezione. Se questi ambienti venissero lasciati a se stessi tornerebbero in breve tempo a superficie boscata, con pro-

Il quaderno di campagna è un utile strumento per memorizzare le proprie osservazioni eseguite in campo e per approfondire successivamente a casa le scoperte fatte in natura.



gressiva riduzione della biodiversità. La loro gestione oculata è fondamentale quindi per mantenere la biodiversità che noi osserviamo.

Le attività umane possono quindi essere in armonia ed anzi favorire la fauna selvatica. Questo esempio ci dimostra che approcci maggiormente rispettosi della natura sono possibili e necessari e che vanno mantenuti e supportati, sia per quanto concerne il mantenimento dello straordinario paesaggio montano che l'uomo ha saputo creare nei secoli, sia per l'importante diversità biologica che tale paesaggio sostiene.

5. Il butterfly watching

Il presente quaderno vuole essere di stimolo al lettore perché quando gira per i prati e boschi osservi in modo differente il mondo delle farfalle che gli sta

intorno. Come sono distribuite nel territorio le farfalle? Quando compaiono durante l'anno? Per quanto tempo sono osservabili gli adulti, i bruchi, le uova e le crisalidi? Queste sono alcune delle domande per le quali non sempre abbiamo risposte accurate, neppure per certe specie di farfalle comuni e semplici da osservare. Ogni escursionista può contribuire attivamente a colmare queste lacune tenendo un quaderno di campagna. In questo quaderno si devono annotare la data del giorno di osservazione, una descrizione delle condizioni atmosferiche, i luoghi visitati con indicata l'ora e, infine, le specie

La fotografia naturalistica, oltre ad essere una piacevole attività, consente di documentare importanti aspetti della biologia delle farfalle.



di farfalle osservate durante la passeggiata. È molto importante compilare il quaderno mentre si sta in campo. Non confidiamo sulla nostra memoria perché spesso, presi da mille cose diverse, confondiamo il luogo o il momento in cui abbiamo osservato una determinata farfalla. La moderna tecnologia ci mette a disposizione macchine fotografiche sempre più piccole, versatili ed economiche, con le quali possiamo scattare delle belle macro-fotografie di bruchi, uova, crisalidi e adulti. La documentazione fotografica accresce di molto la qualità delle nostre osservazioni. Ci permette poi di osservare a casa, con calma, molti particolari che ci erano sfuggiti durante l'escursione, consentendoci così di fare scoperte interessanti, oltre che godere della piacevolezza estetica delle foto stesse. Ricordiamo che nel quaderno possono trovare spazio anche disegni. Non è necessario essere dei provetti disegnatori. Talora anche un disegno schematico, poco rifinito, contiene una serie di informazioni che non si riescono a fornire con le sole parole. Se la pratica di osservare le farfalle in natura, per la quale analogamente a quanto si fa per gli uccelli possiamo impiegare il termine inglese *butterfly watching*, si diffonde, sarà possibile in un futuro prossimo mettere in piedi dei monitoraggi continui almeno delle specie più facili da riconoscere. In questo modo le nostre conoscenze miglioreranno sensibilmente e, cosa ancora più importante, potremo utilizzare le informazioni acquisite per una migliore e più efficace tutela delle farfalle.

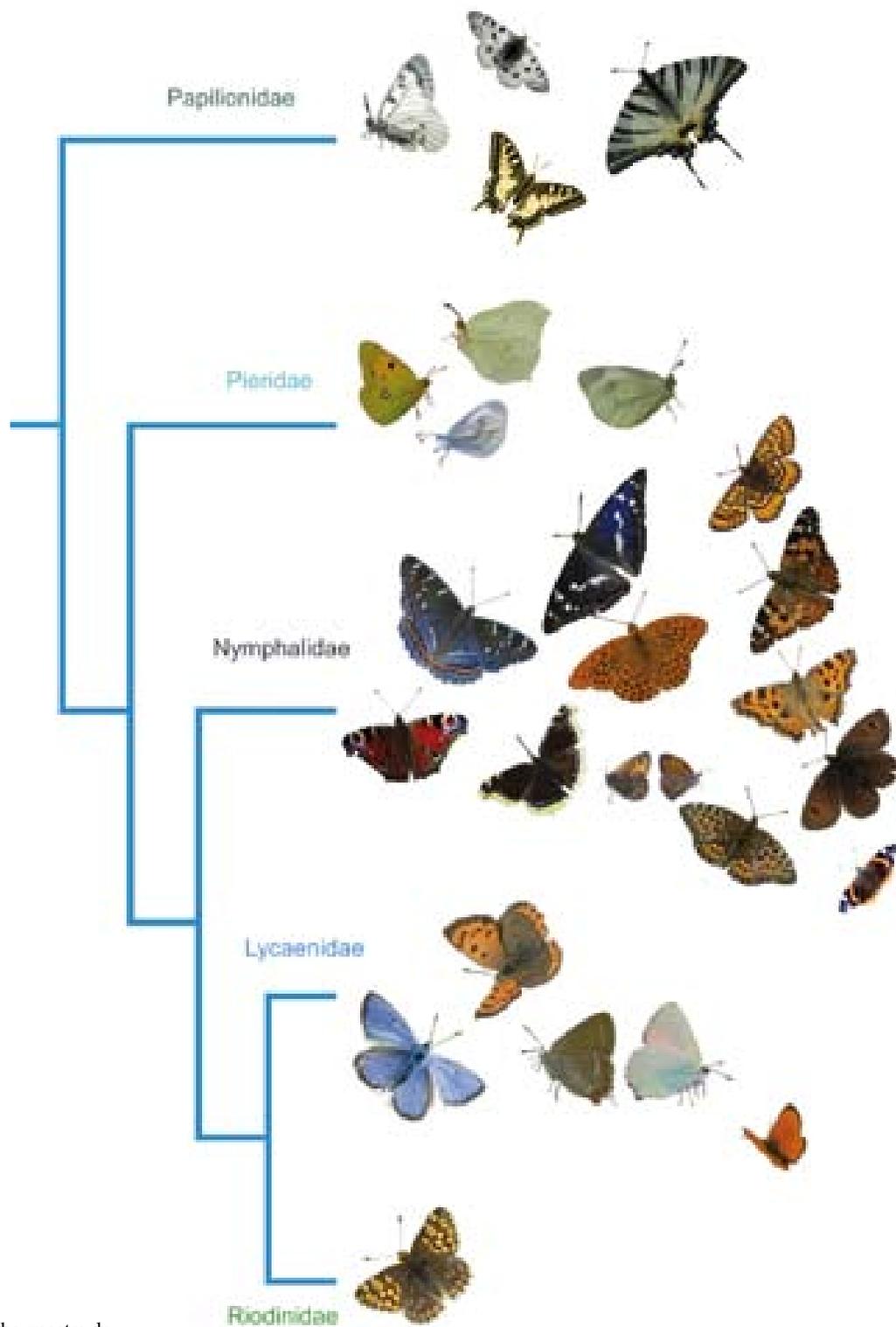
6. La sistematica dei Papilionoidea

La sistematica, chiamata anche tassonomia, è la branca della ricerca biologica che ha come scopo quello di identificare le relazioni di parentela tra le specie di viventi e comprendere i processi evolutivi che hanno prodotto la biodiversità che noi osserviamo attualmente.

Come tutte le discipline scientifiche la tassonomia è in continua evoluzione e quindi nel tempo, a seconda delle nuove metodologie di indagine e di analisi, cambiano e si affinano le conoscenze sull'origine e la diversificazione delle attuali specie avvenute a partire da un antenato comune. Il sistema nel quale vengono raggruppate le specie di farfalle, come qualunque altro gruppo di organismi viventi, viene indicato con il nome di **classificazione**.

Uno schema di classificazione è valido da un punto di vista biologico se, e solo se, raggruppa le specie secondo criteri di parentela. Ciò implica che nella classificazione risultano più strettamente vicine le specie che condividono un antenato comune più prossimo. L'unità tassonomica fondamentale di riferimento è la specie. Una definizione di specie che si applica bene alle farfalle diurne è la seguente: una specie è un insieme di popolazioni effettivamente o potenzialmente in grado di accoppiarsi e riprodursi, che risultano inoltre geneticamente isolate dalle altre specie.

Secondo la classificazione corrente le farfalle della superfamiglia Papilionoidea sono divise in 5 famiglie: Papilionidae, Pieridae, Riodinidae, Lycaenidae e Nymphalidae. Secondo alcuni autori i Riodinidae sono una sottofamiglia di licenidi. Lycaenidae e Nymphalidae fanno la parte del leone per quanto concerne il numero di specie e questo è vero anche per le farfalle presenti nel Parco.



Albero filogenetico che mostra le relazioni di parentela tra le cinque famiglie che compongono la superfamiglia Papilionoidea.



La genetica delle popolazioni ci consente di affrontare e risolvere dei problemi biologici fino ad oggi insolubili. Grazie a porzioni di DNA particolarmente variabili possiamo caratterizzare da un punto di vista genetico ogni individuo. Siamo inoltre in grado di determinare in modo accurato le relazioni di parentela tra gli individui di una stessa popolazione. Possiamo inoltre definire in modo certo a quali popolazioni appartengono una serie di individui di provenienza non nota. Le tecniche di biologia molecolare ci permettono pertanto di misurare in modo molto accurato la variabilità genetica e quindi di approntare piani di intervento adeguati per le popolazioni minacciate di declino.

conoscimento era precedentemente molto difficile o addirittura impossibile anche per uno esperto studioso di farfalle. Il confronto delle sequenze di DNA ci permette poi di riconoscere i limiti di ciascuna specie e comprendere se le specie descritte in passato su basi morfologiche sono effettivamente separabili e distinguibili in base al loro patrimonio genetico. Lo studio di tipi differenti di sequenze geniche permette di capire se le varie popolazioni in cui una specie è di solito suddivisa scambiano materiale genetico e con quale ritmo ciò avviene. Attraverso l'analisi genetica si può assegnare con certezza un individuo di provenienza sconosciuta ad una determinata popolazione. È possibile conoscere con grande precisione i rapporti di parentela tra le diverse specie e quindi comprendere come, a partire da un antenato comune, si sono differenziate tutte le farfalle che popolano i nostri prati. La caratterizzazione molecolare ha inoltre una notevole importanza da un punto di vista della conservazione, perché ci permette di stimare in modo rigoroso le peculiarità e diversità genetiche delle specie rare e ci consente di avviare dei piani di tutela e salvaguardia molto più efficaci.

Parte Speciale

Le farfalle del Parco



Avvertenze. (1) Nella descrizione della colorazione delle ali abbiamo usato alcune abbreviazioni per evitare di ripetere in modo ridondante gli stessi termini. Pertanto, quando utilizziamo il termine (*recto*) vogliamo indicare la pagina superiore delle ali, mentre quando usiamo il termine (*verso*) vogliamo indicare la pagina inferiore delle ali. (2) Per ogni specie abbiamo citato esplicitamente alcune località dove la farfalla può essere più facilmente osservata. Ciò non significa, ovviamente, che la specie in questione sia presente esclusivamente in questi luoghi. In realtà l'elenco di tutte le stazioni del Parco dove la farfalla è stata censita sarebbe risultato troppo lungo. La mappa allegata consente di farsi una idea più precisa della distribuzione conosciuta di ciascun lepidottero. (3) Le specie più facilmente riconoscibili in natura sono trattate in schede individuali. Le altre specie sono invece presentate in modo comparativo nei due capitoli: la diversità dietro l'azzurro; tante tonalità di marrone.



1. *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Papilionidae

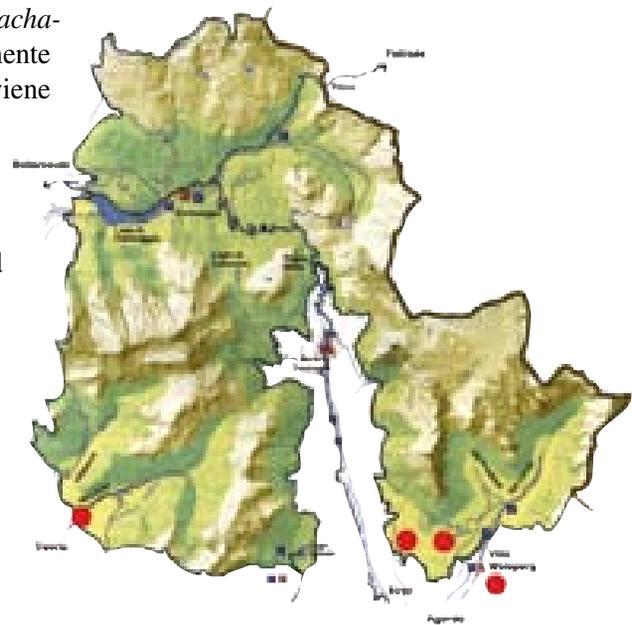
Apertura alare: 7-9 cm. La presenza di grandi ocelli bordati di rosso e nero, collocati solo sulle ali posteriori (*recto*) e che si stagliano nettamente sul fondo bianco, rende l'apollo una specie inconfondibile in natura. Il *Parnassius apollo* ha un volo elegante con in genere una bassa frequenza di battiti alari. Ama ambienti aperti, secchi, con pietre affioranti e ha una distribuzione altitudinale che va da poche centinaia fino a oltre 2000 metri, anche se preferisce normalmente quote più basse. Le uova vengono deposte singolarmente sulla pianta nutrice o nelle strette vicinanze. Le larve mangiano foglie giovani di specie del genere *Sedum*. La crisalide è collocata alla base delle piante nutrici o tra le pietre. La vita degli adulti si svolge nel periodo che va da aprile a settembre a seconda dell'altitudine. La stagione invernale viene trascorsa allo stadio di uovo. L'apollo è specie univoltina. Questa farfalla è in grave declino in buona parte del suo areale. È la prima specie di invertebrato di cui sia stata decisa la protezione già con la convenzione di Washington del 1973. Nel territorio del Parco il *Parnassius apollo* è stato osservato di recente solo in prossimità della strada che conduce alla Valsorda (Paolo Paolucci *in litteris*), mentre le vecchie segnalazioni per il Passo Rolle non hanno ricevuto conferma.





3. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758
Famiglia: Papilionidae

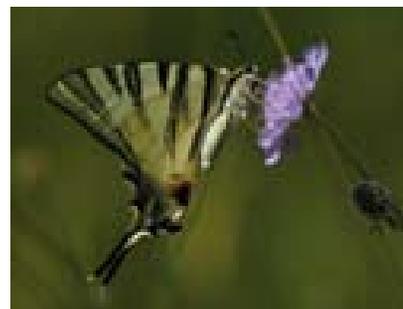
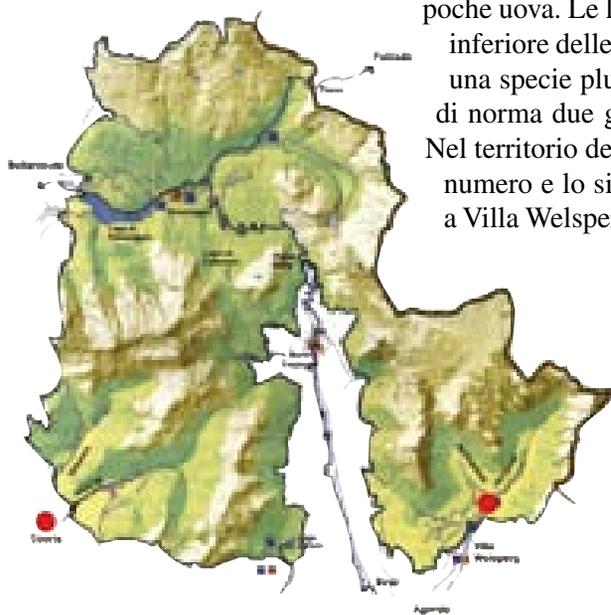
Apertura alare: 6-8 cm. Un fondo giallo su cui si inseriscono dei disegni nero-azzurri e due macchie arancio-rosse bordate d'azzurro, collocate sulle ali posteriori, costituiscono il peculiare cromatismo del macaone (*recto*). Maschio e femmina hanno la stessa colorazione, quest'ultima però di solito è un po' più grande. Il macaone ama gli spazi aperti e predilige di conseguenza i prati, ma anche giardini e orti. Ottimo volatore, può compiere spostamenti di parecchi chilometri. La femmina depone le proprie uova sulla carota selvatica, sul finocchio selvatico e su altre ombrellifere. Dalle uova schiudono le piccole larve che si cibano delle foglie, dei fiori e di altre parti delle piante ospiti. Una volta raggiunta la maturità le larve tessono un bozzolo entro cui si trasformano nel giro di quindici giorni, in nuove farfalle. *Papilio machaon* è una specie multivoltina con due generazioni, raramente tre, nel corso di uno stesso anno. Il periodo invernale viene trascorso allo stadio di crisalide. Nel territorio del Parco *Papilio machaon* è presente durante tutta la bella stagione. Lo si incontra, mai numeroso, in vari luoghi prevalentemente nella fascia dei prati montani, ma anche a quote più elevate. Piante sulle quali è presente ed osservabile sono i cespugli di *Buddleia*.





4. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Papilionidae

Apertura alare: 6-9 cm. Il peculiare disegno delle ali del podalirio è caratterizzato da un fondo chiaro su cui si inseriscono strie nere (*recto*). Sulle ali posteriori troviamo inoltre macchie azzurre e due macchie di un intenso arancio (*recto*), oltre alle lunghe punte che condivide con il macaone. *Iphiclides podalirius* è una tipica specie dei prati e la si incontra durante la bella stagione da maggio a ottobre. Ha volo potente e può compiere ampi tragitti. Le piante sulle quali la femmina depone le proprie uova sono varie specie del genere *Prunus*, i Meli, i Peri, nonché il Sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*). Il Podalirio non risulta mai dannoso per le piante, anche quando vengono scelte come piante ospiti specie coltivate. Infatti, di norma, sono deposte solamente poche uova. Le larve di color verde si mantengono di solito sulla pagina inferiore delle foglie e sono quindi difficilmente visibili. Il podalirio è una specie plurivoltina e nel corso di una singola annata si alternano di norma due generazioni. Trascorre l'inverno allo stadio di crisalide. Nel territorio del Parco è presente a quote basse anche se mai in grande numero e lo si può osservare sulle piante di *Buddleia* in Val Canali e a Villa Welsperg.

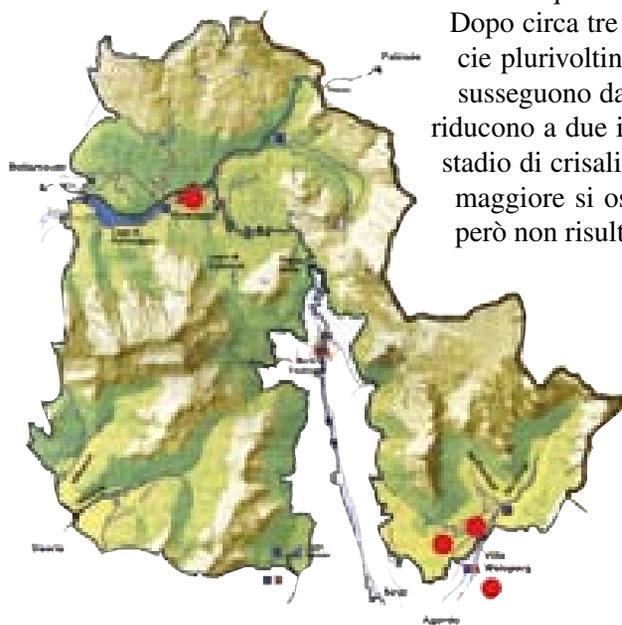




6. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 5-7 cm. La Cavolaia maggiore è il più grande rappresentante delle specie nostrane del genere *Pieris*. Le ali in entrambi i sessi sono bianche con le estremità anteriori nere (*recto*). La femmina presenta inoltre due macchie nere su ciascuna ala anteriore. Questa farfalla ama i prati e gli spazi aperti. *Pieris brassicae* era una volta estremamente comune e considerata dannosa per l'agricoltura, visto che le larve si cibano anche di piante coltivate. Negli ultimi decenni però è diventata sempre più rara. La femmina depone le uova singolarmente o a piccoli gruppi su numerose crucifere selvatiche e coltivate come ad esempio il cavolo. Le larve mangiano le foglie delle piante ospiti e accumulano in questo modo sostanze tossiche che le rendono immangiabili.

Dopo circa tre settimane di sviluppo si trasformano in crisalide. Specie plurivoltina con un massimo di cinque generazioni annue che si susseguono da marzo a ottobre. A quote più elevate le generazioni si riducono a due in luglio/agosto. La brutta stagione viene superata allo stadio di crisalide. Specie capace di compiere migrazioni, la Cavolaia maggiore si osserva nel territorio del Parco a quote basse, anche se però non risulta mai particolarmente abbondante.



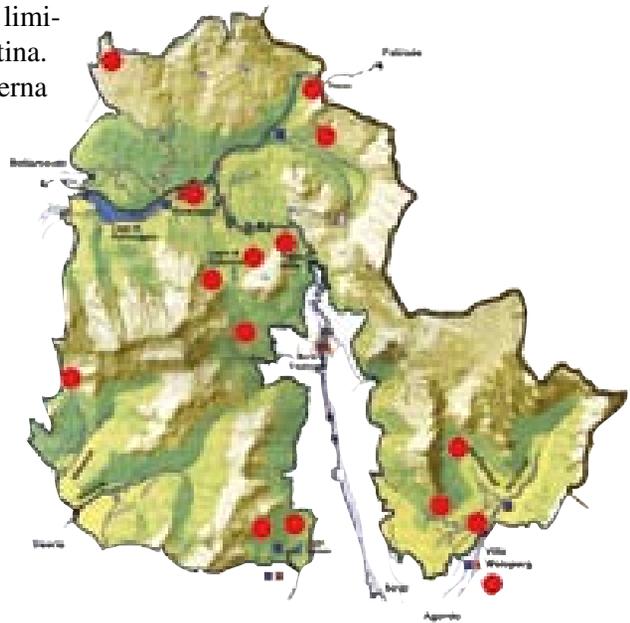


7. *Pieris bryoniae* (Hübner, 1806)

Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 3,6-5 cm. Questa pieride è simile a *Pieris napi* (vedi scheda successiva) e secondo alcuni autori ne rappresenta soltanto una sottospecie. Sono noti infatti ibridi naturali tra queste pieridi. La femmina di *Pieris bryoniae* è caratterizzata da un colore di fondo giallo o grigio esteso (*recto*). Il maschio mostra invece le nervature della pagina inferiore delle ali posteriori bordate di verde. La femmina depone isolatamente le uova sulla pianta ospite. Varie specie di crucifere vengono utilizzate dalle larve di *Pieris bryoniae* come fonte di cibo. Tra queste citiamo *Biscutella levigata*, *Thalaspis montanum* e varie specie del genere *Cardamine*. La larva di questa pieride impiega da tre a quattro settimane per completare il proprio ciclo di sviluppo.

Pieris bryoniae è una farfalla sedentaria che compie limitati spostamenti. Questa pieride è una specie univoltina. Gli adulti si osservano volare in giugno e luglio. Sverna allo stadio di crisalide. Nelle aree del Parco la si può incontrare sia nei prati montani che nelle praterie alpine. Sebbene comune, non raggiunge mai densità elevate come si osserva in altre specie del genere *Pieris*.





8. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 3,6-5 cm. *Pieris napi* è presente durante tutta la bella stagione. È una delle prime farfalle a comparire nei prati. Questa specie assomiglia molto a *Pieris bryoniae* e non sempre la distinzione è agevole in campo. Caratteristiche sono le screziature verde scuro presenti lungo le nervature della pagina inferiore delle ali posteriori. Tali screziature sono particolarmente evidenti negli esemplari primaverili, mentre negli esemplari estivi questo carattere è molto meno marcato. La femmina depone le uova, di colore verde, singolarmente o a piccoli gruppi su numerose crucifere selvatiche. La larva schiude in pochi giorni e impiega 3-4 settimane per compiere il proprio sviluppo. Dopo di che si trasforma in crisalide. La crisalide di colore variabile è fissata sulla corteccia di varie piante. Specie plurivoltina con due o tre generazioni per anno a seconda delle condizioni climatiche. L'inverno viene trascorso allo stadio di pupa. Specie capace di compiere migrazioni. Nel territorio del Parco *Pieris napi* è presente nei prati montani (es. Villa Welsperg, prati di Polina), dove si incontra con una certa frequenza.

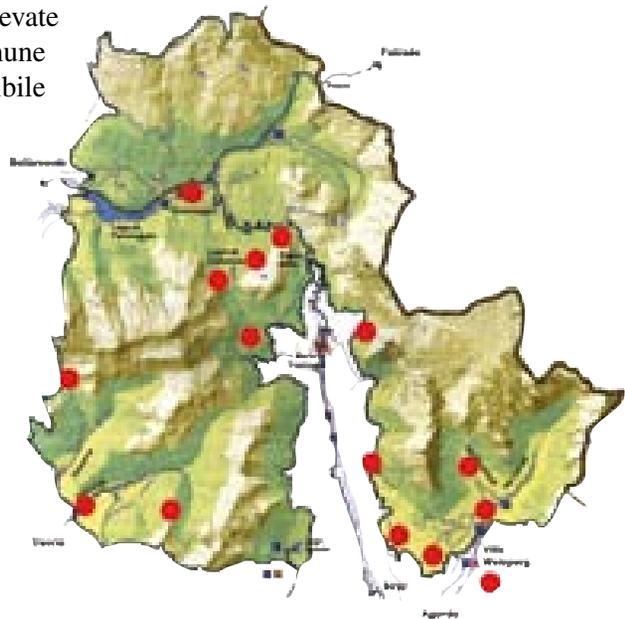




9. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 3-5,4 cm. Questa specie compare nei prati sin dalla fine di marzo ed è visibile per tutta la bella stagione. La femmina depone una o poche uova su varie crucifere selvatiche e anche su specie coltivate. Essendo una specie antropofila si sviluppa spesso nei coltivi e negli orti dove si coltivano rape, cavoli, ecc. Mangiando le foglie delle crucifere le larve accumulano grandi quantità di sostanze tossiche (glicosidi) che le proteggono dall'attacco di possibili predatori vertebrati. Le larve impiegano un paio di settimane per completare il proprio sviluppo. La cattiva stagione viene trascorsa allo stadio di crisalide. È una specie plurivoltina, con 2-3 generazioni per anno. Questa pieride, come altri rappresentanti del suo genere, è capace di migrazioni e pertanto la possiamo trovare anche a quote elevate fino a 3000 metri. *Pieris rapae* è una specie molto comune nel Parco e durante le fasi di sfarfallamento è possibile osservare centinaia di esemplari nei prati montani (es. Villa Welspeg, Belvedere, Polina, Paneveggio) e nelle praterie alpine (es. Castellaz).





10. *Pontia callidice* (Hübner, 1805)
Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 4-5,6 cm. Sessi simili ma il maschio è un po' più piccolo e i disegni neri delle ali sono meno estesi che nella femmina. *Pontia callidice* predilige le quote elevate e la si incontra di solito al di sopra dei 1500 metri, nelle formazioni erbose ricche di fiori. I maschi sono particolarmente attivi e si osservano più facilmente delle femmine. Questa pieride è molto resistente alle condizioni ambientali avverse e trascorre spesso la notte in assembramenti numerosi su erbe in prossimità del suolo. La femmina depone le uova su *Cardamine alpina* e altre crucifere di quota. Le larve, quando le condizioni atmosferiche sono avverse, si riuniscono spesso in grande numero sotto le pietre. Specie di norma univoltina con sfarfallamento in giugno-luglio. In alcuni casi a quote più basse ci può essere una seconda generazione incompleta in agosto, con larve che svernano. Di solito però l'inverno viene trascorso allo stadio di crisalide. Nel Parco *Pontia callidice* è stata censita soltanto per la prateria alpina della Cavallazza, ma è possibile che abbia una distribuzione più ampia.





12. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 3,6-5 cm. Specie con un marcato dimorfismo sessuale. Il maschio è inconfondibile grazie alla presenza di macchie arancio sulle punte delle ali anteriori. Nelle femmine invece le macchie sono nere. La pagina inferiore in entrambi i sessi è mazzata di verde oliva. I maschi sono molto attivi e si osservano facilmente data la loro vistosa colorazione. Le femmine sono invece più elusive e si mantengono vicine alla vegetazione. La femmina depone le uova singolarmente sulle piante ospiti in fase di fioritura. Le piante nutrici sono varie specie di crucifere ed in particolare modo *Cardamine pratensis*. Le larve, una volta schiuse, divorano le uova di altre pieridi che trovano sulla pianta e impiegano da 3 a 5 settimane per completare il proprio ciclo. Lo svernamento avviene allo stadio di crisalide. Specie univoltina, con le farfalle che compaiono in giugno-luglio nel territorio del Parco. *Anthocharis cardamines* è presente a quote basse all'interno del territorio del Parco e la si osserva con una certa frequenza lungo i bordi dei prati che confinano con le parti boscate. La si può incontrare a Villa Welsperg, Belvedere, Polina, ecc.

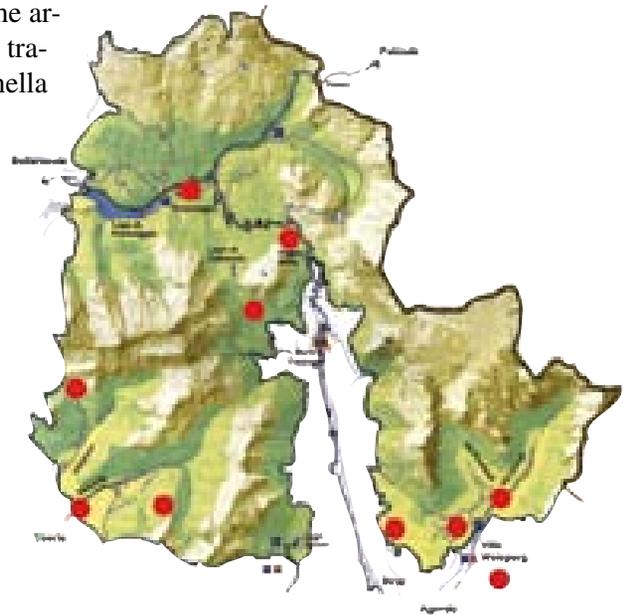




13. *Colias crocea* (Geoffroy, 1785)

Famiglia: Pieridae

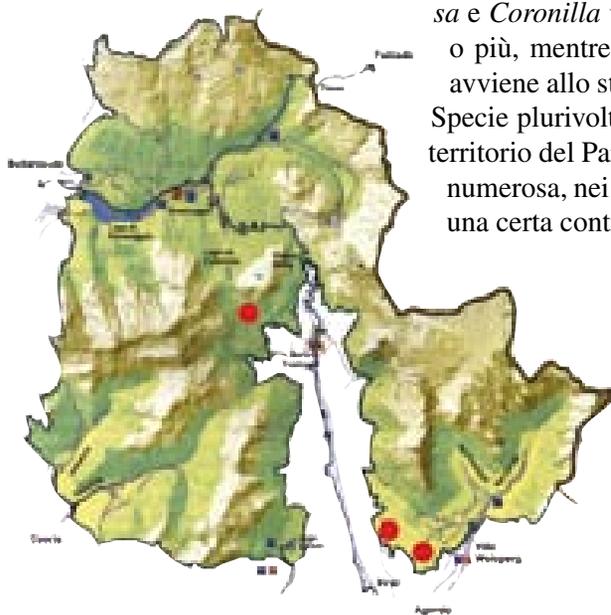
Apertura alare: 4-5 cm. Ali anteriori e posteriori di color arancio bordate di nero (*recto*). Le femmine si riconoscono per una serie di macchie gialle che interrompono il bordo nero e che sono invece assenti nei maschi. Come riportato nella parte generale, cui si rimanda per ulteriori dettagli, esistono due forme cromatiche della femmina. Questa farfalla compare a primavera inoltrata ed è visibile durante tutta la bella stagione. Predilige le zone prative, talora anche piuttosto aride. Dotata di un volo potente può compiere migrazioni coprendo distanze di centinaia di chilometri. La femmina depone le uova isolatamente sulla pagina inferiore delle foglie della pianta ospite. Le larve si sviluppano a spese di numerose specie di leguminose, sia erbacee (es. generi *Astragalus*, *Coronilla*, *Medicago*, *Trifolium*), che arbustive (*Chamaecytisus*). La stagione invernale viene trascorsa allo stadio larvale. *Colias crocea* è plurivoltina nella parte meridionale del suo areale, mentre presenta 1-2 generazioni per anno più a nord. Nel territorio del Parco questa specie è osservabile a varie quote data la sua notevole propensione a spostarsi. Non è mai presente in grande numero.





14. *Colias alfacariensis* (Ribbe, 1905)
Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 4-5 cm. Questa specie di farfalla è molto simile a *Colias hyale* altro rappresentante del genere *Colias*. Il riconoscimento degli adulti non è sempre facile. Più semplice risulta la identificazione attraverso la larva adulta che è verde macchiettata di nero con 4 bande gialle in *Colias alfacariensis* e verde con due bande gialle in *Colias hyale*. Il fondo delle ali è di un colore giallo chiaro nel maschio mentre è bianco crema nella femmina (*recto*). Come in altre specie del genere il bordo delle ali anteriori è nero con macchie chiare. La femmina depone isolatamente le uova sulle foglie della pianta ospite, dalle quali dopo circa sei giorni schiudono le larve. Queste ultime sono oligofaghe, si nutrono cioè di solo due specie di leguminose che sono *Hippocrepis comosa* e *Coronilla varia*. Lo sviluppo larvale estivo richiede tre settimane o più, mentre la crisalide dura sette-dodici giorni. Lo svernamento avviene allo stadio larvale ed è trascorso alla base della pianta ospite. Specie plurivoltina che può avere fino a tre generazioni per anno. Nel territorio del Parco questa farfalla è presente, mai però particolarmente numerosa, nei prati montani. Località nella quale è stata osservata con una certa continuità sono i prati del Belvedere e di Polina.

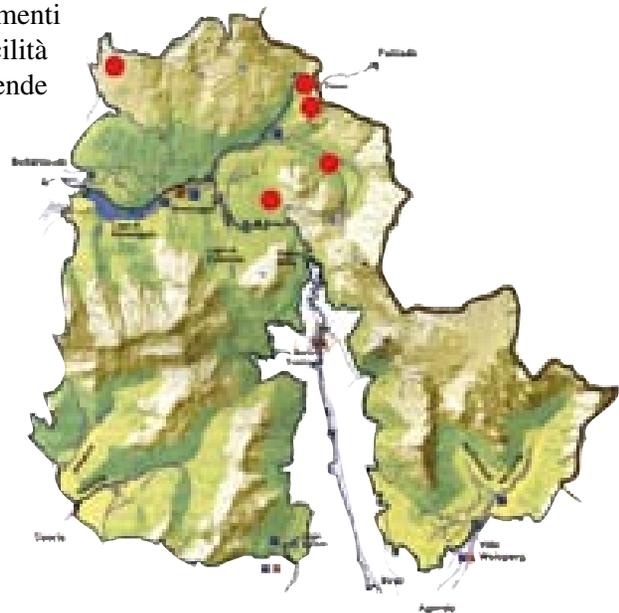




15. *Colias phicomone* (Esper, 1780)

Famiglia: Pieridae

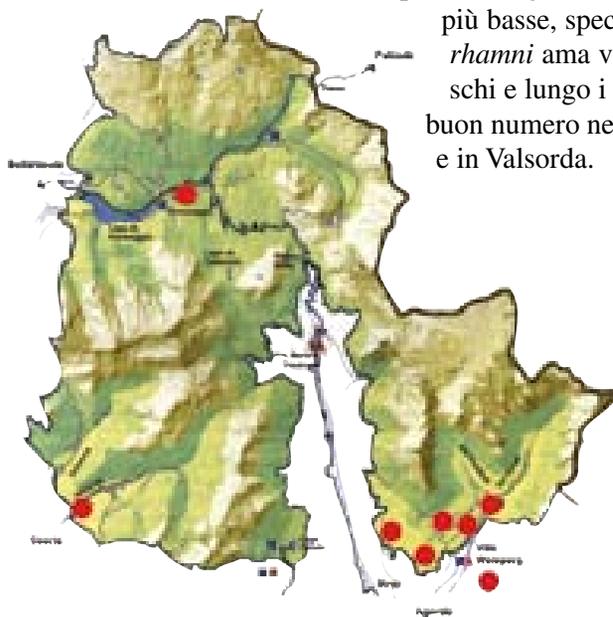
Apertura alare: 4-5 cm. Le ali del maschio sono di colore giallo grigio, mentre quelle della femmina sono bianco crema (*recto*). In entrambi i sessi le ali sono soffuse di grigio. La femmina depone le proprie uova sulla pagina superiore delle foglie di varie specie di leguminose (*Hippocrepis comosa*, *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*). La larva a maturità è verde scuro e percorsa da ciascun lato da una sottile linea bianca. La trasformazione in crisalide si realizza sotto pietre o sotto dei tronchi. Lo svernamento avviene allo stadio di piccola larva. *Colias phicomone* è una specie univoltina che compare nella seconda metà di giugno e vola fino a fine agosto. È una farfalla che vive prevalentemente nelle praterie alpine. Nel territorio del Parco la specie è diffusa e può essere particolarmente abbondante con farfallamenti di centinaia di esemplari. La si può osservare con facilità in tutta la grande fascia di praterie alpine che si estende dal Passo Valles fino alla Cavallazza. Ma è presente anche in altre parti del Parco a quote elevate.





16. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 5-8 cm. Il maschio ha le ali di un vistoso giallo citrino, da cui il nome italiano Cedronella, mentre quelle della femmina sono di colore bianco crema/verde pallido. È una farfalla che si incontra già nelle belle giornate di fine inverno, dato che sverna allo stadio adulto. La femmina depone le proprie uova sulle foglie della frangola e di varie specie di *Rhamnus*. Le larve impiegano tre-sette settimane per completare il loro sviluppo. Dopo di che si tessono un bozzolo da cui schiude dopo due-quattro settimane un nuovo adulto. La Cedronella è una delle farfalle più longeve visto che può vivere fino ad un anno da adulto. Presenta due generazioni per anno. È una specie capace di spostarsi su grandi distanze. Nel territorio del Parco è comune alle quote più basse, specialmente in prossimità di macchie di fiori. *Gonepteryx rhamni* ama vivere nei prati, ma la si incontra anche ai bordi dei boschi e lungo i sentieri che percorrono i boschi stessi. La si osserva in buon numero nei prati intorno a Villa Welsperg, a Polina, a Paneveggio e in Valsorda.



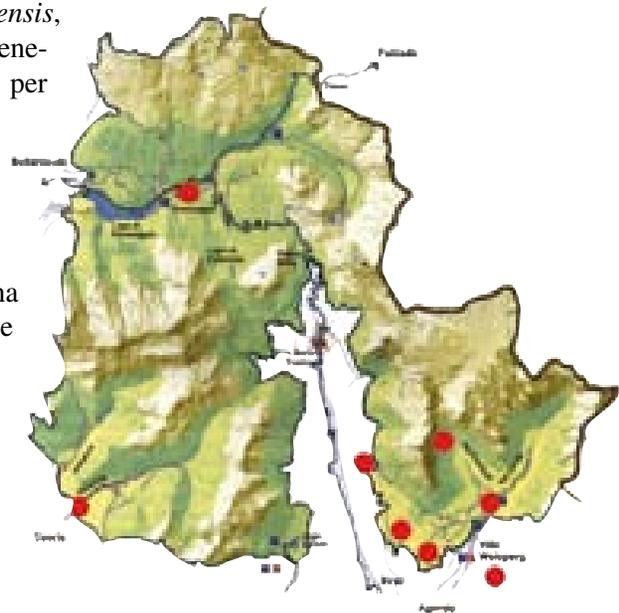


17. *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Pieridae

Apertura alare: 3,6-5 cm. Questa farfalla ha un aspetto delicato e fragile e si presenta con un addome particolarmente lungo e ricurvo verso il basso. *Leptidea sinapis* è molto simile ad un'altra specie chiamata *Leptidea reali*. È molto difficile, se non addirittura impossibile, distinguere queste due specie in campo. Non si esclude che anche *Leptidea reali* sia presente all'interno del Parco. I luoghi dove si incontra più facilmente *Leptidea sinapis* sono le bordure dei prati e lungo i sentieri che percorrono boschi chiari. Questa farfalla è dotata di un volo molto pigro e lento e compie limitati spostamenti. La femmina depone le proprie uova singolarmente, di solito al di sotto delle foglie della pianta nutrice. Alcune specie di leguminose fungono da piante ospiti.

In particolare viene preferito di solito *Lathyrus pratensis*, ma possono essere utilizzate anche altre specie dei generi *Lathyrus* e *Lotus*. La larva impiega 3-4 settimane per completare il proprio sviluppo e trasformarsi quindi in crisalide. Da quest'ultima, dopo una decina di giorni, nasce l'adulto della generazione estiva. La stagione invernale viene trascorsa allo stadio di crisalide. Due generazioni annue. Nel territorio del Parco la si incontra nei prati intorno a Villa Welsperg, a Polina e in generale in Val Canali. Non è mai particolarmente abbondante.

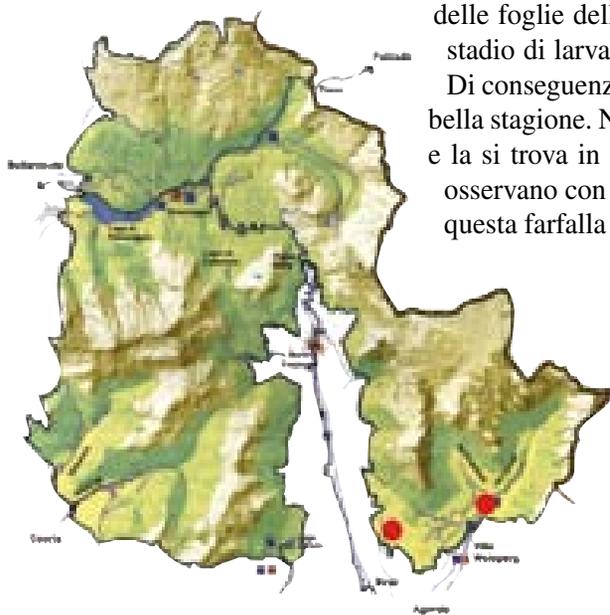




18. *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)
Famiglia: Lycaenidae

Apertura alare: 2-3,4 cm. *Lycaena phlaeas*, assieme ad altre specie, viene inserita nel gruppo delle licenidi rosse secondo un criterio puramente cromatico. La caratteristica comune di tutte queste farfalle è quella di presentare le ali, osservate sul *recto*, con un fondo in gran parte o parzialmente rosso. Le ali posteriori (*verso*) di *Lycaena phlaeas* sono in gran parte grigie, mentre quelle anteriori hanno il margine grigio. La restante parte dell'ala è rossa e ricoperta di macchie nere. Questa farfalla è presente in ambienti differenti che vanno da superfici prative fino ai margini dei boschi. È specie dotata di una buona capacità di volo. La femmina depone le proprie uova singolarmente sulle foglie di *Rumex acetosa* e *Rumex acetosella*. Le larve si mantengono di norma sulla pagina inferiore delle foglie della pianta ospite. La cattiva stagione viene trascorsa allo stadio di larva. La specie è plurivoltina con 2-3 generazioni per anno.

Di conseguenza è possibile incontrare *Lycaena phlaeas* durante tutta la bella stagione. Nel territorio del Parco non è particolarmente abbondante e la si trova in prevalenza in ambienti a quote più basse. Esemplari si osservano con regolarità nella zone di Belvedere-Polina. Si può vedere questa farfalla anche lungo i sentieri che risalgono la Val Canali.



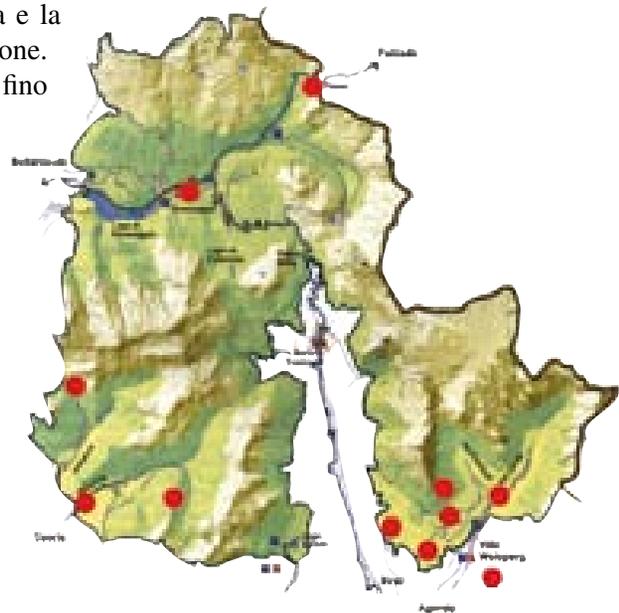


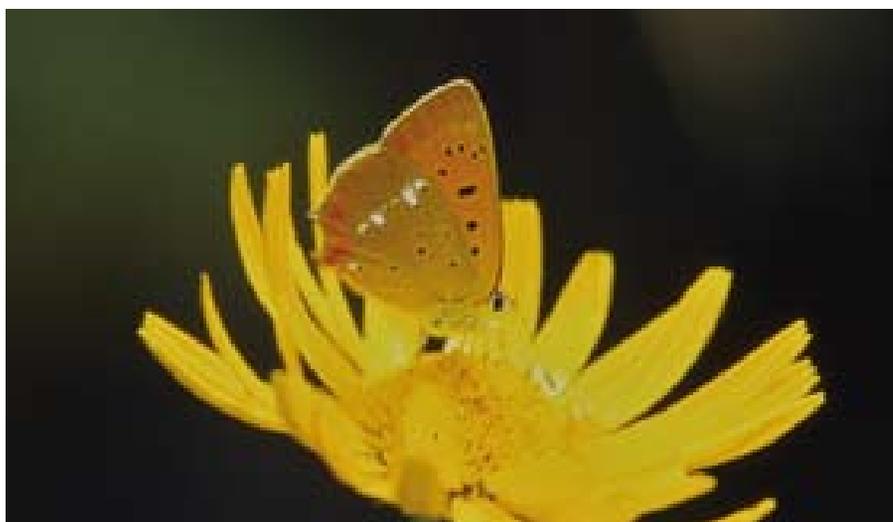
19. *Lycaena subalpina* Speyer, 1851
Famiglia: Lycaenidae

Apertura alare: 3 cm. Il maschio presenta le ali marroni scuro con macchie nere (*recto*). La femmina ha ali anteriori con fondo arancio su cui si stagliano macchie marrone scuro (*recto*). Questa specie assomiglia molto a *Lycaena tityrus* (foto piccola in questa pagina) di cui, secondo alcuni autori, sarebbe semplicemente una sottospecie. *Lycaena subalpina* ama i prati con erba alta e abbondanti fioriture. La si incontra però anche lungo le rive di ruscelli e ai bordi di aree umide. La femmina depone le uova sul picciolo o sul lembo delle foglie delle piante nutrici, che sono specie diverse del genere *Rumex*. La specie può essere poli, bi e anche univoltina a seconda della altitudine a cui vive. Sverna allo stadio di piccola larva posta alla base della pianta ospite. Nel Parco *Lycaena subalpina* è specie diffusa e la si può incontrare durante buona parte della bella stagione.

Ha un'ampia distribuzione che va dai prati montani fino alle praterie alpine. Questa licenide può essere osservata facilmente nelle seguenti località: Agnellezza, Cavallazza, Calaita, Laghi di Colbricon, Lastè di Lusìa, Malga Pala, Malga Miesnotta di Sopra, Malga

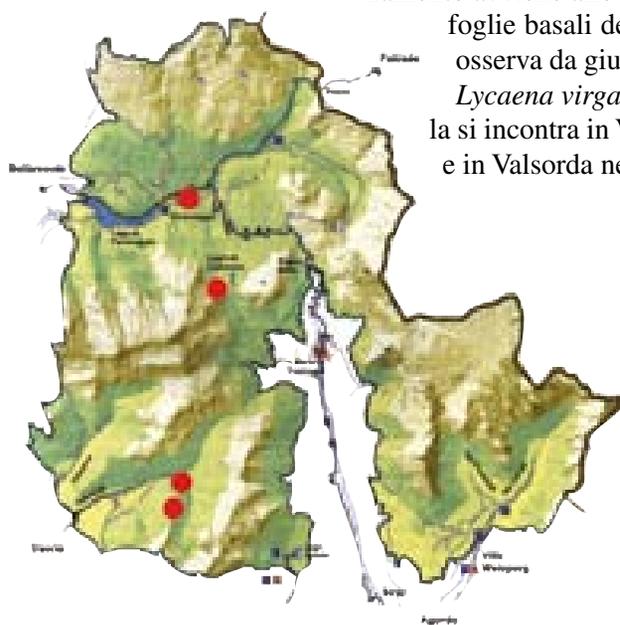
Tognola, Paneveggio, Polina, Val Canali, Val Pradidali e Villa Welsperg.





20. *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Lycaenidae

Apertura alare: 2,4-4 cm. Le ali del maschio sono uniformemente rosse con sottile bordo nero (*recto*), mentre quelle della femmina sono macchiettate e in parte soffuse di grigio. Le ali posteriori (*verso*) sono invece in gran parte verde oliva con una serie di macchioline bianche. Le piante ospiti appartengono a varie specie del genere *Rumex*. La larva, di un uniforme color verde, impiega circa un paio di mesi per completare il proprio sviluppo. *Lycaena virgaureae* ama luoghi fioriti, ma anche ambienti umidi e chiarie in mezzo al bosco. La si incontra sia nelle praterie alpine che a quote più basse. Le femmine compaiono alcune settimane dopo i maschi e sono più longeve. Lo svernamento avviene allo stadio di uovo, oppure di piccola larva, al di sotto delle foglie basali della pianta ospite. La specie è univoltina e la farfalla si osserva da giugno fino agli inizi di settembre. Nel territorio del Parco *Lycaena virgaureae* non è particolarmente abbondante. Ad alta quota la si incontra in Val Bonetta, ma la si può osservare anche a Paneveggio e in Valsorda nelle torbiere presso malga Valsorda alta.





21. *Satyrium ilicis* (Esper, 1779)

Famiglia: Lycaenidae

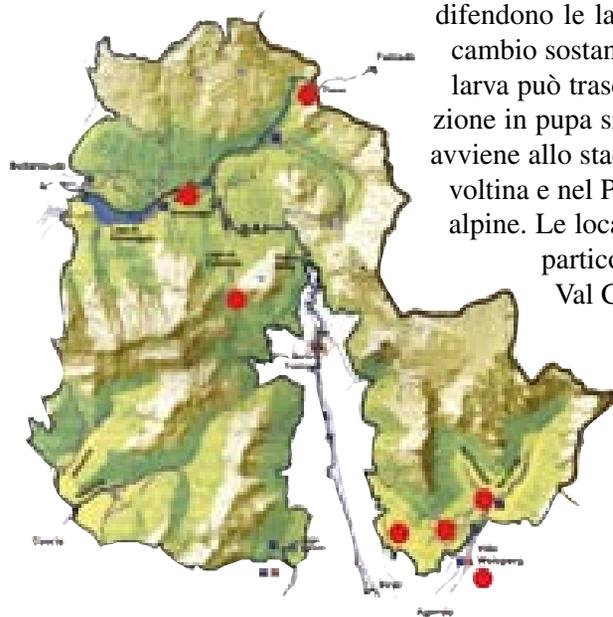
Apertura alare: 3-4 cm. Le ali sono uniformemente marrone scuro nel maschio, con il bordo posteriore con una piccola punta ed una macchiolina rossa (*recto*). Nella femmina è presente sull'ala anteriore una banda aranciata di estensione variabile. Le ali sono marroni anche ventralmente ma risultano percorse da disegni bianchi e arancio, questi ultimi solo sulle ali posteriori. I disegni sono collocati verso il bordo. Questa specie ama i luoghi caldi e la si trova in foreste secche, oppure in zone con arbusti e prati ben esposti. Le uova vengono deposte su varie specie del genere *Quercus*. Spesso la deposizione avviene su rametti sottili oppure su un punto di biforcazione dei rami. Le larve si nutrono sia delle gemme che delle foglie della pianta ospite. Sverna di solito allo stadio di uovo, anche se sono stati segnalati casi di svernamento allo stadio larvale. È una specie univoltina e la farfalla si osserva dalla seconda metà di giugno fino ai primi di agosto. Nel territorio del Parco *Satyrium ilicis* è una specie decisamente poco comune visto che si tratta di una farfalla che ama vivere a quote più basse di quelle che si incontrano nel Parco stesso. Finora è stata osservata soltanto nei prati di Polina.

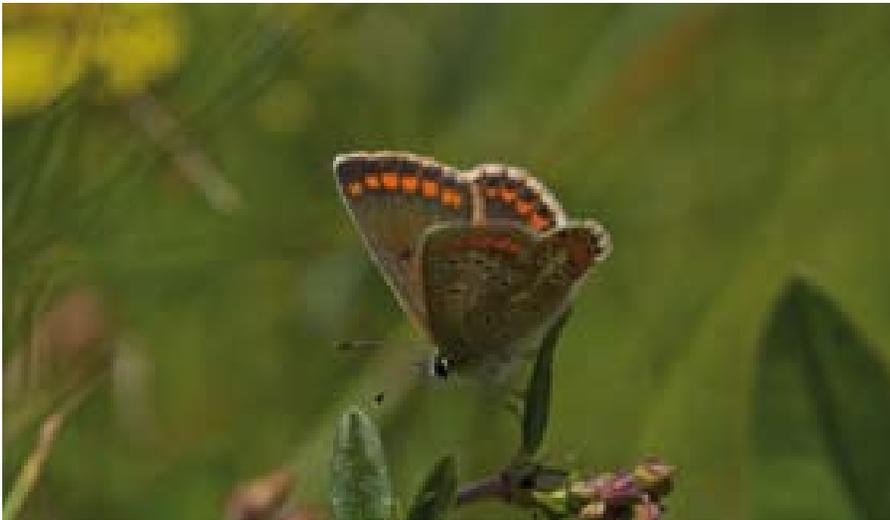




22. *Cupido minimus* (Fuessli, 1775)
Famiglia: Lycaenidae

Apertura alare di 1,6-2,4 cm. Le ali superiormente sono marrone scuro mentre nella pagina inferiore sono in gran parte grigio chiaro con una serie di punti neri. *Cupido minimus* è la specie più piccola tra i Papilionoidea italiani. Questa farfalla si incontra in prevalenza nelle superfici prative, ma è possibile incontrarla anche nelle chiarie dei boschi. La femmina depone le proprie uova sul calice della pianta nutrice. Le larve si cibano degli ovari o dei frutti in formazione della pianta ospite. Quest'ultima di solito è *Anthyllis vulneraria*, ma in alternativa possono essere utilizzati *Astragalus cicer* e *Astragalus penduliflorus*. Le larve di *Cupido minimus*, come molte altre licenidi, possono venir protette da formiche dei generi *Formica*, *Lasius*, *Myrmica* e *Plagiolepis* che difendono le larve dall'attacco di predatori. Le formiche ricevono in cambio sostanze zuccherine secrete dalle larve di questo licenide. La larva può trascorrere fino a quindici mesi in diapausa. La trasformazione in pupa si verifica alla base della pianta ospite. Lo svernamento avviene allo stadio di crisalide. *Cupido minimus* è una specie uni o bivoltina e nel Parco si incontra sia nei prati montani che nelle praterie alpine. Le località dove si può osservare questa specie, anche se mai particolarmente abbondante, sono: Paneveggio, Passo Valles, Val Canali e Villa Welsperg.



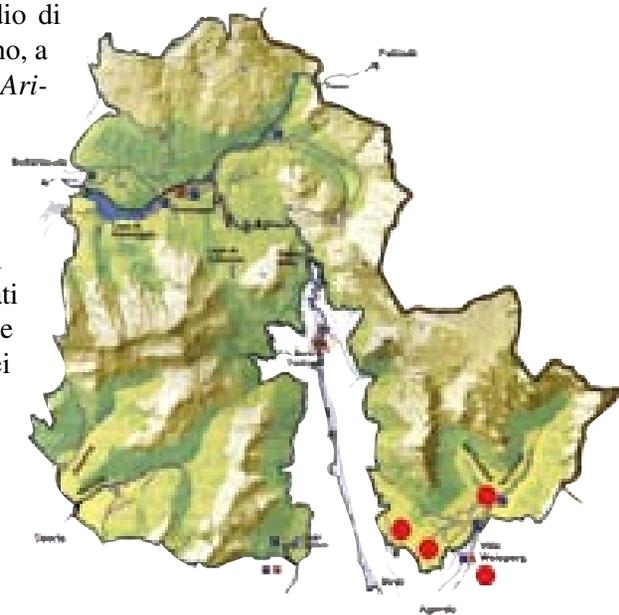


23. *Aricia agestis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Famiglia: Lycaenidae

Apertura alare: 2-3 cm. Le ali superiormente sono di color marrone con i bordi percorsi da macchioline arancio. La pagina inferiore è invece marrone chiaro con macchioline arancio o nere bordate di bianco. Maschio e femmina hanno taglia e colorazione molto simili. *Aricia agestis* predilige gli ambienti prativi ricchi di fioriture. La femmina depone le proprie uova sulla pagina superiore delle foglie e talora anche sui fiori della pianta ospite. Le piante nutrici note sono *Erodium cicutarium*, *Geranium asphodeloides*, *Geranium sanguineum*, *Geranium tuberosum* e *Helianthemum nummularium*. Le larve di *Aricia agestis* sono accudite da formiche dei generi *Lasius* e *Myrmica*, che le difendono dall'attacco di predatori e ricevono in cambio sostanze zuccherine dalle larve stesse. Lo svernamento avviene allo stadio di piccola larva. Produce da una a tre generazioni per anno, a seconda delle condizioni climatiche e della latitudine. *Aricia agestis* è una specie termofila di bassa quota e pertanto nel territorio del Parco è presente nei prati della fascia montana. La si può osservare, di solito



presente con un numero discreto di esemplari, nei prati di Belvedere, come pure a Polina, nei prati della Val Canali e di Villa Welsperg.





25. *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)

Famiglia: Lycaenidae

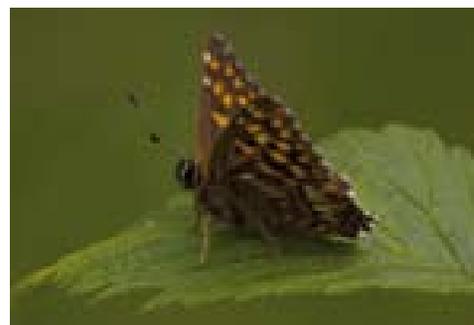
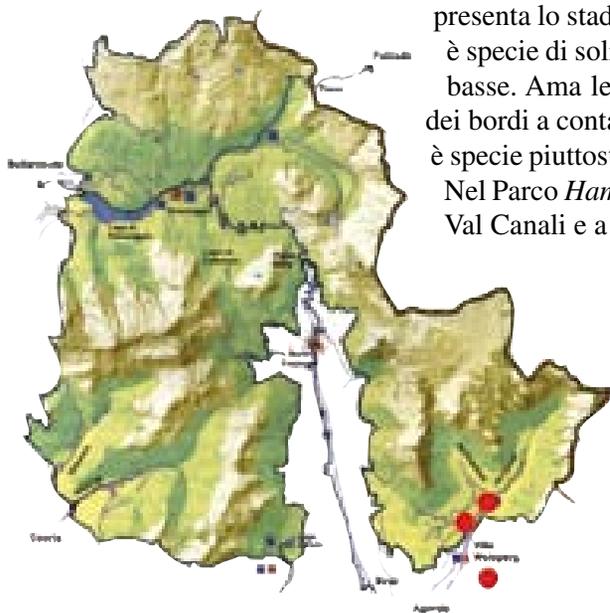
Apertura alare: 1,5-2 cm. Ali del maschio azzurro violetto, quelle della femmina marroni con riflessi azzurri alla base delle ali anteriori (*recto*). Ali inferiormente marrone chiaro e percorse da numerose linee bianche. Ali posteriori con una netta punta. *Lampides boeticus* è specie amante degli spazi aperti e grande migratrice continentale. La femmina depone le uova su numerose specie di leguminose appartenenti a generi diversi (*Cercis*, *Phaseolus*, *Pisum*, *Robinia*, ecc.). Le larve impiegano 4-6 settimane per completare il proprio ciclo di sviluppo. Specie plurivoltina che nelle zone meridionali del proprio areale (Nord Africa) è presente durante tutto l'anno con generazioni che si sovrappongono. Alle nostre latitudini la si osserva sovente più come specie migratrice che come specie stabilmente residente. In virtù delle sue grandi capacità di volo, che sono particolarmente sorprendenti se si considerano le dimensioni ridotte di questo lepidottero, *Lampides boeticus* è osservabile in qualunque ambiente aperto dal livello del mare fino a 2600 metri. Nel territorio del Parco è stato rinvenuto finora solamente in Val Canali con un solo esemplare. Non si esclude la sua presenza in altri luoghi del Parco dove sarà comunque probabilmente presente in numero esiguo.





26. *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Riodinidae

Apertura alare: 2,6-3,6 cm. Ali con un fondo marrone scuro su cui si staccano macchie marrone chiaro e anche piccole macchie bianche lungo il bordo (*recto*). Inferiormente il fondo dell'ala è più chiaro con un complesso disegno raffigurato nella fotografia. *Hamearis lucina* è l'unico rappresentante nostrano della famiglia Riodinidae. È una farfalla a comparsa primaverile che si osserva nel Parco da maggio fino alla prima metà di giugno. Questa specie depone le proprie uova sulla pagina inferiore delle foglie di alcune specie di primula. La larva ha attività notturna e di giorno rimane ferma sulle nervature sulla pagina inferiore delle foglie. Una volta completato lo sviluppo la larva si trasforma in crisalide. Quest'ultima rimane fissata sotto una foglia e rappresenta lo stadio nel quale viene trascorso l'inverno. *Hamearis lucina* è specie di solito univoltina ma può anche essere bivoltina a quote più basse. Ama le zone prative dove tende a disporsi però in prossimità dei bordi a contatto con aree cespugliate. Benché capace di volo veloce è specie piuttosto sedentaria che ama rimanere appoggiata sui cespugli. Nel Parco *Hamearis lucina* si osserva facilmente nei prati di Polina, in Val Canali e a Villa Welsperg.



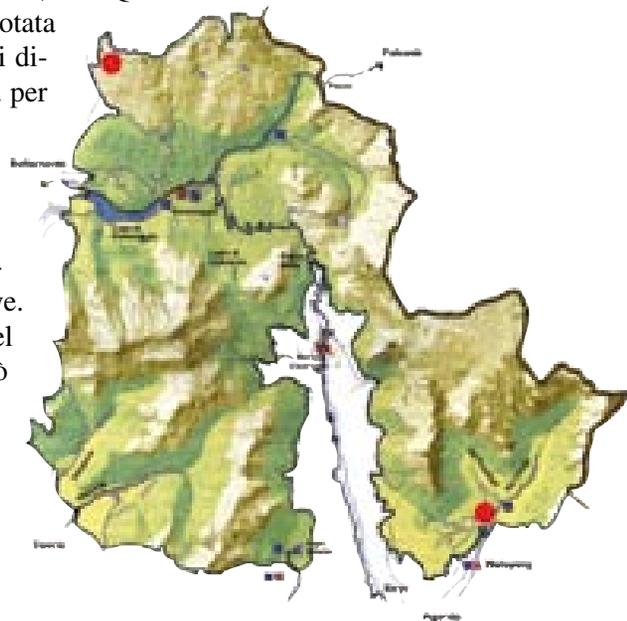


27. *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 6,6 cm. Le ali sono in gran parte di colore marrone scuro con il bordo di un bel giallo e punti azzurro-viola (*recto*). Il bordo è bianco negli individui che hanno svernato. La pagina inferiore è ancora marrone scuro con bordo biancastro. L'antiopa depone da 120 a 200 uova sui rametti di varie specie di salice e di pioppo. Le larve inizialmente vivono in gruppo adagiate su un cuscinetto di seta e impiegano circa 3 settimane per completare il proprio sviluppo, che avviene a spese delle foglie della pianta ospite. Una volta completato l'accrescimento la larva scende dall'albero e si trasforma in crisalide al suolo in un luogo riparato. Dopo alcune settimane escono i nuovi adulti che svernano in ripari di fortuna sotto cortecce, entro fessure, ecc. Questa farfalla è univoltina. *Nymphalis antiopa* è specie dotata di volo molto potente e capace di spostarsi su grandi distanze. In virtù del suo ciclo biologico la si incontra per buona parte della stagione, ma non è facile da osservare perché spesso tende a stare alta sulle cime degli alberi. La si incontra quando si posa sui fiori per alimentarsi, oppure vicino alle pozzanghere dove



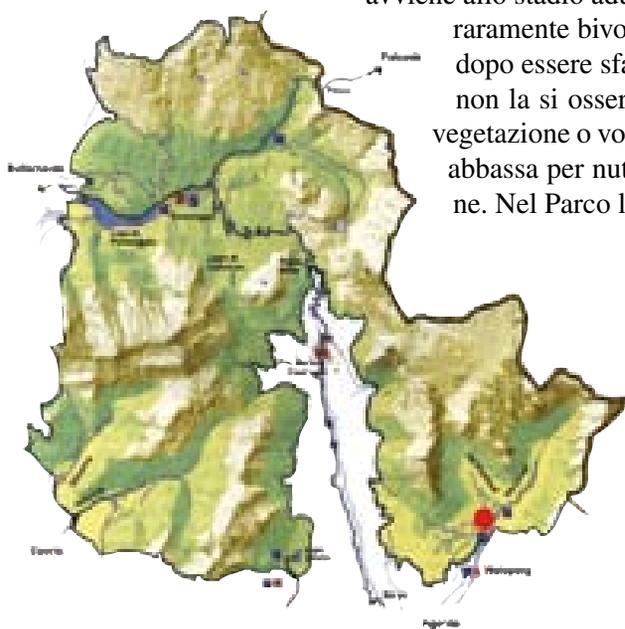
va a suggerire sostanze nutritive. Nel territorio del Parco la si può osservare, con un po' di attenzione, lungo la Val Canali.





28. *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 6 cm. Fondo delle ali in gran parte bruno arancio con macchie nere, macchie azzurre solamente sulle ali posteriori (*recto*). Ali inferiormente bruno scuro con bordo grigio/blu. Questa grande farfalla è dotata di volo potente e la si incontra in vari ambienti. La femmina depone 70-80 uova alla volta, eccezionalmente 120, disposte ad anello su un ramo di varie piante legnose (generi *Ulmus*, *Salix*, *Populus*, *Prunus*, ecc.). Le larve vivono in gruppo cibandosi di foglie fino a quando non raggiungono il completo sviluppo. Dopo si disperdono sui rami e possono anche lasciare la pianta ospite prima di trasformarsi in crisalide. La metamorfosi dura 2-3 settimane. Lo svernamento avviene allo stadio adulto. *Nymphalis polychloros* è di solito univoltina o più raramente bivoltina. Specie dotata di potente volo tende a disperdersi dopo essere sfarfallata. Pur essendo una farfalla di grandi dimensioni non la si osserva facilmente perché tende a rimanere nascosta tra la vegetazione o volare alta sulle chiome. La si incontra di solito quando si abbassa per nutrirsi sui fiori o quando si appoggia in termoregolazione. Nel Parco la si può osservare, non comune, in Val Canali.

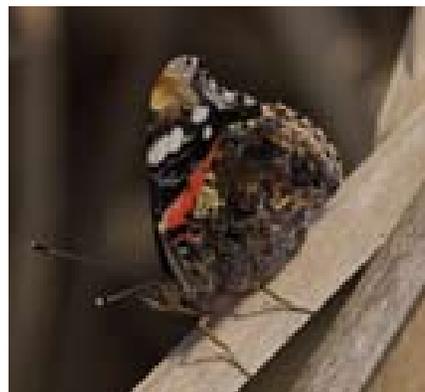
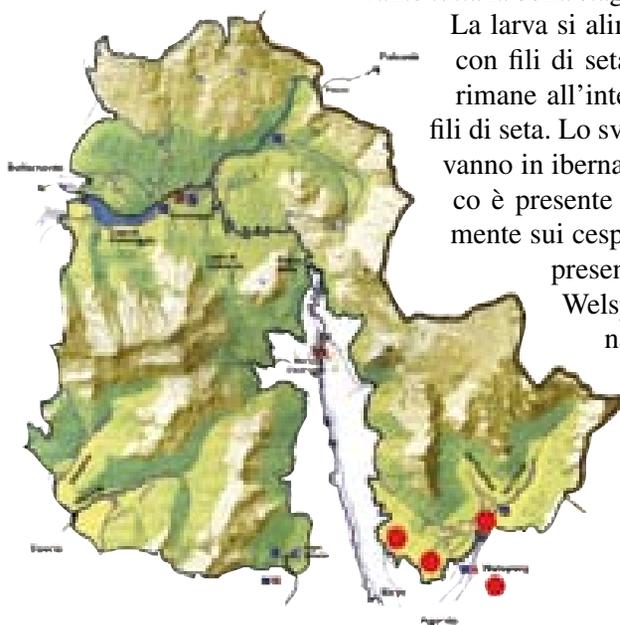




30. *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 6 cm. Ali anteriori con l'apice nero, macchie bianche e una vistosa banda rossa, mentre il resto della loro superficie è bruno scuro (*recto*). Le ali posteriori presentano sul bordo esterno una banda rosso-aranciato picchiettata di nero (*recto*). La colorazione della pagina inferiore delle ali è di tipo mimetico. Frequenta ambienti differenti. La si incontra nei prati, lungo sentieri entro il bosco e anche nei frutteti. È frequente nei giardini delle case e si appoggia spesso sui muri. È una potente volatrice e utilizza questa sua capacità per compiere grandi migrazioni che prevedono il superamento delle Alpi. *Vanessa atalanta* è bi o trivoltina a seconda delle annate ed è visibile durante tutta la bella stagione. Depone singolarmente le proprie uova sull'ortica.

La larva si alimenta sulle foglie della pianta ospite che lega assieme con fili di seta formando una sorta di sacchetto. Anche la crisalide rimane all'interno di un involucro di foglie collegate lassamente da fili di seta. Lo svernamento avviene allo stadio adulto con individui che vanno in ibernazione e ricompaiono la primavera successiva. Nel Parco è presente prevalentemente in ambienti prativi. Si osserva facilmente sui cespugli di *Buddleia* presenti intorno a Villa Welsperg e in Val Canali.





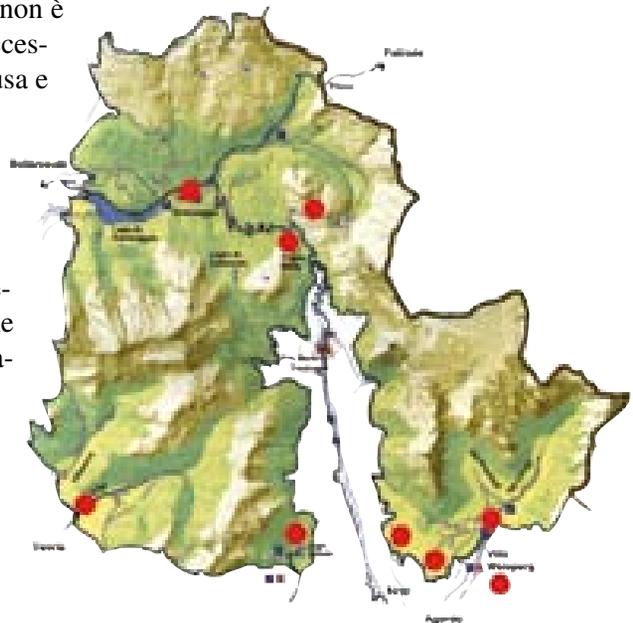
31. *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 5,6 cm. Ali policrome con un peculiare disegno in cui si mescolano marrone, arancio, bianco e nero (*recto*). La vanessa del cardo è specie inconfondibile. Dotata di un potente volo giunge in primavera dal Nord Africa. La femmina depone le proprie uova isolatamente su un numero enormemente vario di specie di piante appartenenti a varie famiglie (*Cardus* sp., *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, ecc.). La larva vive entro delle foglie che riunisce usando dei fili di seta. Le generazioni (2-3 in un anno) si sovrappongono durante la bella stagione alle nostre latitudini. Nel Sud Europa ed in Nord Africa le farfalle volano durante tutto l'anno. Nella zona alpina gli adulti trascorrono l'inverno in ripari di fortuna e, se l'inverno non è particolarmente rigido, ricompaiono la primavera successiva. Nel Parco la vanessa del cardo è una specie diffusa e presente in vari tipi di prato, talora anche in numero abbondante. Data la sua notevole capacità di volo la si incontra a varie quote. Si può osservare con facilità *Vanessa cardui* in Val Canali, nei prati intorno



a Villa Wel-sperg e Paneveggio, come pure nella prateria di Passo Rolle tanto per fare alcuni esempi.



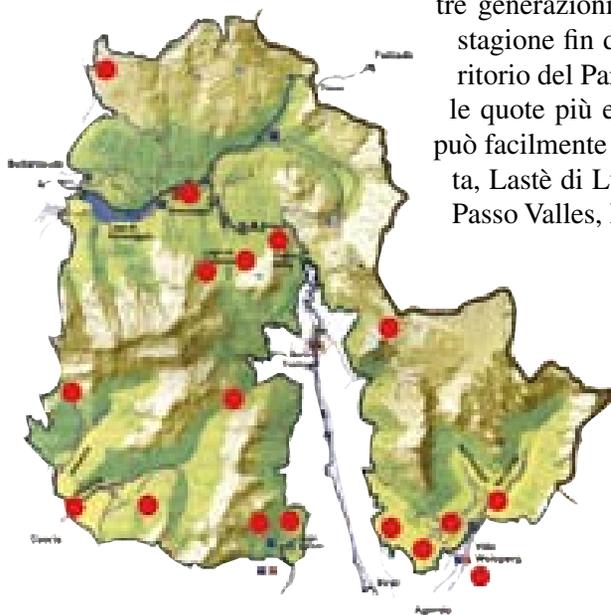


32. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 4,6 cm. Il disegno delle ali è molto caratteristico in questa farfalla e fa sì che non sia confondibile con altre specie. La vanessa dell'ortica possiede una grande capacità di volo e può spostarsi su lunghe distanze. Predilige gli spazi aperti, particolarmente i prati ricchi di fiori. La femmina di *Aglais urticae* depone 80-200 uova sulle foglie di ortiche. Le larve di color giallo-nero vivono in società su una tela tessuta sopra le foglie della pianta ospite. La crisalide è di solito piazzata lontano dal luogo in cui si sono alimentate le larve. La metamorfosi in farfalla adulta richiede circa un paio di settimane. Trascorre l'inverno allo stadio adulto. Specie plurivoltina con due

tre generazioni per anno. La specie si osserva durante tutta la bella stagione fin dai primi tepori primaverili ed è comune in tutto il territorio del Parco. Grazie alle sue notevoli doti di volatrice raggiunge le quote più elevate e gli ambienti più vari. Alcune località dove si può facilmente incontrare sono le seguenti: Cavallazza, Lago di Calaita, Lastè di Lusia, Malga Tognola, Paneveggio, Polina, Passo Rolle, Passo Valles, Rifugio Rosetta e Villa Welsperg.



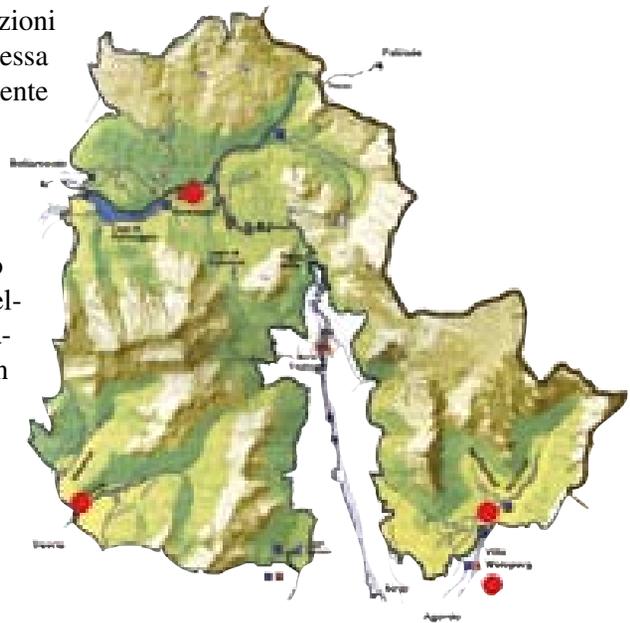


33. *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 4,6 cm. La foggia delle ali di questa farfalla è peculiare con il bordo che si presenta particolarmente irregolare e frastagliato. Il colore di fondo è arancio con una serie di macchie nere presenti sia sulle ali anteriori che posteriori (*recto*). Il nome scientifico di questa specie deriva da una macchia bianca a forma di C presente sulla pagine inferiore delle ali. Si può incontrare questa farfalla lungo le siepi, i sentieri del bosco e nelle radure. La femmina depone singolarmente le proprie uova alla base delle gemme della pianta ospite. Le larve si sviluppano sulle ortiche e altre specie di piante quali noccioli, olmi e salici. La crisalide resta sospesa su un ramo della pianta ospite o su una pianta vicina. *Polygonia c-album* trascorre l'inverno allo stadio adulto. Specie plurivoltina con una - tre generazioni per anno a seconda delle condizioni ambientali. La vanessa *c-album* è diffusa nel territorio del Parco prevalentemente nelle aree boscate delle quote meno elevate. Non è mai particolarmente abbondante ma è visibile durante gran parte della bella stagione. La si può osservare nei prati intorno a Villa Wel-



sparg, a Paneveggio, in Val Canali e Valsorda.





34. Argynnis adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 5-6 cm. Ali con fondo arancio su cui si staccano numerose macchie nere (*recto*). In prossimità della base sia le ali anteriori che quelle posteriori sono marrone/verde scuro (*recto*). La pagina inferiore delle ali posteriori presenta un fondo in parte verde oliva ed in parte giallo ocra su cui si stagliano una serie di macchie bianche, alcune delle quali sono bordate anche di marrone. *Argynnis adippe* è una farfalla dotata di un volo estremamente potente ed è una specie tipica dei prati montani. Le piante ospiti sono specie del genere *Viola* (*Viola canina*, *Viola hirta*, *Viola odorata*, *Viola tricolor*, ecc.). Le uova vengono deposte sulle foglie della pianta nutrice. Le larve schiudono in maggio-giugno e si mantengono sulle piante ospiti, dove si alimentano con una attività prevalentemente notturna, mentre di giorno rimangono nascoste. La crisalide viene sospesa con un sottile filo di seta. La farfalla adulta compare in giugno e vola fino a settembre. *Argynnis adippe* è una specie univoltina che trascorre l'inverno allo stadio di uovo. Nel territorio del Parco si incontra questo elegante ninfalide nei prati di Belvedere e Polina ma anche a Paneveggio, dove visita i fiori spostandosi molto rapidamente con un volo sostenuto ed in linea retta.

Questa specie non è mai presente con un numero elevato di esemplari.





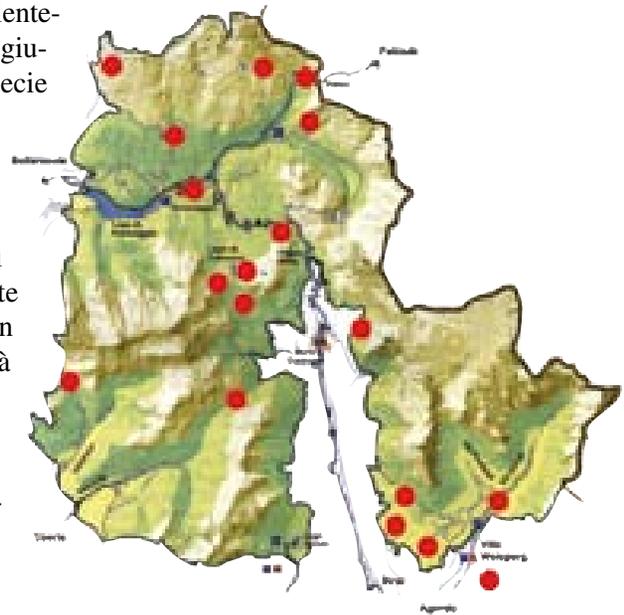
35. *Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 5-6 cm. Ali con fondo arancio su cui si staccano numerose macchie nere (*recto*). In prossimità della base sia le ali anteriori che quelle posteriori sono marrone/verde scuro (*recto*). Ali posteriori con fondo in buona parte verde oliva e con numerose macchie con riflessi bianco/argentei (*verso*). Questa farfalla ama gli spazi aperti ed è dotata di un volo potente. Le piante nutrici, come nel caso di *Argynnis adippe*, appartengono a specie del genere *Viola* (*Viola canina*, *Viola hirta*, *Viola tricolor*, ecc.), ma come pianta ospite è stata segnalata anche *Polygonum bistorta*. Le uova vengono deposte sulla pianta nutrice quasi in prossimità del suolo. La larva schiude dopo un breve periodo e trascorre l'inverno nel terreno. Nella primavera successiva la larva si nutre della pianta ospite ed ha attività prevalentemente notturna. La farfalla adulta compare dai primi di giugno e vola fino a fine agosto. *Argynnis aglaja* è una specie univoltina. Questa bella ninfalide ama i prati montani e le praterie alpine dove la si osserva volare di fiore in fiore con volo possente. Talora rimane anche ferma ad ali aperte sul terreno in termoregolazione. *Argynnis aglaja* è una specie diffusa all'interno del Parco e la si



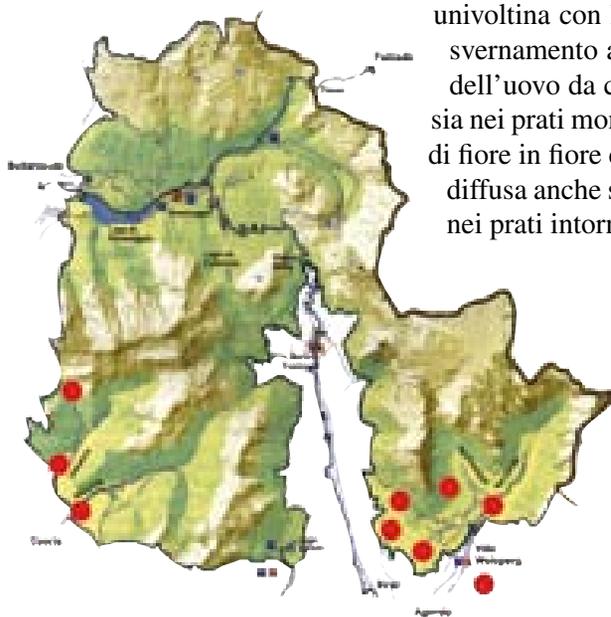
può facilmente osservare in varie località tra le quali citiamo qui Passo Rolle e Passo Valles, Paneveggio e Villa Welsperg.





36. *Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

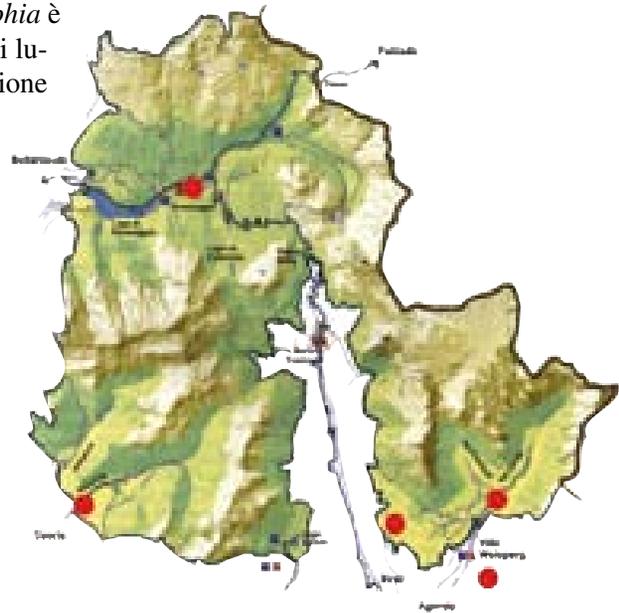
Apertura alare: 4,6-6 cm. Ali con fondo arancio su cui si staccano numerose macchie nere (*recto*). In prossimità della base sia le ali anteriori che quelle posteriori sono marrone/verde scuro (*recto*). Ali posteriori con fondo in parte verde lungo i bordi e centralmente di un giallo ocra su cui si inseriscono macchie marrone chiaro e giallo (*verso*). *Argynnis niobe* è una farfalla che ama gli spazi aperti ed è mediamente di taglia più piccola delle altre specie del genere *Argynnis*. Le piante nutrici appartengono al genere *Viola* (*Viola canina*, *Viola hirta*, *Viola odorata*, ecc.). La larva ha attività notturna e compie cinque mute prima di trasformarsi in crisalide. Quest'ultima è sospesa. La metamorfosi dura 4 settimane e poi schiude l'adulto. *Argynnis niobe* è una specie univoltina con la farfalla che vola nel periodo giugno-fine agosto. Lo svernamento avviene allo stadio di larva che rimane però all'interno dell'uovo da cui schiude solo nella primavera successiva. È presente sia nei prati montani che a quote più elevate e la si incontra mentre vola di fiore in fiore con un volo potente. Nel Parco *Argynnis niobe* è specie diffusa anche se non particolarmente abbondante e la si può osservare nei prati intorno a Villa Welsperg, in Val Canali e a Polina.





37. *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 7 cm. Specie di grandi dimensioni non confondibile con altre farfalle presenti nel Parco. Il maschio ha il fondo delle ali aranciato (*recto*) mentre nelle femmine la colorazione può essere marrone oppure verde oliva (forma *valezina*). La forma *valezina* è quella predominante nelle femmine del Parco. Ala posteriore con fondo verde chiaro e disegni bianchi (*verso*). *Argynnis paphia* predilige ambienti boschivi ma non disdegna i margini dei prati, come pure infiorescenze lungo le rive dei torrenti. La femmina non depone le uova sulla pianta ospite ma sotto la corteccia di varie piante. La larva esce dall'uovo in tarda estate e senza nutrirsi trascorre l'inverno. In primavera la larva raggiunge varie specie del genere *Viola*, piante di cui si nutre. Le larve hanno tipicamente attività notturna. *Argynnis paphia* è una specie estiva che compare verso la prima decade di luglio e vola fino alla fine di settembre. Una sola generazione per anno. La si può facilmente osservare in Val Canali e intorno a Villa Welsperg sui cespugli di *Buddleia*.

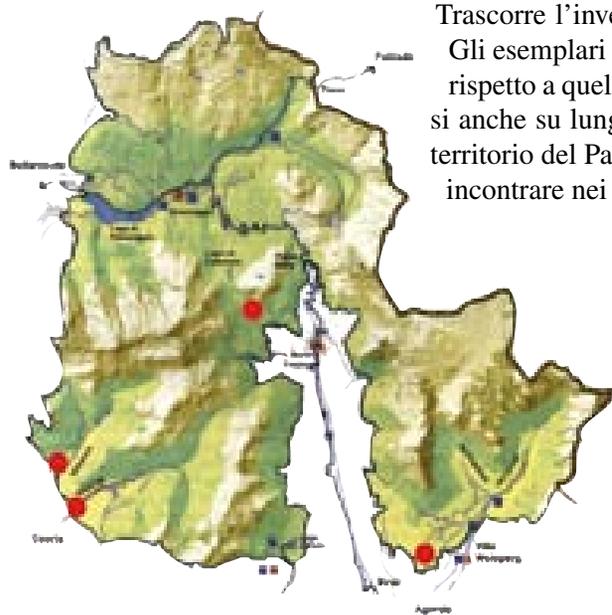




38. *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 2,8-4,4 cm. Ali con fondo arancio su cui si staccano numerose macchie nere (*recto*). Base delle ali anteriori e posteriori verde scuro (*recto*). Ali posteriori (*verso*) in gran parte coperte da grandi macchie dai riflessi argento metallico che rendono la farfalla inconfondibile. *Issoria lathonia* è una specie che predilige le radure dei boschi, i sentieri, le bordure di siepi. La femmina depone le proprie uova singolarmente sulla parte inferiore delle foglie di varie specie del genere *Viola* (*Viola hirta*, *Viola odorosa*, *Viola tricolor*, ecc.). Le larve si nutrono delle foglie delle piante ospiti. La crisalide rimane sospesa, attaccata allo stelo o alle foglie della pianta ospite. Questa specie può produrre fino a tre generazioni per anno a seconda della latitudine.

Trascorre l'inverno sia come larva, che come crisalide che da adulto. Gli esemplari che si osservano in primavera sono di taglia più piccola rispetto a quelli estivi. *Issoria lathonia* è una specie capace di spostarsi anche su lunghe distanze e di compiere migrazioni altitudinali. Nel territorio del Parco non è mai particolarmente abbondante ma la si può incontrare nei prati del Belvedere e della Valsorda.

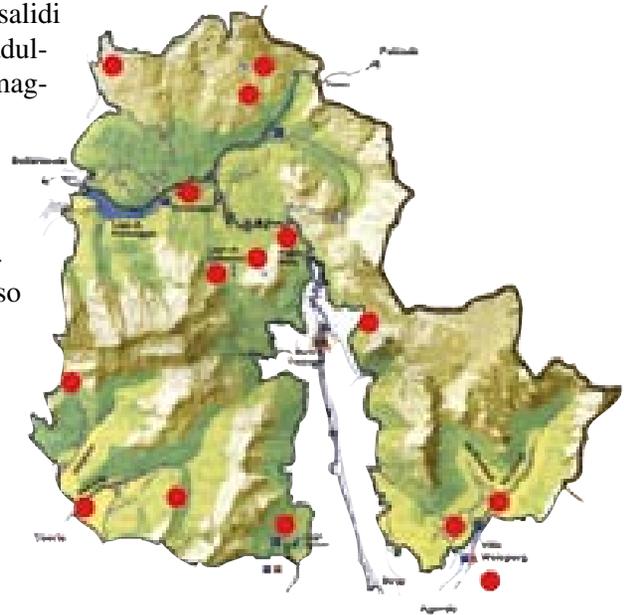




39. *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Nymphalidae

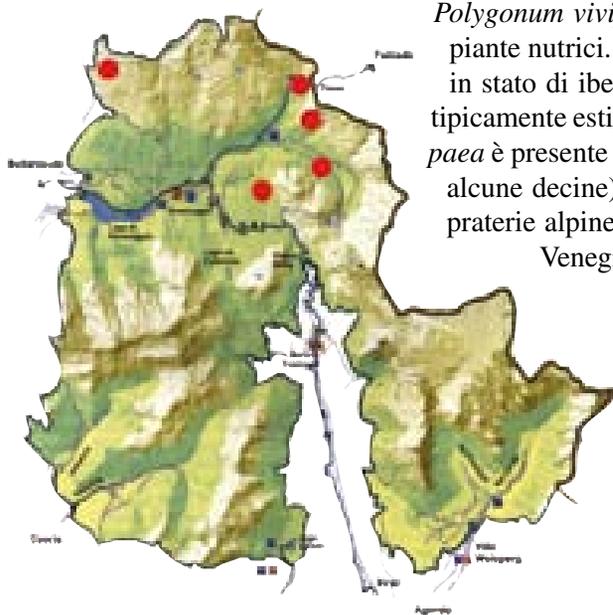
Apertura alare: 3,6-4,6 cm. Ali con fondo arancio su cui si stagliano numerose macchie nere mentre il bordo esterno risulta bianco (*recto*). Peculiare è invece la colorazione della pagina inferiore delle ali posteriori, che consente di distinguere immediatamente *Boloria euphrosyne* dalle altre specie dello stesso genere. Ama le zone prative ma la si incontra anche nelle zone di margine lungo le siepi che delimitano le formazioni boschive. La femmina depone le uova singolarmente sulla pianta ospite o nelle immediate vicinanze. *Boloria euphrosyne* utilizza come piante nutrici specie del genere *Viola* (*Viola canina*, *Viola hirta*, *Viola odorata*, ecc.). La larva dopo la seconda o terza muta trascorre l'inverno all'interno di una foglia secca arrotolata. Alcune larve invece completano le mute, si trasformano in crisalidi e da queste schiudono poi la seconda generazione di adulti. Una o due generazioni con farfalle che volano in maggio-giugno e poi in agosto-settembre. Specie diffusa nell'intero territorio del Parco dove la si incontra sia nella fascia dei prati montani che nelle praterie alpine. Il numero degli esemplari nelle differenti località è variabile (una decina/alcune decine). La si può osservare a Villa Welsperg, in Valsorda, come pure sul Passo Rolle ed intorno ai Laghi di Colbricon.





40. *Boloria napaea* (Hoffmannsegg, 1804)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3,2-4,4 cm. Ali del maschio con fondo arancio su cui si stagliano numerose macchie nere mentre il bordo esterno risulta bianco (*recto*). La colorazione della pagina inferiore delle ali posteriori consente di distinguere il maschio di *Boloria napaea* da un'altra specie simile che è *Boloria pales* (vedi scheda successiva). Le differenze di colorazione tra le due specie in campo richiedono però un occhio allenato per essere ben apprezzate. Per contro la femmina di *Boloria napaea* presenta una colorazione di fondo più scura delle ali (*recto*) che consente immediatamente di distinguersela da *Boloria pales*. *Boloria napaea* è una specie tipica degli ambienti aperti subalpini ed alpini. Utilizza come piante ospite specie del genere *Viola* ma anche *Polygonum viviparum*. Le uova vengono deposte singolarmente sulle piante nutrici. La larva è lo stadio nel quale viene trascorso l'inverno in stato di ibernazione. Specie univoltina con comparsa degli adulti tipicamente estiva (giugno-agosto). Nel territorio del Parco *Boloria napaea* è presente con un discreto/buon numero di esemplari (una decina/alcune decine) in località poste a quote elevate. La si incontra nelle praterie alpine intorno al Castellaz, a Passo Valles, come pure in Val Venegia e nel Lastè di Lusia.



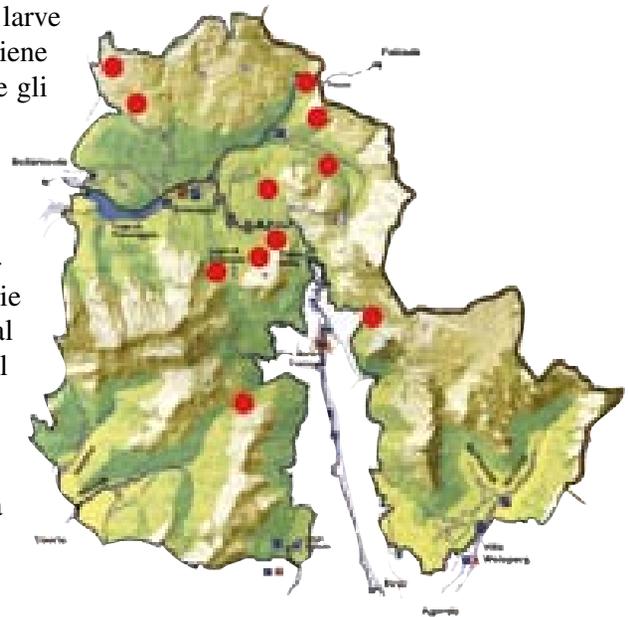


41. *Boloria pales* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3,2-3,8 cm. Ali con fondo arancio su cui si stagliano numerose macchie nere mentre il bordo esterno risulta bianco (*recto*). Specie molto simile a *Boloria napaea* dalla quale in certi casi risulta difficile da distinguere soprattutto in campo ed in assenza di altri esemplari di confronto. Le ali posteriori presentano un disegno differente da quello di *Boloria napaea* (vedi scheda precedente) ma dato che esiste una variabilità nella colorazione il riconoscimento non è sempre facile. *Boloria pales* ama le formazioni prative subalpine ma specialmente quelle alpine. È specie dotata di volo potente e la si può incontrare anche a quote molto elevate. Le piante nutrici appartengono a specie del genere *Viola* ma anche *Valeriana*. Le uova vengono deposte singolarmente su superfici esposte al sole. Le larve amano ambienti caldi secchi e pietrosi. L'inverno viene trascorso allo stadio larvale. È una specie univoltina e gli adulti si osservano in estate dai primi di luglio fino a settembre. Nel territorio del Parco *Boloria pales* è presente con un discreto/buon numero di esemplari (una decina/alcune decine) in varie località di quota.



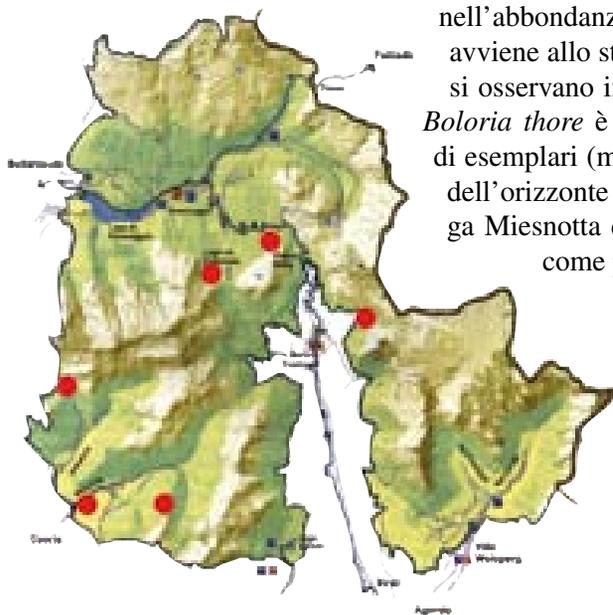
La si può osservare nelle praterie alpine intorno al Passo Rolle e al Passo Valles. La si incontra anche sulla Cavallazza e nella prateria intorno ai Laghi di Colbricon.





42. *Boloria thore* (Hübner, 1803)
Famiglia: Nymphalidae

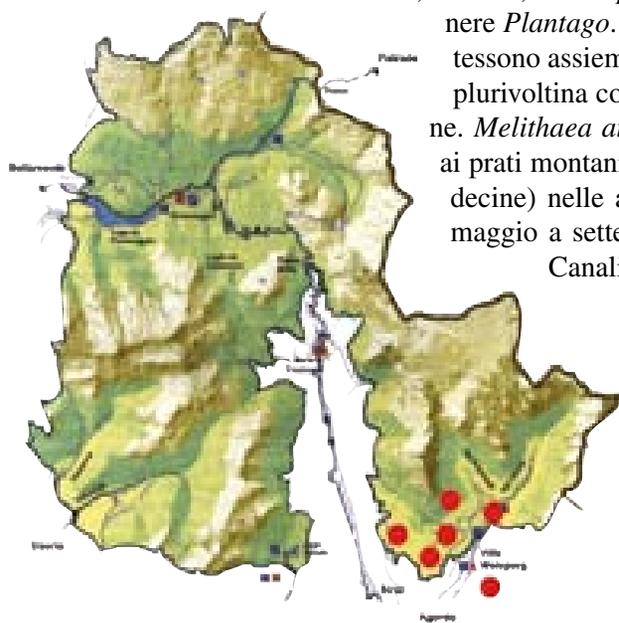
Apertura alare: 3,4-5 cm. Ali con fondo arancio su cui si stagliano numerose macchie bruno scure che occupano buona parte della superficie dell'ala mentre il bordo esterno risulta bianco (*recto*). Le ali posteriori presentano un disegno peculiare che consente immediatamente il riconoscimento di questa farfalla. *Boloria thore* è una specie che si rinviene nei prati ma la si trova pure in chiarie e radure sia di boschi cedui che di conifere. La femmina depone le proprie uova direttamente sulla pianta nutrice e nelle immediate vicinanze. Le larve di *Boloria thore* si alimentano su piante appartenenti a specie del genere *Viola*, particolarmente *Viola biflora*. Il ciclo larvale richiede due anni per essere portato a compimento. Si osserva pertanto una alternanza biennale nell'abbondanza di esemplari di molte popolazioni. Lo svernamento avviene allo stadio larvale. È una specie univoltina con gli adulti che si osservano in estate, da giugno ad agosto. Nel territorio del Parco *Boloria thore* è una specie presente con un limitato/discreto numero di esemplari (meno di 5/una decina) in varie località prevalentemente dell'orizzonte alpino. La si può osservare nella prateria attorno a Malga Miesnotta di sopra, nella prateria intorno ai Laghi di Colbricon, come pure sulla Pala Monda.





44. *Melithaea athalia* (Rottemburg, 1775)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3-5 cm. Ali con fondo arancio su cui si stagliano numerose macchie nere mentre il bordo esterno risulta bianco (*recto*). Specie caratterizzata da una certa variabilità della colorazione della parte superiore delle ali che possono risultare piuttosto scure grazie all'incremento di estensione delle macchie. Viceversa la parte inferiore presenta il caratteristico disegno mostrato in fotografia. Questa farfalla predilige prati sia umidi che secchi. Può essere localmente abbondante. La femmina depone le proprie uova sulle foglie della pianta ospite poste in prossimità del terreno. La larva è polifaga e si sviluppa su varie specie di *Scrophulariaceae* appartenenti ai generi *Digitalis*, *Linaria*, *Melampyrum*, *Veronica*, ma anche su *Plantaginaceae* del genere *Plantago*. I primi stadi larvali vivono entro un nido di seta che si tessono assieme. Trascorre l'inverno al secondo stadio larvale. Specie plurivoltina con una-tre generazioni per anno a seconda dell'altitudine. *Melithaea athalia* nel territorio del Parco risulta una specie legata ai prati montani. È presente con un buon numero di esemplari (alcune decine) nelle aree del Parco dove è stata censita. La si incontra da maggio a settembre nelle località di Belvedere, Piereni, Polina, Val Canali e Villa Welsperg.





45. *Melithaea didyma* (Esper, 1779)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3-4,8 cm. Ali con fondo arancio su cui si stagliano numerose macchie nere mentre il bordo esterno risulta bianco (*recto*). Il disegno della pagina inferiore delle ali, in cui prevale un colore di fondo giallo crema, consente di distinguere immediatamente questa specie. Questa farfalla ama i prati ricchi di fiori ma la si può incontrare anche in chiarie del bosco e ai bordi dei coltivi. La femmina di *Melithaea didyma* depone le uova sulla faccia inferiore delle foglie delle piante nutrici che sono collocate vicino al suolo. Le larve sono polifaghe e si sviluppano su varie specie di *Scrophulariaceae* appartenenti ai generi *Centaurea*, *Digitalis*, *Linaria*, *Veronica*, come pure su *Plantaginaceae* del genere *Plantago*. La crisalide di solito si trova collocata vicino al suolo. Trascorre l'inverno allo stadio di larva. Specie plurivoltina con 1-3 generazioni annue a seconda della latitudine. L'adulto si osserva da fine maggio fino a settembre. Nel territorio del Parco *Melithaea didyma* è specie che si incontra nella fascia dei prati montani. Può essere presente in buon numero nelle località nelle quali è stata censita. La si può osservare



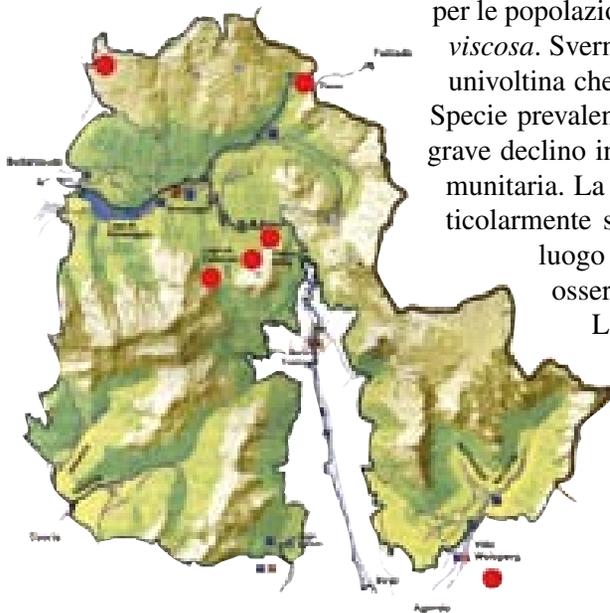
nei prati di Fossne, Polina e Villa Welsperg.





46. *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3-5 cm. Ali con fondo giallo crema/arancio su cui si stagliano numerose macchie marroni che negli esemplari presenti nel territorio del Parco sono ampie e occupano una parte rilevante dell'ala (*recto*). Questa colorazione assieme alla piccola taglia aveva fatto considerare in passato gli esemplari di quota di *Euphydryas aurinia* come membri di una specie distinta, che veniva indicata con il nome di *glacigienita*. Oggi si preferisce considerare le popolazioni di quota semplicemente delle varianti di colorazione di *Euphydryas aurinia*. Ad oggi mancano moderni studi genetici per definire in modo compiuto questo aspetto. Le uova vengono deposte in gruppi sulla pagina inferiore delle foglie della pianta ospite. Le piante nutrici segnalate per le popolazioni di quota sono specie del genere *Gentiana* e *Primula viscosa*. Sverna allo stadio di larva. *Euphydryas aurinia* è una specie univoltina che si osserva in giugno-agosto a seconda dell'altitudine. Specie prevalentemente diffusa su praterie di quota. È una farfalla in grave declino in tutto il suo areale e protetta da apposita direttiva comunitaria. La sua presenza all'interno del territorio del Parco è particolarmente significativa e evidenzia l'importanza del Parco come luogo di salvaguardia e tutela della biodiversità. La si può osservare sulla Cavallazza, sulla prateria alpina intorno ai Laghi di Colbricon, sulla prateria del Lastè di Lusia e a Villa Welsperg. Particolarmente abbondante la si incontra a Passo Valles.



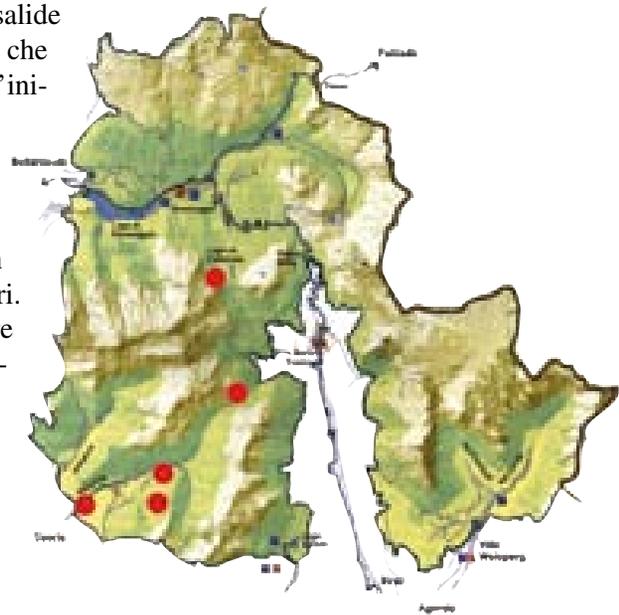


47. *Euphydryas intermedia* (Frey, 1880)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 4-5 cm. Ali con fondo arancio su cui si stagliano numerose macchie marroni (*recto*). Ali posteriori (*verso*) in cui si alternano giallo e arancio a formare un disegno che rende immediatamente riconoscibile questa farfalla. Specie che ama ambienti aperti in particolare prati umidi con presenza di mirtilli e rododendri nella fascia montana e subalpina. La femmina depone le uova a gruppi sulla pagina inferiore della pianta nutrice. Le larve utilizzano come pianta ospite esemplari di caprifoglio (*Lonicera caerulea*). L'intero ciclo di sviluppo richiede un paio di anni. Le larve inizialmente vivono assieme entro un nido costruito unendo con la seta le foglie della pianta ospite. Per un'intera annata continuano ad accrescersi e dopo il secondo inverno raggiungono la taglia necessaria a trasformarsi in crisalide prima ed adulto poi. Specie univoltina con gli adulti che compaiono dalla fine di giugno e si osservano fino all'inizio di agosto. Lo svernamento avviene allo stadio larvale. *Euphydryas intermedia*, essendo monofaga, è strettamente legata alla distribuzione della pianta nutrice. Nel territorio del Parco è stata censita in varie località dove può essere presente in buon numero con

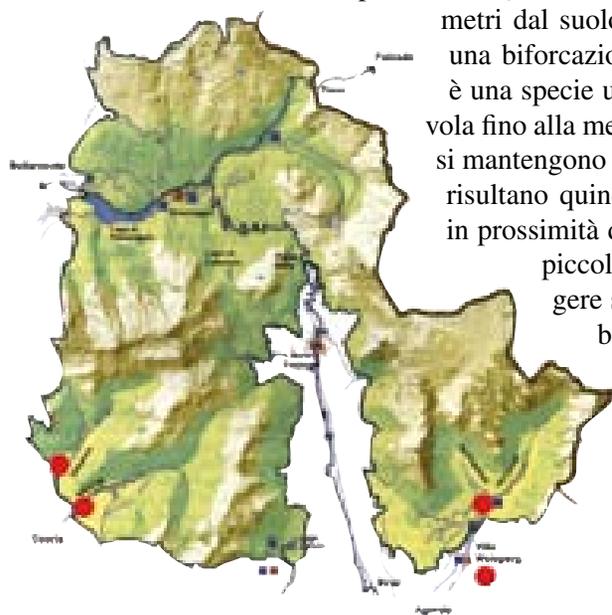
decine di esemplari. La si può osservare nella prateria intorno ai Laghi di Colbricon come pure a Malga Tognola di Siror.





48. *Apatura iris* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 6-7 cm. Ali di colore marrone scuro con fasce bianche e un ocello arancio su ciascuna ala posteriore (*recto*). Pagina inferiore delle ali con peculiare disegno che rende immediatamente riconoscibile questa specie. La particolarità di *Apatura iris* è che se la si osserva da un specifico angolo visuale le sue ali esibiscono una spettacolare colorazione blu-viola metallico, che è particolarmente vistosa date le cospicue dimensioni di questa farfalla. Questo tipo di colorazione è propria del maschio mentre non è visibile nella femmina. Le uova vengono deposte singolarmente sulle foglie delle pianta ospite. *Apatura iris* utilizza varie specie del genere *Salix* per allevare le proprie larve. Queste ultime si mantengono di solito su foglie poste ad alcuni metri dal suolo. In autunno si tessono un robusto cuscino, posto su una biforcazione dei rami, dove trascorrono l'inverno. *Apatura iris* è una specie univoltina che compare nella seconda metà di giugno e vola fino alla metà di agosto. Gli adulti sono potenti volatori che spesso si mantengono appoggiati sulle foglie a parecchi metri dal suolo e non risultano quindi facilmente osservabili. I maschi si possono vedere in prossimità di pozzanghere, come pure di escrementi o cadaveri di piccoli animali, intenti a suggerire sostanze nutritive. Specie boschiva, nel territorio del Parco la si osserva facilmente nei prati intorno a Villa Welsperg ed in Valsorda.

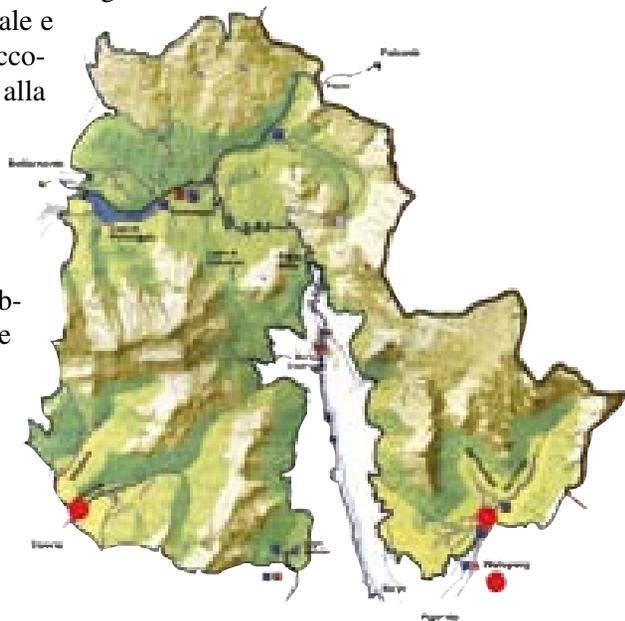




49. *Limenitis camilla* (Linnaeus, 1764)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 5-6 cm. Fondo delle ali di colore marrone scuro percorso da una serie di macchie bianche che formano una banda (*recto*). Parte distale delle ali di colore mattone con macchie nere, parte centrale con una fila di macchie bianche e parte basale in gran parte grigia (*verso*). *Limenitis camilla* è una tipica specie di bosco che si osserva nei sentieri e nelle chiarie. La si può incontrare anche lungo le siepi ai bordi delle aree boscate. La femmina depone singolarmente le proprie uova sulla pagina superiore delle foglie di alcune specie di *Lonicera* (*Lonicera peryclimenum*, *Lonicera caprofolium* e *Lonicera xylosteum*) e su *Symphoricarpus racemosa*. Le piante preferite per l'ovideposizione sono quelle in ombra. La larva consuma le foglie a partire dal bordo, in direzione della nervatura principale e del picciolo. Lo svernamento avviene allo stadio di piccola larva entro una foglia che viene avvolta e attaccata alla pianta ospite con della seta. Specie univoltina con gli adulti che si osservano da metà giugno fino a metà agosto. Nel territorio del Parco si può osservare *Limenitis camilla* in Valsorda, Val Canali e nei prati intorno a Villa Welsperg, particolarmente in prossimità del limitare del bosco. Non è mai particolarmente abbondante dato che preferisce rimanere all'interno delle zone boscate.





50. *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 7-8 cm. Ali con fondo di colore marrone scuro su cui si stagliano macchie bianche, macchie arancio e strie grigio-azzurro (*recto*). Pagina inferiore delle ali in gran parte mattone con macchie bianche e base grigia. Specie che ama le aree boscate. Si mantiene spesso alta sulla cima degli alberi e pertanto è specie che pur essendo di taglia molto grande si osserva raramente. La femmina di *Limenitis populi* depone le uova sulla pagina superiore delle foglie della pianta ospite. La larva si nutre delle foglie di *Populus tremula*, che consuma dall'estremità e lungo i bordi, mentre lascia intatta la porzione in prossimità della nervatura centrale. Per svernare la larva si costruisce un riparo avvolgendo una foglia parzialmente mangiata, della quale porta a contatto i bordi che poi salda con fili di seta. Specie univoltina con gli adulti che si osservano da fine maggio a luglio a seconda della quota. Nel territorio del Parco *Limenitis populi* è stata finora censita solamente per la località di Polina. Il suo comportamento però rende questa specie particolarmente elusiva e difficile da incontrare; non si esclude pertanto che sia presente dove si trova la pianta nutrice delle larve, cioè il pioppo tremolo, che è ben distribuito all'interno del Parco.

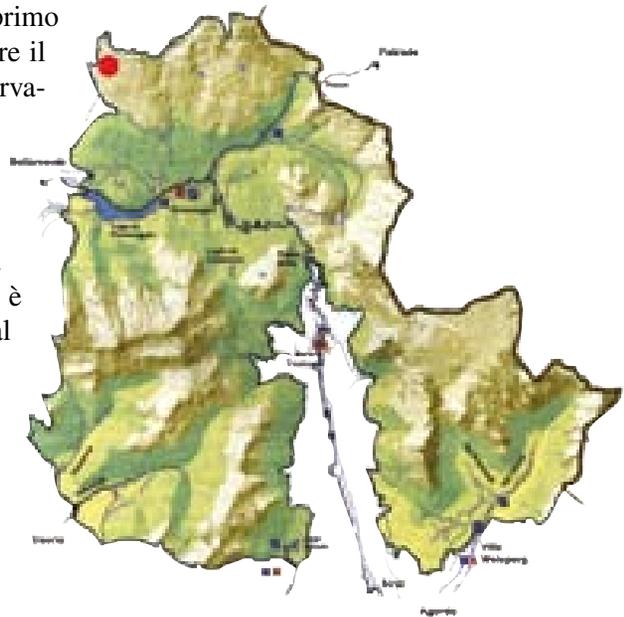




51. *Oeneis glacialis* (Moll, 1783)

Famiglia: Nymphalidae

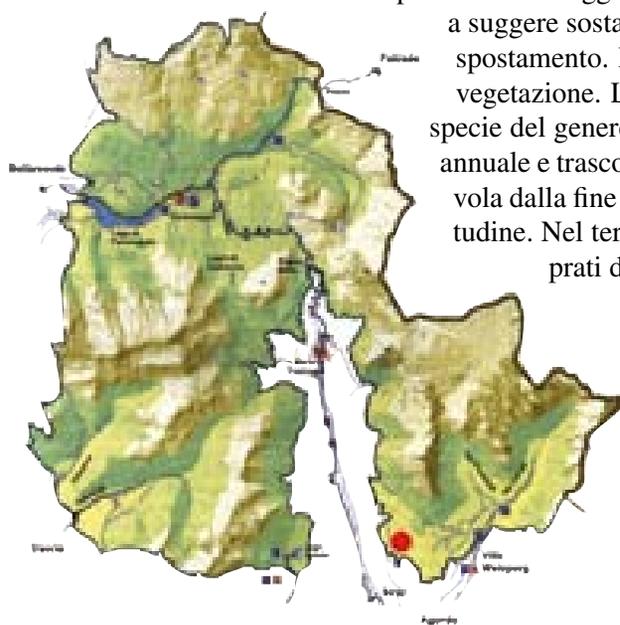
Apertura alare: 5-6 cm. Ali con fondo di colore bruno chiaro con due ocelli scuri e bordo bianco/nero (*recto*). Ala anteriore in gran parte di color bruno chiaro e con due ocelli scuri, ala posteriore con fondo grigio/marrone scuro percorso da numerose strie bianche (*verso*). Quest'ultima colorazione conferisce alla farfalla un notevole mimetismo quando sta ad ali chiuse appoggiata sulle pietre o sul terreno. *Oeneis glacialis* ama le praterie secche di quota e la si incontra anche nelle pietraie frammiste a vegetazione. La femmina depone le proprie uova incollandole separatamente, ad alcuni centimetri dal suolo, prevalentemente sulle foglie di una pianta secca. Le piante nutrici sono esemplari di *Festuca ovina*. Le larve di *Oeneis glacialis* hanno bisogno di due anni per completare il proprio sviluppo. Il primo inverno viene trascorso al primo stadio larvale, mentre il secondo inverno viene trascorso all'ultimo stadio larvale. È una specie univoltina e gli adulti si osservano dalla seconda metà di giugno fino a metà agosto. Questa farfalla sceglie spesso spazi aperti percorsi da piccoli ruscelli. *Oeneis glacialis* è in declino in tutto il suo areale ed è pertanto molto importante la sua presenza all'interno del Parco, dove fino ad ora è stata censita solamente sul Lastè di Lusìa, vicino al Passo di Lusìa.





52. *Minois dryas* (Scopoli, 1763)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 5-7 cm. Fondo delle ali marrone, più scuro nel maschio, su cui si stagliano nettamente due ocelli azzurri bordati di scuro sulle ali anteriori (particolarmente vistosi nella femmina) e un piccolo ocello sempre della stessa colorazione (*recto*). Fondo uniformemente marrone con ocelli visibili nel maschio mentre nella femmina si osservano sempre gli ocelli ma il fondo dell'ala è marrone chiaro e percorso da una striscia biancastra sull'ala posteriore (*verso*). Oltre alle differenze di colorazione, maschio e femmina differiscono anche per taglia, con quest'ultima nettamente più grande. Si può incontrare *Minois dryas* sia in prati secchi, caldi e ricchi di cespugli, come pure in prati con un maggior grado di umidità. Si rinviene spesso sui fiori intenta a suggerire sostanze zuccherine. Ha un volo pigro e limitata capacità di spostamento. La femmina lascia cadere le uova ad una ad una sulla vegetazione. Le larve si sviluppano a spese del *Bromus erectus* e di specie del genere *Molinia*. *Minois dryas* presenta una sola generazione annuale e trascorre l'inverno allo stadio di larva. Questa grande farfalla vola dalla fine di giugno fino ai primi di settembre a seconda dell'altitudine. Nel territorio del Parco è stata rinvenuta sinora solamente nei prati di Polina con un numero limitato di esemplari.





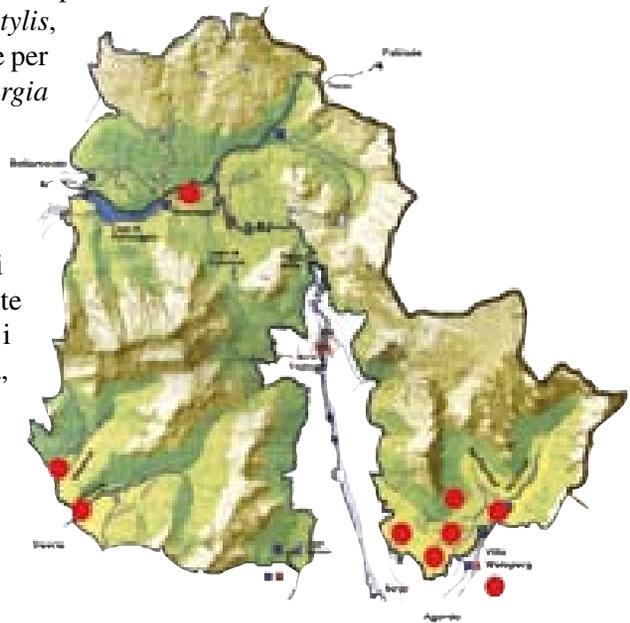
53. *Melanargia galatea* (Meigen, 1828)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 4-5 cm. Colore di fondo delle ali bianco crema su cui si staglia un complesso disegno nero con estensione variabile (*recto*). Pagina inferiore delle ali ancora colorata in bianco/nero ma nettamente più chiara della pagina superiore per un predominio del bianco. Specie caratteristica ed inconfondibile. La si incontra in ambienti differenti che variano da prati erbosi ricchi di fiori fino ai margini del bosco. Non ha volo molto potente e può essere localmente numerosa. La femmina di *Melanargia galatea* lascia cadere le proprie uova al suolo in volo. Le larve trascorrono l'inverno nel primo stadio larvale per completare poi lo sviluppo nella primavera successiva. Mangiano diversi tipi di graminacee. Tra le piante nutrici vengono citate specie dei generi *Agrostis*, *Avena*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Molinia*, *Phleum* e *Poa*. Una sola generazione per anno. Il periodo di comparsa degli adulti di *Melanargia galatea* varia a seconda dell'altitudine dalla fine di maggio fino a tutto agosto. Nel territorio del Parco questa farfalla è diffusa prevalentemente nella fascia dei prati montani dove può essere presente con numerose decine di esemplari. Le località dove la si



può facilmente osservare sono i prati di Polina, della Val Canali e quelli intorno a Villa Welsperg.





54. *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 4-5,4 cm. Maschio e femmina differiscono per colorazione e dimensioni. Maschio con ali uniformemente marrone scuro con un ocello bianco bordato di nero sulle ali anteriori (*recto*). Femmina con fondo in gran parte marrone scuro ma ampia macchia arancio sulle ali anteriori contenente un ocello bianco bordato di nero (*recto*). In entrambi i sessi ala anteriore in gran parte arancio con un ocello e ala posteriore con due ocelli e fondo in gran parte marrone chiaro (*verso*). *Maniola jurtina* è presente in ambienti diversi che vanno dai prati anche aridi, aree cespugliate, fino ai margini del bosco. Questa farfalla ha un volo lento ed è facilmente osservabile, ferma sui fiori, intenta ad aspirare le sostanze nutritive. La femmina incolla le proprie uova al suolo spesso su erbe secche. Le piante nutrici appartengono a varie specie di graminacee (*Agrostis stolonifera*, *Bromus erectus*, *Festuca rubra*, *Lolium pratensis*, *Poa pratensis*, ecc.). Lo svernamento avviene allo stadio larvale. È una specie che presenta una sola generazione per anno. Gli adulti si osservano da giugno fino a settembre. Nel territorio del Parco si incontra questa farfalla nelle aree prative della fascia montana. Località dove si possono osservare decine di esemplari di *Maniola jurtina* sono i prati di Polina, quelli in Val Canali e quelli intorno a Villa Welsperg.

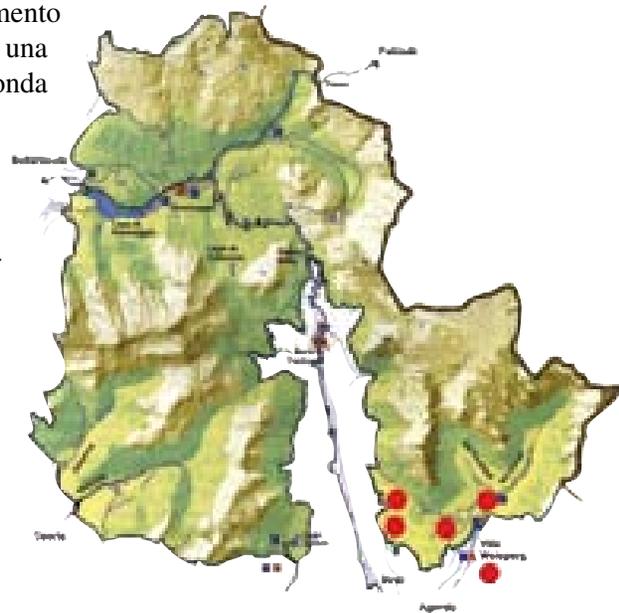




55. *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Nymphalidae

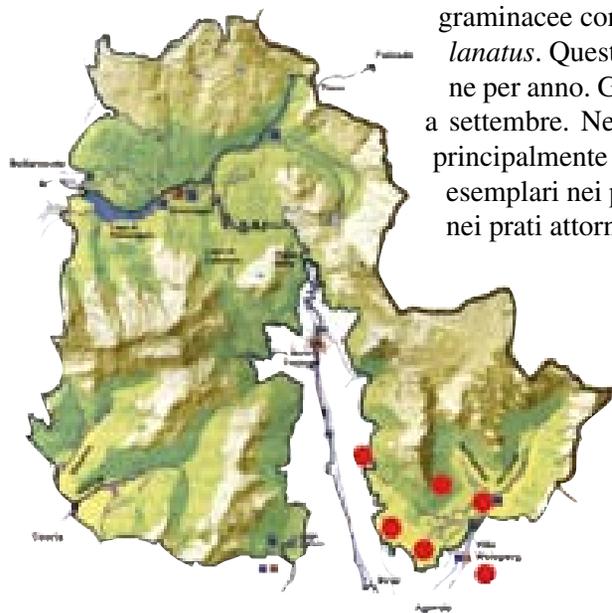
Apertura alare: 4-5 cm. Ali del maschio con fondo di colore bruno-nero e due ocelli scuri su ciascuna ala e margine delle ali bianco (*recto*). Femmina con fondo bruno e tre ocelli bordati di giallo sulle ali anteriori e due ocelli sempre bordati di giallo su quelle posteriori; margine delle ali bianco (*recto*). Entrambi i sessi presentano la pagina inferiore delle ali con fondo bruno e numerosi e vistosi ocelli bordati di giallo. *Aphantopus hyperantus* è una specie che ama ambienti vari. La si può incontrare in prati secchi, in praterie umide, ai margini o addirittura entro il bosco. La femmina lascia cadere le uova ad una ad una al suolo. Le larve sono polifaghe e si nutrono a spese di numerose specie di graminacee. Tra le piante ospiti citiamo varie specie dei generi *Brachypodium*, *Bromus*, *Carex*, *Molinia* e *Poa*. Lo svernamento avviene allo stadio di larva. *Aphantopus hyperantus* è una farfalla univoltina e gli adulti si osservano dalla seconda metà di giugno fino alla fine di agosto. Questa specie è presente all'interno del Parco nei prati della fascia montana. La si incontra abbondante mentre si sposta con il suo volo lento nei prati di Polina e dei Piereni, in Val Canali e intorno a Villa Welsperg, dove si osserva al limitare delle aree boscate.





56. *Coenonimpha arcania* (Linnaeus, 1761)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3,4-4 cm. Ali anteriori in gran parte arancio con largo bordo marrone scuro mentre le ali posteriori sono brune con margine posteriore arancio (*recto*). *Coenonimpha arcania* presenta una caratteristica colorazione della pagina inferiore delle ali posteriori. Sono presenti, infatti, una serie di ocelli che formano un peculiare disegno che rende questa farfalla immediatamente riconoscibile. Ama le radure di boschi chiari e asciutti e i prati fioriti circondati da cespugli. Il volo è lento e spesso la si osserva appoggiata sui fiori mentre si sta alimentando o sulle foglie di cespugli in termoregolazione. Può essere abbondante localmente. La femmina depone le uova singolarmente o in fila sulla pianta ospite. La larva si nutre di numerose specie di graminacee con preferenza per *Poa pratensis*, *Melica ciliata* e *Holcus lanatus*. Questa specie sverna allo stadio larvale. Una sola generazione per anno. Gli adulti compaiono nella tarda primavera e volano fino a settembre. Nel territorio del Parco *Coenonimpha arcania* è diffusa principalmente nella fascia montana. Si può incontrare con decine di esemplari nei prati del Belvedere e di Polina, oltre che in Val Canali e nei prati attorno a Villa Welsperg.

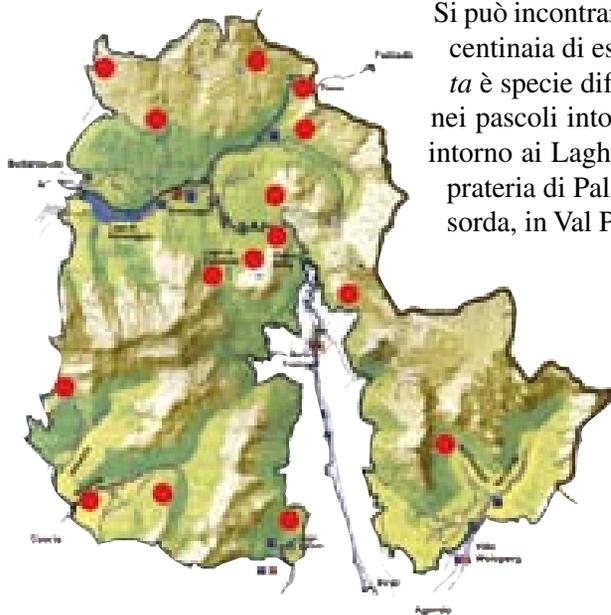




58. *Coenonimpha gardetta* (de Prunner, 1798)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3 cm. Ali con colorazione di fondo prevalentemente bruno-ocra con una macchia aranciata non bene definita e maggiormente estesa nella femmina anche se è molto variabile (*recto*). La pagina inferiore dell'ala posteriore presenta una serie di ocelli che formano un disegno differente da quello che si osserva in *Coenonimpha arcania* e *Coenonimpha darwiniana*, consentendo così la separazione da queste due ultime specie. *Coenonimpha gardetta* ama gli spazi aperti tipicamente di quota. Ha un volo lento. La femmina depone le proprie uova sulle foglie delle graminacee. La larva si alimenta su numerose specie di graminacee. Lo svernamento avviene allo stadio di larva. È una specie univoltina che vola dagli inizi di luglio fino a tutto agosto.

Si può incontrare questa farfalla con popolazioni anche abbondanti con centinaia di esemplari. Nel territorio del Parco *Coenonimpha gardetta* è specie diffusa presente in numerose località. La si può osservare nei pascoli intorno al Lago di Calaita, sulla Cavallazza, nella prateria intorno ai Laghi di Colbricon, sui Lastè di Juribrutto e di Lusia, nella prateria di Pala Monda, nella prateria dei Passi Rolle e Valles, in Val-sorda, in Val Pradidali ed in Val Venegia.

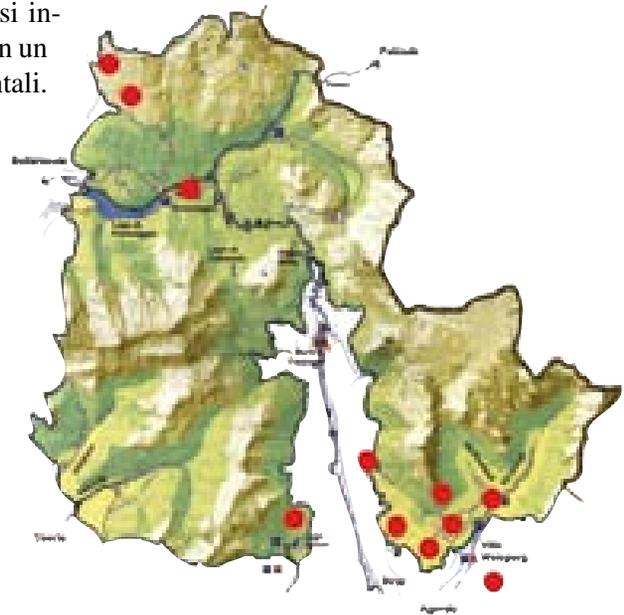




59. *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)

Famiglia: Nymphalidae

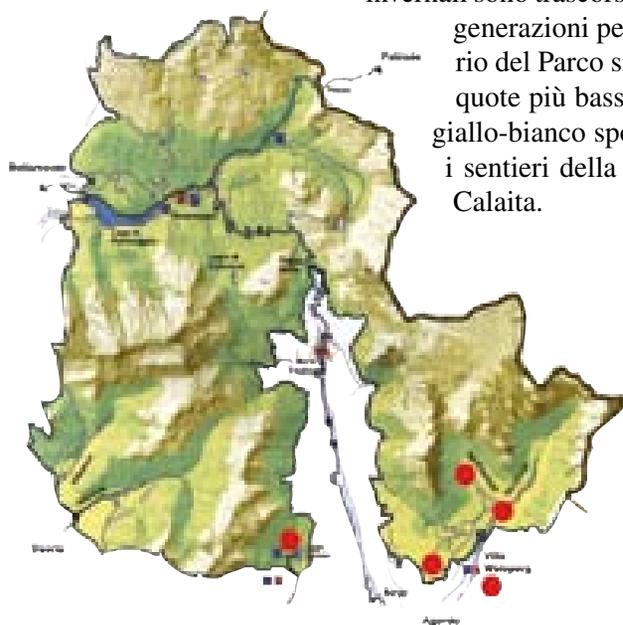
Apertura alare: 2,4-3,6 cm. Ali superiormente in gran parte aranciate con un piccolo ocello scuro all'apice di ciascuna ala anteriore. Ali anteriori aranciate con ocello e posteriori marrone-grigiastre (*verso*). Dotata di volo lento, *Coenonympha pamphilus* ama gli spazi aperti con una notevole predilezione per i prati ricchi di fiori. Nel periodo di sfarfallamento può essere presente in grande numero. La femmina depone le proprie uova singolarmente o in fila sulle piante ospiti. La larva si sviluppa su numerose specie di graminacee (*Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Nardus*, ecc.) La crisalide viene fissata sulle graminacee o su altre piante basse. Sverna allo stadio di larva. È una specie plurivoltina con tre generazioni per anno. È presente in tutto il territorio del Parco durante la bella stagione da maggio a settembre. La si incontra sia nei prati montani che nelle praterie alpine con un gradiente di comparsa legato alle condizioni ambientali. Si possono osservare sfarfallamenti con centinaia di esemplari nei prati intorno a Villa Welsperg, come pure nei prati del Belvedere e di Polina. *Coenonympha pamphilus* è facilmente visibile anche nei prati di Paneveggio, oppure al Passo di Lusia.





60. *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
Famiglia: Nymphalidae

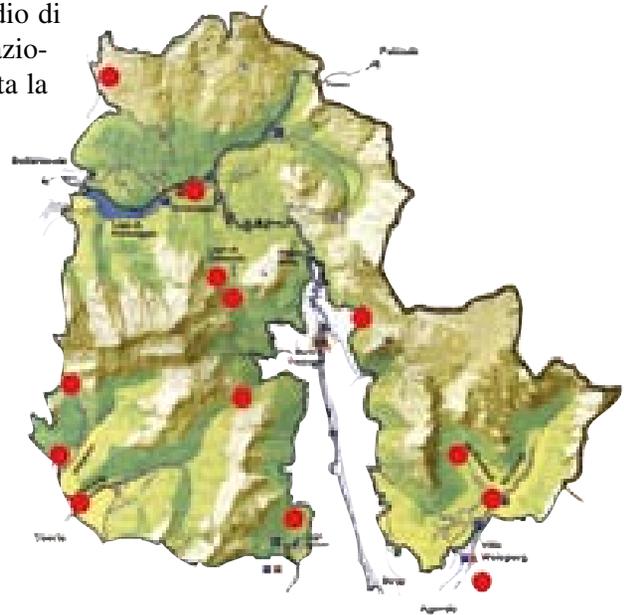
Apertura alare: 4-5 cm. Le ali hanno un colore di fondo marrone sul quale si inseriscono macchie che possono essere di color arancio o giallo-bianco sporco a seconda degli esemplari (*recto*). *Pararge aegeria* ama le radure e i sentieri dei boschi. La femmina incolla singolarmente le uova su foglie di erbe secche. Le larve si sviluppano su numerose graminacee (generi *Agrostis*, *Brachypodium*, *Dactylis*, ecc.). Esse hanno attività diurna nelle prime fasi dello sviluppo per diventare poi notturne quando raggiungono la maturità. La crisalide è piazzata in prossimità del suolo, fissata su rami secchi o legno. Lo svernamento può avvenire allo stadio larvale. Più spesso, però, i rigori invernali sono trascorsi allo stadio di crisalide. Specie plurivoltina con due-tre generazioni per anno. Volta durante tutta la bella stagione. Nel territorio del Parco si incontra *Pararge aegeria* con una certa frequenza alle quote più basse e gli esemplari presentano prevalentemente macchie giallo-bianco sporco. Si può facilmente osservare questa farfalla lungo i sentieri della Val Canali, come pure sui pascoli intorno al Lago di Calaita.





61. *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)
Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 3,4-5 cm. Ali con fondo marrone e serie di ocelli su quelle posteriori mentre è presente un unico grande ocella su ciascuna ala anteriore (*recto*). Il disegno dell'ala è completato da altre macchie bruno-arancio. *Lasiommata megera* ama gli ambienti caldi e secchi ma la si incontra anche in prati fioriti come pure lungo i sentieri. La femmina depone singolarmente le proprie uova su foglie e fusti di erbe rinsecchite. Le larve, di un bel color verde, si nutrono su numerose graminacee (generi *Agrostis*, *Brachypodium*, *Dactylis*, *Festuca*, ecc.). La loro attività è inizialmente diurna. Durante lo sviluppo diventa crepuscolare ed infine risulta notturna. La crisalide è collocata in prossimità del suolo e fissata a supporti di tipo diverso. Lo svernamento di *Lasiommata megera* avviene allo stadio di larva. Questa specie è plurivoltina con due-tre generazioni per anno. Di conseguenza la si osserva durante tutta la bella stagione. Nel Parco è presente prevalentemente nella fascia dei prati montani e le sue popolazioni sono consistenti. Si può osservare a Polina, nei prati del Belvedere, in Val Canali, nei prati intorno a Villa Welsperg e a Paneveggio.



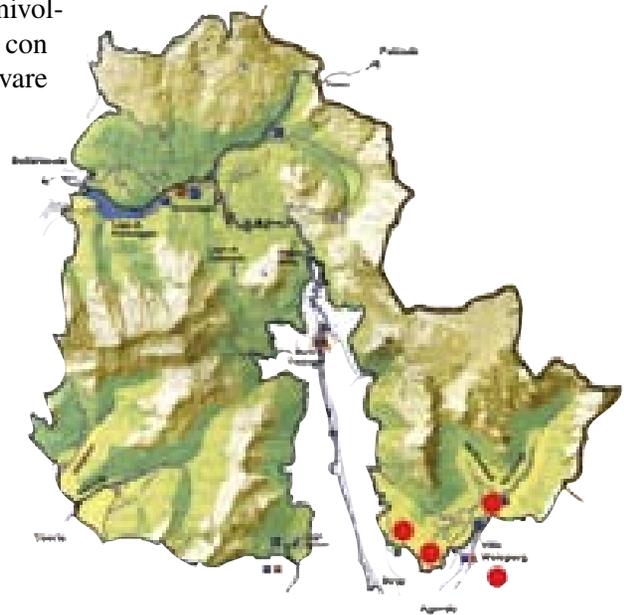


63. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763)

Famiglia: Nymphalidae

Apertura alare: 5-6 cm. Il fondo delle ali è marrone (*recto*) mentre un sottile orlo bianco percorre il bordo. In prossimità di quest'ultimo sono presenti, sia sulle ali anteriori che posteriori, dei vistosi ocelli marrone scuro delimitati da un sottile cerchio giallo crema. Pagina inferiore come in fotografia. La femmina depone le uova singolarmente su diverse specie di graminacee (generi *Brachypodium*, *Agropyron*, *Dactylis*, *Poa*, ecc.). Questa specie ama le zone boscate. La femmina ha un volo molto modesto. Gli esemplari di *Lopinga achine* volano in prossimità dei margini del bosco, nelle chiarie e lungo i sentieri. Spesso si osservano appoggiati tra la vegetazione nei cespugli.

Lo svernamento avviene allo stadio larvale. È specie univoltina che vola in giugno-luglio. Nel Parco è presente con popolazioni di una certa consistenza e la si può osservare con facilità nei prati intorno a Villa Welsperg, in Val Canali e a Polina. La presenza di *Lopinga achine* nel Parco è particolarmente importante perché si tratta di una specie protetta da apposita direttiva comunitaria (DIRETTIVA 2006/105/CE) in quanto in grave declino in tutta Europa.



La diversità dietro l'azzurro



In queste pagine abbiamo riunito varie specie della famiglia Lycaenidae che condividono la comune caratteristica di avere i maschi con la pagina superiore delle ali di colore azzurro anche se l'estensione e la tonalità possono variare. Le femmine in alcune di queste specie assomigliano ai maschi ma di solito sono di colore scuro, in prevalenza marrone.

In questo raggruppamento "cromatico" rientrano: *Albulina optilete*, *Albulina orbitulus*, *Aricia nicias*, *Celastrina argiolus*, *Cyaniris semiargus*, *Eumedonia eumedon*, *Everes argiades*, *Glaucopsyche alexis*, *Maculinea rebeli*, *Plebejus argus*, *Polyommatus amandus*, *Polyommatus bellargus*, *Polyommatus coridon* e *Polyommatus icarus*. Si tratta di specie con apertura alare medio-piccola (2-4 cm). Queste farfalle sono presentate insieme in questa sezione non perché siano meno importanti/interessanti da un punto di vista biologico delle specie trattate nelle singole schede, anzi presentano delle caratteristiche peculiari come vedremo più avanti.

La ragione della loro trattazione comparativa è quella di far sì che il lettore di questo libro possa apprezzare la notevole diversità biologica che si nasconde dietro un habitus molto simile. Infatti, molte di queste farfalle non vengono riconosciute come specie distinte se non dopo accurata osservazione che tenga conto del complesso disegno di punti/macchioline che adorna la pagina inferiore delle loro ali.

Everes argiades, *Glaucopsyche alexis*, *Plebejus argus*, *Polyommatus amandus*, *Polyommatus bellargus* e *Polyommatus icarus* preferiscono ambienti prativi di bassa quota dove possono presentare cospicue popolazioni. *Celastrina argiolus* è l'unica specie propriamente di bosco che si osserva talora anche nei prati immediatamente a ridosso dei boschi stessi. *Albulina optilete*, *Albulina orbitulus*, *Aricia nicias* e *Eumedonia eumedon* preferiscono gli ambienti aperti di quota. *Cyaniris semiargus* e *Polyommatus coridon* si incontrano sia a bassa che ad alta quota. *Cyaniris semiargus* è il licenide più comune nel Parco. *Maculinea rebeli* predilige quote medio-alte.

Per quanto concerne le piante nutrici queste possono appartenere a famiglie differenti (*Celastrina argiolus*), ad una sola famiglia (**Fabaceae**: *Glaucopsyche alexis*, *Plebejus argus*, *Polyommatus icarus*), oppure essere ristrette ad un solo genere (**Gentiana**: *Maculinea rebeli*; **Vaccinium**: *Albulina optilete*; **Geranium**: *Aricia nicias*, *Eumedonia eumedon*).

Maculinea rebeli è particolare perché le sue larve per un certo periodo della loro vita vengono allevate entro i nidi di formiche del genere *Myrmica*. Ciascuna larva carnivora di *Maculinea rebeli* consuma fino a 600 larve di *Myrmica* prima di raggiungere la maturità e trasformarsi nella farfalla adulta. Interessante è anche il comportamento delle larve di diverse altre specie (*Aricia nicias*, *Cyaniris semiargus*, *Eumedonia eumedon*, *Glaucopsyche alexis*, *Plebejus argus*, *Polyommatus coridon*, ecc.), che producono delle sostanze zuccherine che attirano formiche dei generi *Myrmica*, *Formica*, *Lasius*, *Plagiolepis* e *Tetramorium*. Queste formiche fanno la guardia alle larve, impedendo l'attacco da parte di altri predatori ed in cambio ne ricevono sostanze nutritive. In alcuni casi le licenidi possono essere trasportate all'interno del nido delle formiche.

Lo svernamento può avvenire allo stadio di uovo (es. *Polyommatus coridon*),



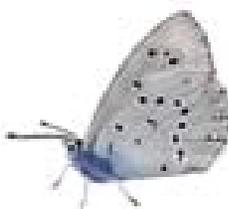
Polyommatus amandus



Aricia nicias



Celastrina argiolus



Maculinea rebeli



Glaucopsyche alexis



Albulinea orbitulus



Eumedonia eumedon



Albulinea optilete



Polyommatus icarus

Everes argiades

larva (es. *Aricia nicias*, *Albulina orbitulus*, *Cyaniris semiargus*) o pupa (es. *Celastrina argiolus*, *Glaucopsyche alexis*). Le diverse specie possono essere univoltine (es. *Albulina orbitulus*, *Eumedonia eumedon*, *Polyommatus coridon*), oppure bivoltine (es. *Polyommatus bellargus*, *Polyommatus icarus*), fino a plurivoltine (*Cyaniris semiargus*).

Nel territorio del Parco si possono osservare licenidi azzurre (i maschi sono mediamente più mobili delle femmine) durante tutta la bella stagione. Alla luce di quanto brevemente riportato sopra, il lettore sarà ora in grado di capire quanta variabilità nella scelta delle piante nutrici, quanta diversità di stili di vita e quante esigenze ecologiche si nascondano dietro quelle ali azzurre.



Polyommatus bellargus





Cyaniris semiargus



Polyommatus coridon



Plebejus argus (in primo piano)

Tante tonalità di marrone



Il genere *Erebia* è quello con il maggior numero di specie presenti all'interno del territorio del Parco. Infatti, sono state censite ben 13 specie e cioè: *Erebia aethiops*, *Erebia cassioides*, *Erebia epiphron*, *Erebia euryale*, *Erebia gorge*, *Erebia ligea*, *Erebia manto*, *Erebia medusa*, *Erebia melampus*, *Erebia pandrose*, *Erebia pharte*, *Erebia pluto* e *Erebia pronoe*.

La caratteristica che accomuna queste farfalle è di avere la pagina superiore delle ali con una colorazione di fondo marrone su cui si possono staccare ocelli, macchie arancio/gialle più o meno definite. La pagina inferiore delle ali presenta una colorazione più variabile, dove accanto al solito marrone in alcuni casi compare anche il grigio. Anche nella pagina inferiore incontriamo ocelli e disegni più o meno definiti.

La variabilità di colorazione tra gli individui di una stessa specie può essere molto grande, talora superiore a quella tra specie distinte. Pertanto l'identificazione di singoli individui sulla base del solo aspetto esterno può essere a volte molto difficile. Si aggiunga poi che solamente particolari minuti o caratteri morfologico/anatomico interni, o addirittura genetici, permettono di riconoscere specie molto simili tra di loro, che possono coesistere nello stesso luogo e nello stesso tempo.

Le larve delle varie specie di *Erebia* si alimentano in prevalenza su varie *Graminaceae* dei generi *Anthoxanthum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Calamagrostis*, *Deschampsia*, *Festuca*, *Molinia*, *Nardus*, *Poa* e *Sesleria*. Vengono utilizzate però anche *Cyperaceae* del genere *Carex* (es. *Erebia euryale*, *Erebia ligea*, *Erebia pharte*) e *Juncaceae* del genere *Luzula* (*Erebia aethiops*).

L'intero ciclo vitale richiede spesso due anni per essere completato, soprattutto nelle popolazioni poste a quote più elevate. Tutte le specie nostrane di *Erebia* sono univoltine. Il tempo di comparsa varia a seconda delle specie e della quota a cui vivono di preferenza.

A quote basse troviamo *Erebia medusa* già in giugno, mentre sempre nei prati montani e anche nei sentieri dei boschi è molto abbondante in agosto *Erebia aethiops*. In piena estate sempre nei prati montani troviamo *Erebia ligea*. Quando ci spostiamo sulle praterie alpine il massimo di diversità si osserva in luglio-agosto. È in questi due mesi che possiamo trovare, anche con centinaia di esemplari, popolazioni di *Erebia cassioides*, *Erebia pandrose* ed *Erebia pharte*. Altre specie presenti sulle praterie alpine sono *Erebia gorge*, *Erebia manto*, *Erebia melampus*, *Erebia pandrose* ed *Erebia pluto*, anche se non particolarmente abbondanti all'interno del territorio del Parco. *Erebia euryale* è invece la specie maggiormente diffusa e può essere localmente anche molto abbondante. Le specie di *Erebia* sono una lascito delle ultime glaciazioni che hanno interessato il continente europeo. Queste specie sono tipiche di climi freddi. Pertanto le troviamo nella taiga e nella tundra dell'estremo Nord, oppure nelle zone montuose del centro-sud Europa dove si verificano le condizioni climatiche simili a quelle polari/subpolari. Pertanto le specie di *Erebia* sono più vulnerabili ai cambiamenti climatici che comportano l'innalzamento della temperatura alterando così profondamente l'ambiente ecologico di queste ninfalidi.



1 *Erebia epiphron*, 2 *Erebia pandrose*, 3 *Erebia pharte*, 4 *Erebia nanto*, 5 *Erebia pluto*,
6 *Erebia pronoe*, 7 *Erebia melampus*, 8 *Erebia gorge*, 9 *Erebia medusa*, 10 *Erebia ligea*



Erebia euryale



Erebia aethiops



Erebia cassiodes

Le farfalle negli ambienti del Parco



Le pagine che seguono sono state pensate per fornire al lettore una panoramica delle comunità di farfalle che si possono osservare nel Parco. Per fare questo abbiamo individuato una serie di luoghi che sono rappresentativi dei differenti ambienti presenti. Le località raffigurate sono state scelte tra quelle più facilmente accessibili, oppure meglio conosciute dall'escursionista appassionato di montagna.

I luoghi che abbiamo riprodotto nelle tavole sono: (1) i prati intorno a Villa Welsperg; (2) i prati della Val Canali; (3) la prateria alpina in prossimità del rifugio Pradidali; (4) la prateria alpina intorno al lago di Calaita; (5) i prati di Polina; (6) la prateria alpina intorno al Passo Rolle; (7) la prateria alpina intorno al Passo Valles; (8) la prateria alpina del Lastè di Lusia; (9) i prati di Paneveggio; (10) la prateria alpina intorno ai Laghi di Colbricon; (11) i prati di Prà de Madégo; (12) la prateria alpina intorno a Malga Tognola di Siror; (13) la prateria alpina intorno alla torbiera di Valsorda; (14) rive del Rio Valzanca. Nel caso dei prati intorno a Villa Welsperg abbiamo utilizzato due distinte tavole per coprire in modo esauriente tutta la biodiversità di forme che qui dimorano.

Nel loro insieme questi luoghi sono rappresentativi dei principali e più diversi ambienti e consentono inoltre di apprezzare la varietà di specie tipica dei prati montani, delle praterie di quota, dei ghiaioni ed anche delle zone umide di quota.

Ciascuna località è raffigurata con una immagine elettronica su doppia pagina che è stata elaborata a partire da una foto digitale avendo in mente due scopi distinti. Il primo e più ovvio è che il luogo presentato nell'immagine sia chiaramente riconoscibile. Il secondo motivo riguarda invece la funzione svolta da ciascuna immagine elettronica. Ogni paesaggio, raffigurante un determinato luogo del Parco, funge infatti da sfondo sul quale sono state riprodotte gran parte/tutte le specie che sono state censite per il luogo stesso.

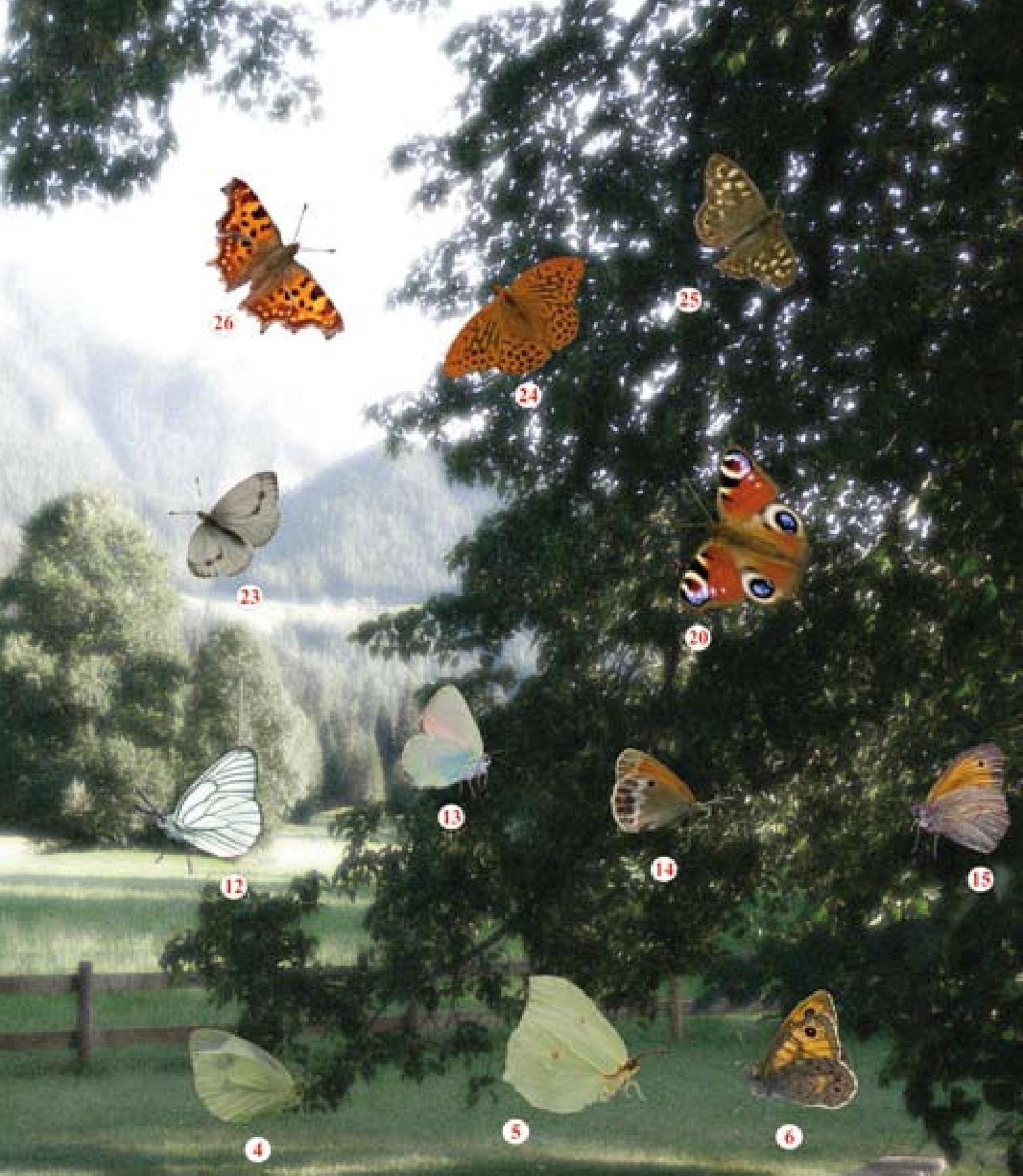
Le specie mostrate, però, non sono presenti tutte nello stesso momento ma si succedono nel corso della bella stagione. Di conseguenza abbiamo cercato di rendere il paesaggio "atemporale".

Nelle tavole le diverse specie sono raffigurate in volo oppure con le ali chiuse. Le farfalle che sono state censite in più luoghi sono state rappresentate sempre con la stessa immagine per facilitarne il riconoscimento al lettore.

L'illustrazione delle specie non è in scala perchè l'obiettivo era quello di rendere immediatamente percepibile la presenza delle differenti farfalle indipendentemente dalle loro effettive dimensioni. Il lettore, che sia interessato a sapere quanto sono grandi le varie specie, può fare riferimento alle altre parti del testo dove, in modo più o meno approfondito, sono state trattate tutte le farfalle presenti nel territorio del Parco.



1. Prati intorno a Villa Welsperg (1): 1 *Anthocharis cardamines*, 2 *Coenonympha pamphilus*, 3 *Leptidea sinapis*, 4 *Pieris rapae*, 5 *Gonepteryx rhamni*, 6 *Lasiommata megera*, 7 *Pontia edusa*, 8 *Pieris napi*, 9 *Melithaea athalia*, 10 *Boloria euphrosyne*, 11 *Pieris brassicae*, 12 *Aporia crataegi*, 13 *Calophrys rubi*, 14 *Coenonympha arcania*,



15 *Maniola jurtina*, 16 *Parnassius mnemosyne*, 17 *Lasiommata maera*, 18 *Euphydryas aurinia*, 19 *Melanargia galathea*, 20 *Inachis io*, 21 *Papilio machaon*, 22 *Iphiclides podalirius*, 23 *Pieris bryoniae*, 24 *Argynnis paphia*, 25 *Pararge aegeria*, 26 *Polygonia c-album*.



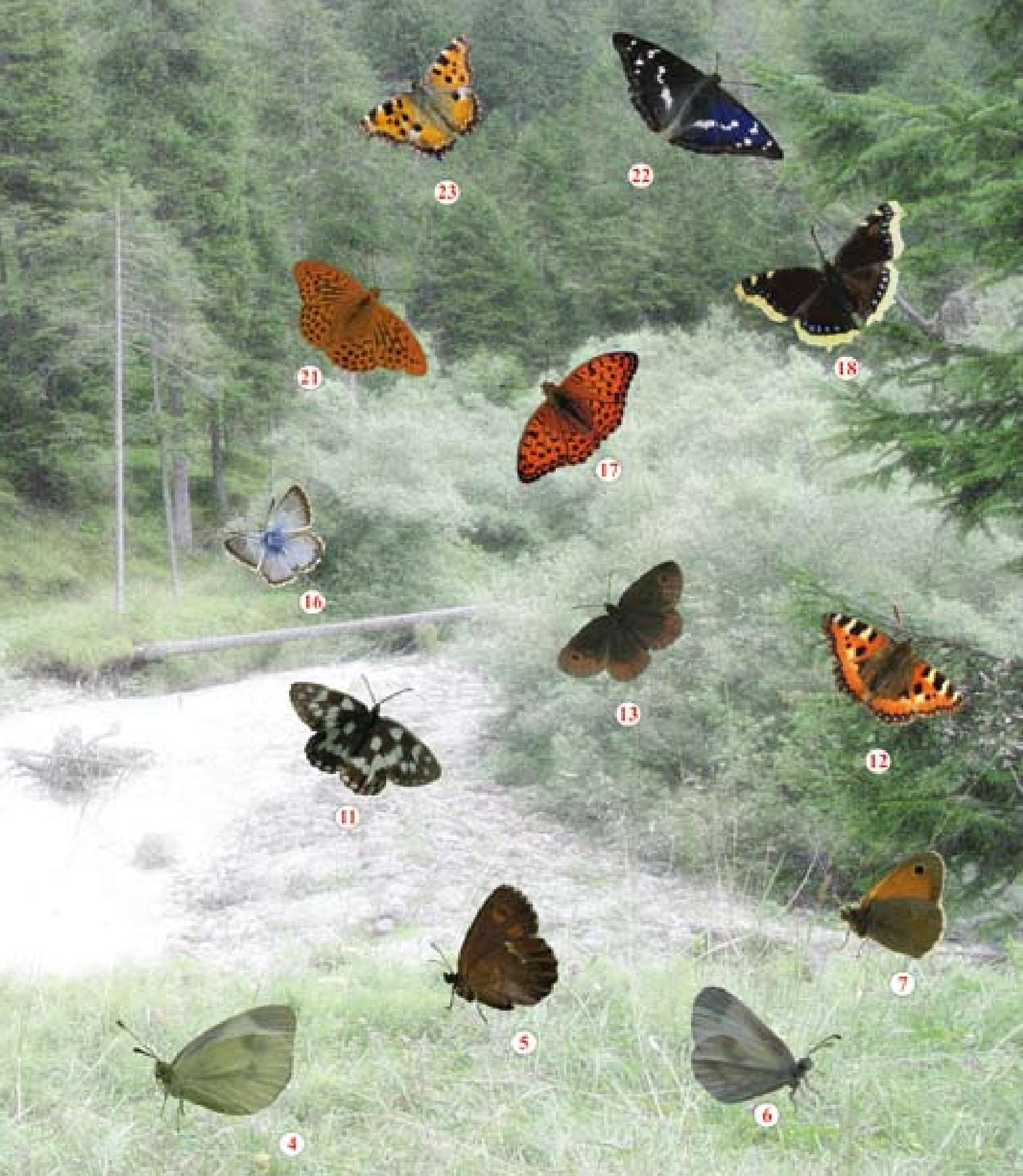
2. Prati intorno a Villa Welsperg (2): 1 *Colias crocea*, 2 *Cupido minimus*, 3 *Lycaena subalpina*, 4 *Aricia agestis*, 5 *Polyommatus icarus*, 6 *Aphantopus hyperantus*, 7 *Erebia euryale*, 8 *Erebia medusa*, 9 *Erebia aethiops*, 10 *Lopinga achine*, 11 *Erebia ligea*, 12 *Cyaniris semiargus*, 13 *Polyommatus coridon*, 14 *Vanessa atalanta*, 15 *Hamearis lucina*,



16 *Limenitis camilla*, 17 *Polyommatus bellargus*, 18 *Issoria lathonia*, 19 *Argynnis niobe*, 20 *Aglais urticae*, 21 *Apatura iris*, 22 *Vanessa cardui*, 23 *Argynnis aglaja*.



3. Prati in Val Canali: 1 *Gonepteryx rhamni*, 2 *Maniola jurtina*, 3 *Colias crocea*, 4 *Pieris rapae*, 5 *Erebia euryale*, 6 *Leptidea sinapis*, 7 *Coenonympha pamphilus*, 8 *Anthocharis cardamines*, 9 *Pontia edusa*, 10 *Cyaniris semiargus*, 11 *Melanargia galathea*, 12 *Aglais urticae*, 13 *Erebia medusa*, 14 *Lasiommata maera*, 15 *Vanessa atalanta*, 16 *Polyom-*



4 *Apatura iris*, 5 *matus coridon*, 6 *Apatura iris*, 7 *Argynnis paphia*, 8 *Argynnis paphia*, 9 *Argynnis paphia*, 10 *Argynnis paphia*, 11 *Argynnis paphia*, 12 *Argynnis paphia*, 13 *Argynnis paphia*, 14 *Argynnis paphia*, 15 *Argynnis paphia*, 16 *Argynnis paphia*, 17 *Argynnis aglaja*, 18 *Nymphalis antiopa*, 19 *Vanessa cardui*, 20 *Inachis io*, 21 *Argynnis paphia*, 22 *Apatura iris*, 23 *Nymphalis polychloros*.



4. Prateria alpina e ghiaioni in prossimità del rifugio Pradidali: 1 *Lycaena subalpina*, 2 *Erebia cassioides*, 3 *Leptidea sinapis*, 4 *Colias crocea*, 5 *Pieris rapae*, 6 *Erebia euryale*, 7 *Cyaniris semiargus*, 8 *Pararge aegeria*, 9 *Boloria pales*, 10 *Erebia ligea*, 11 *Coenonympha gardetta*, 12 *Argynnis aglaja*, 13 *Lasiommata maera*, 14 *Inachis io*, 15 *Pieris bryo-*



niae, 16 *Euphydryas intermedia*, 17 *Erebia pandrose*, 18 *Erebia pronoe*, 19 *Erebia gorge*, 20 *Aglais urticae*, 21 *Erebia pharte*, 22 *Erebia medusa*.



5. Prateria alpina intorno al lago di Calaita: 1 *Boloria titania*, 2 *Colias crocea*, 3 *Boloria euphrosyne*, 4 *Coenonympha gardetta*, 5 *Erebia medusa*, 6 *Gonepteryx rhamni*, 7 *Pararge aegeria*, 8 *Vanessa atalanta*, 9 *Cyaniris semiargus*,



10 *Pieris bryoniae*, 11 *Lasiommata maera*, 12 *Erebia pharte*, 13 *Albulina orbitulus*, 14 *Erebia euryale*, 15 *Albulina optilete*, 16 *Aglais urticae*, 17 *Inachis io*, 18 *Vanessa cardui*, 19 *Erebia pluto*, 20 *Argynnis aglaja*.



6. Prati di Polina: 1 *Cupido minimus*, 2 *Maniola jurtina*, 3 *Anthocharis cardamines*, 4 *Melithaea athalia*, 5 *Melithaea didyma*, 6 *Polyommatus amandus*, 7 *Polyommatus icarus*, 8 *Pieris brassicae*, 9 *Leptidea sinapis*, 10 *Erebia euryale*, 11 *Gonepteryx rhamni*, 12 *Satyrrium ilicis*, 13 *Coenonympha arcania*, 14 *Glaucopsyche alexis*, 15 *Colias crocea*, 16 *Pieris rapae*, 17 *Erebia medusa*, 18 *Aporia crataegi*, 19 *Melanargia galathea*, 20 *Argynnis aglaja*, 21 *Lopinga achine*, 22 *Aricia agestis*, 23 *Erebia aethiops*, 24 *Aphantopus hyperantus*, 25 *Calophrys rubi*, 26 *Boloria euphrosyne*,



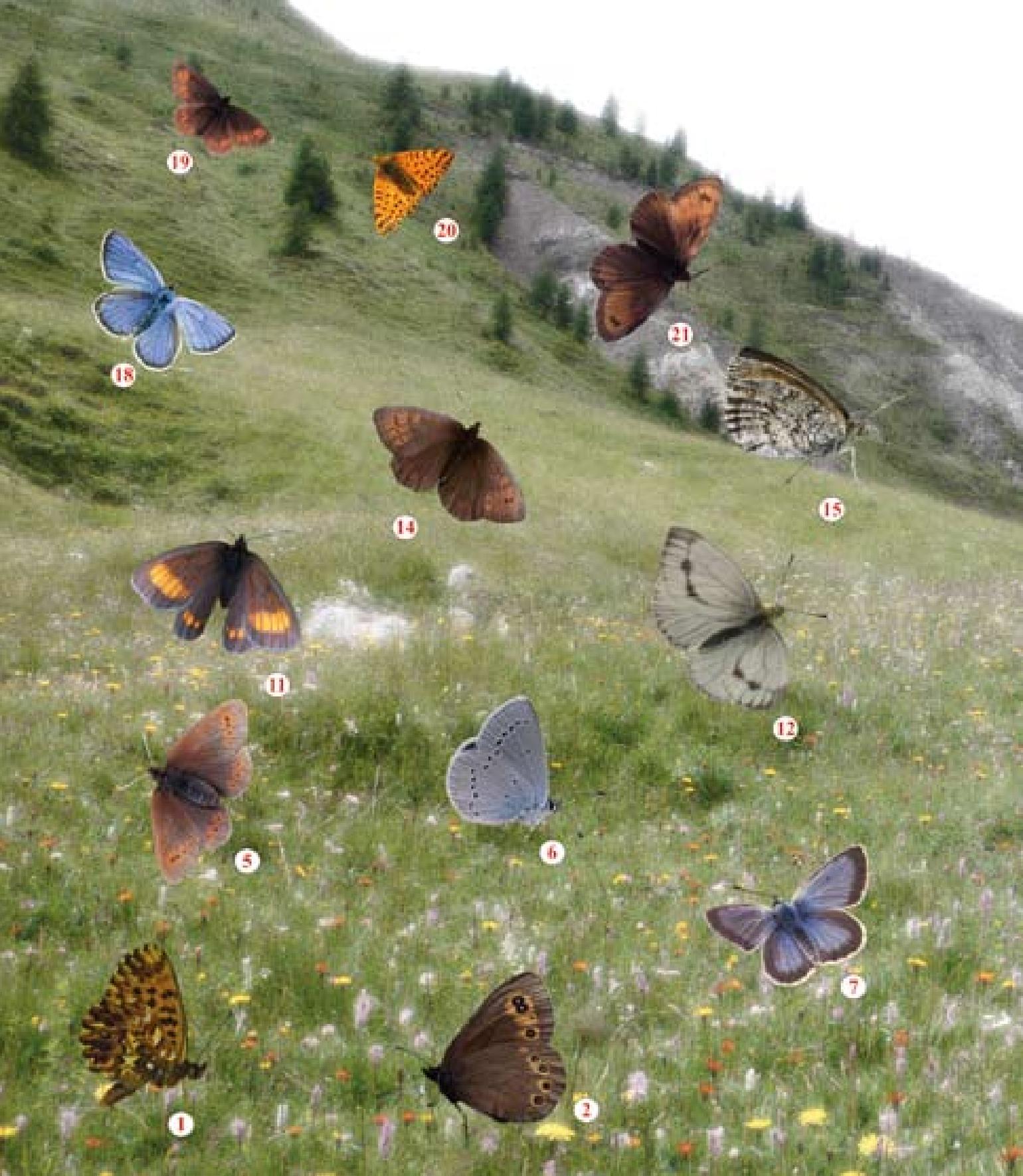
27 *Celastrina argiolus*, 28 *Minois dryas*, 29 *Argynnis niobe*, 30 *Argynnis adippe*, 31 *Polyommatus coridon*, 32 *Polyommatus bellargus*, 33 *Lasiommata megera*, 34 *Lycaena subalpina*, 35 *Erebia ligea*, 36 *Coenonympha pamphilus*, 37 *Lycaena phlaeas*, 38 *Pararge aegeria*, 39 *Vanessa atalanta*, 40 *Vanessa cardui*, 41 *Limenitis populi*, 42 *Papilio machaon*, 43 *Cyaniris semiargus*, 44 *Issoria lathonia*, 45 *Inachis io*, 46 *Aglaia urticae*.



7. Prateria alpina intorno al Passo Rolle: 1 *Erebia euryale*, 2 *Erebia medusa*, 3 *Pieris rapae*, 4 *Cyaniris semiargus*, 5 *Boloria thore*, 6 *Pontia callidice*, 7 *Erebia cassioides*, 8 *Erebia pronoe*, 9 *Euphydryas aurinia*, 10 *Erebia pharte*,



11 *Boloria pales*, 12 *Coenonympha gardetta*, 13 *Pieris bryoniae*, 14 *Colias phicomone*, 15 *Erebia pandrose*, 16 *Aglais urticae*, 17 *Inachis io*, 18 *Argynnis aglaja*.



8. Prateria alpina intorno al Passo Valles: 1 *Boloria titania*, 2 *Erebia medusa*, 3 *Coenonympha gardetta*, 4 *Erebia euryale*, 5 *Erebia epiphron*, 6 *Cupido minimus*, 7 *Aricia nicias*, 8 *Erebia aethiops*, 9 *Albulina orbitulus*, 10 *Boloria napaea*, 11 *Erebia pharte*, 12 *Pieris bryoniae*, 13 *Maculinea rebeli*, 14 *Erebia pandrose*, 15 *Erebia cassioides*,



16 *Colias phicomone*, 17 *Eumedonia eumedon*, 18 *Cyaniris semiargus*, 19 *Erebia manto*, 20 *Boloria pales*, 21 *Erebia gorge*, 22 *Euphydryas aurinia*, 23 *Polyommatus coridon*, 24 *Argynnis aglaja*, 25 *Aglais urticae*.



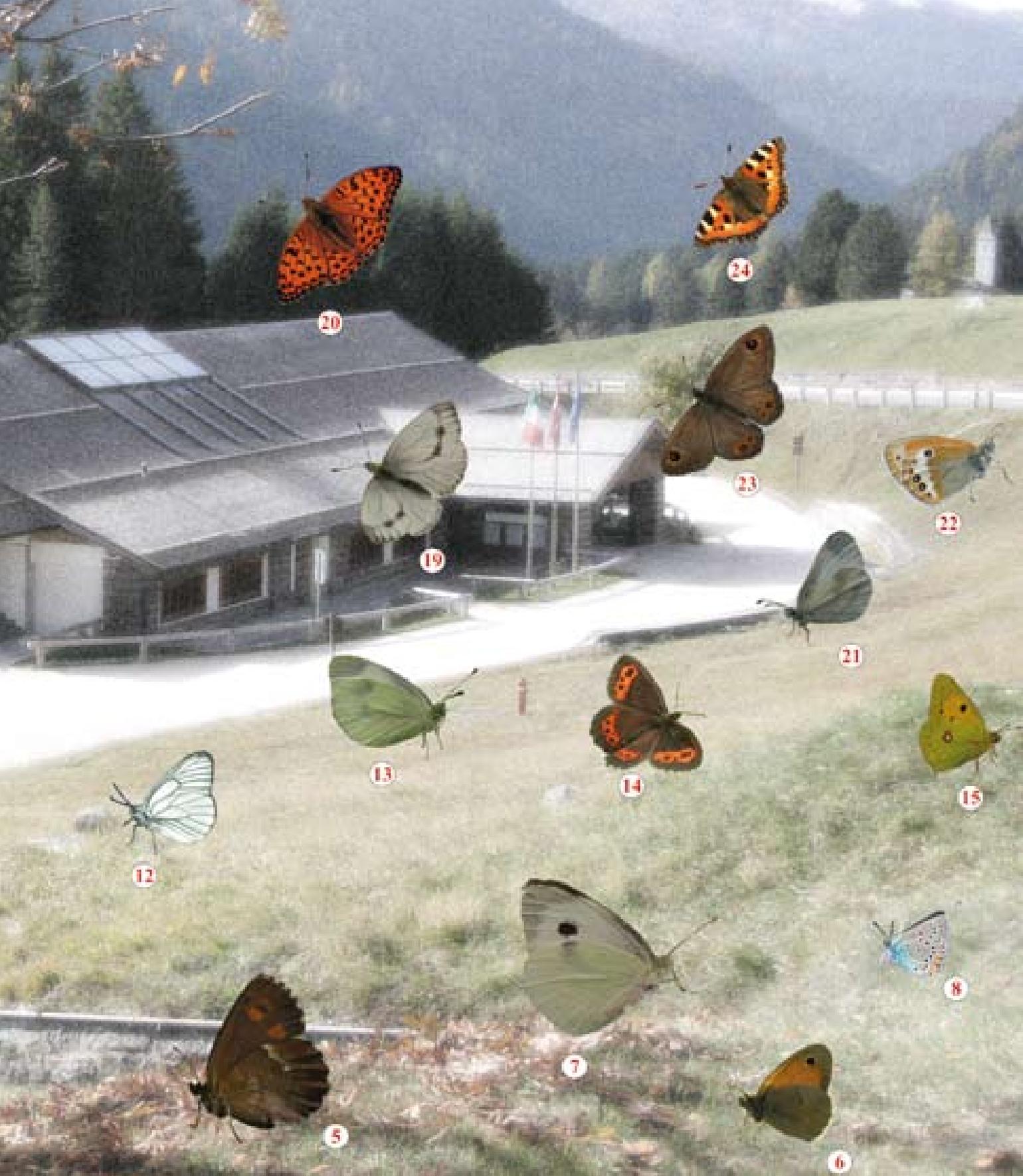
9. Prateria alpina del Lastè di Lusia: 1 *Boloria napaea*, 2 *Erebia medusa*, 3 *Coenonympha gardetta*, 4 *Erebia euryale*, 5 *Erebia pronoe*, 6 *Coenonympha pamphilus*, 7 *Erebia pharte*, 8 *Colias phicomone*, 9 *Erebia epiphron*, 10 *Lasiommata maera*, 11 *Erebia cassioides*, 12 *Boloria titania*, 13 *Boloria pales*, 14 *Boloria euphrosyne*, 15 *Albulina orbitulus*,



16 *Cyaniris semiargus*, 17 *Pieris bryoniae*, 18 *Erebia pandrose*, 19 *Euphydryas aurinia*, 20 *Oeneis glacialis*, 21 *Aglais urticae*, 22 *Argynnis aglaja*, 23 *Nymphalis antiopa*, 24 *Vanessa cardui*.



10. Prati di Paneveggio: 1 *Gonepteryx rhamni*, 2 *Erebia medusa*, 3 *Cupido minimus*, 4 *Coenonympha gardetta*, 5 *Erebia euryale*, 6 *Coenonympha pamphilus*, 7 *Pieris brassicae*, 8 *Polyommatus amandus*, 9 *Lycaena virgaureae*, 10 *Cyaniris semiargus*, 11 *Boloria titania*, 12 *Aporia crataegi*, 13 *Pieris rapae*, 14 *Erebia ligea*, 15 *Colias crocea*,



16 *Argynnis aglaja*, 17 *Polygonia c-album*, 18 *Vanessa cardui*, 19 *Pieris bryoniae*, 20 *Argynnis adippe*, 21 *Leptidea sinapis*, 22 *Coenonympha darwiniana*, 23 *Lasiommata maera*, 24 *Aglais urticae*.



11. Prateria alpina intorno ai Laghi di Colbricon: 1 *Lycaena virgaureae*, 2 *Pieris rapae*, 3 *Pontia callidice*, 4 *Erebia euryale*, 5 *Cyaniris semiargus*, 6 *Erebia cassioides*, 7 *Coenonympha gardetta*, 8 *Boloria euphrosyne*, 9 *Erebia pharte*,



10 *Pieris bryoniae*, 11 *Argynnis aglaja*, 12 *Boloria pales*, 13 *Boloria titania*, 14 *Boloria thore*, 15 *Erebia pandrose*, 16 *Aglais urticae*, 17 *Erebia medusa*, 18 *Euphydryas intermedia*, 19 *Euphydryas aurinia*, 20 *Lasiommata maera*.



12. Prati di Prà de Madégo: 1 *Colias crocea*, 2 *Lycaena subalpina*, 3 *Coenonympha gardetta*, 4 *Pieris rapae*, 5 *Boloria euphrosyne*, 6 *Polyommatus icarus*, 7 *Albulina orbitulus*, 8 *Maniola jurtina*, 9 *Boloria thore*, 10 *Polyommatus bellargus*, 11 *Parnassius apollo*, 12 *Gonepteryx rhamni*, 13 *Aporia crataegi*, 14 *Erebia euryale*, 15 *Issoria lathonia*,



16 *Boloria titania*, 17 *Melanargia galathea*, 18 *Apatura iris*, 19 *Lasiommata maera*, 20 *Cyaniris semiargus*, 21 *Argynnis paphia*, 22 *Vanessa atalanta*, 23 *Aglais urticae*, 24 *Iphiclides podalirius*, 25 *Argynnis aglaja*, 26 *Vanessa cardui*, 27 *Inachis io*, 28 *Polygonia c-album*.



13. Prateria alpina intorno a Malga Tognola di Siror: 1 *Erebia cassioides*, 2 *Erebia medusa*, 3 *Erebia pronoe*, 4 *Coenonympha gardetta*, 5 *Erebia ligea*, 6 *Pieris rapae*, 7 *Leptidea sinapis*, 8 *Pieris bryoniae*, 9 *Erebia euryale*,



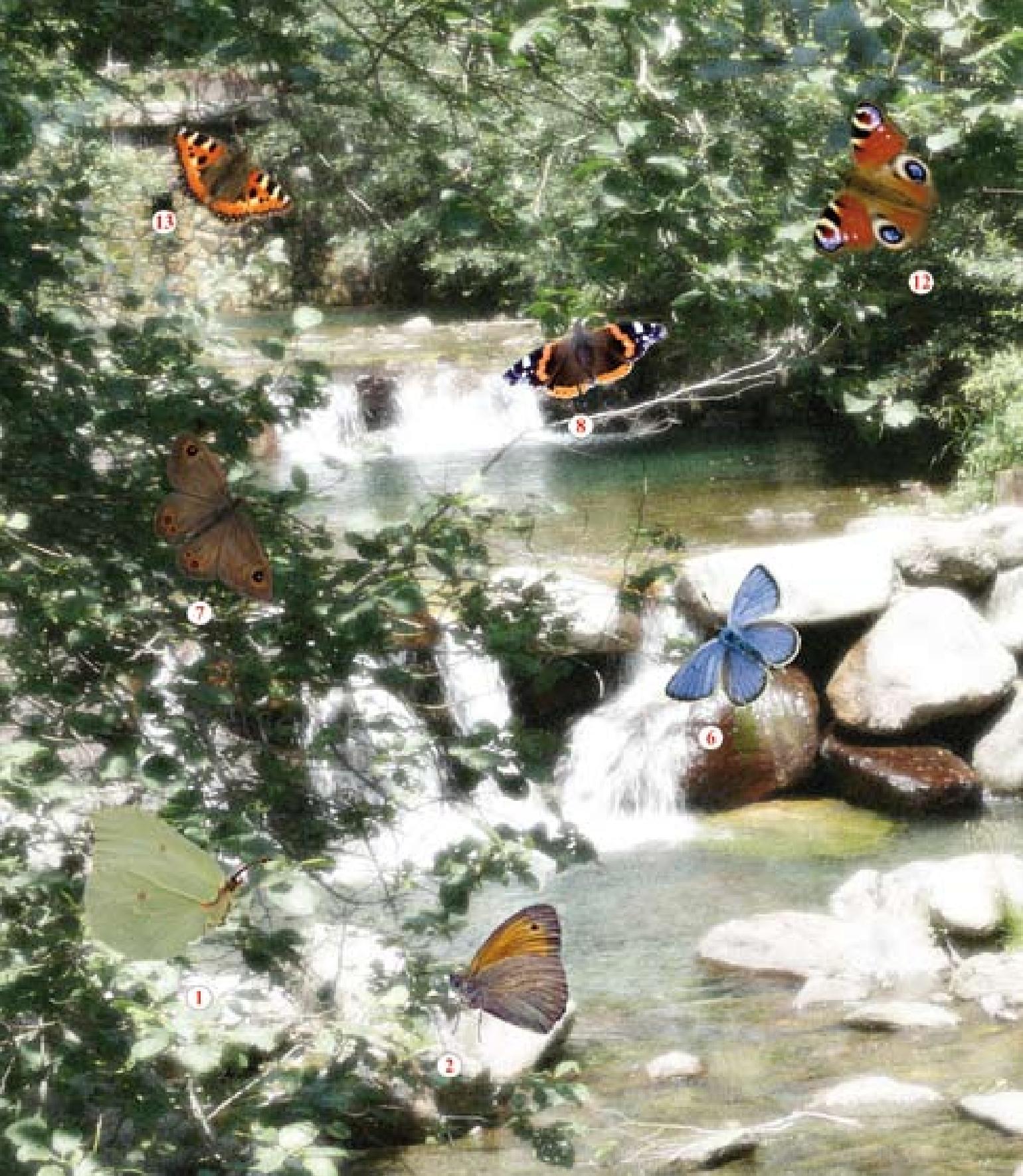
10 *Lasiommata maera*, 11 *Erebia ephron*, 12 *Erebia pharte*, 13 *Euphydryas intermedia*, 14 *Boloria pales*, 15 *Argynnis aglaja*, 16 *Cyaniris semiargus*, 17 *Aglais urticae*.



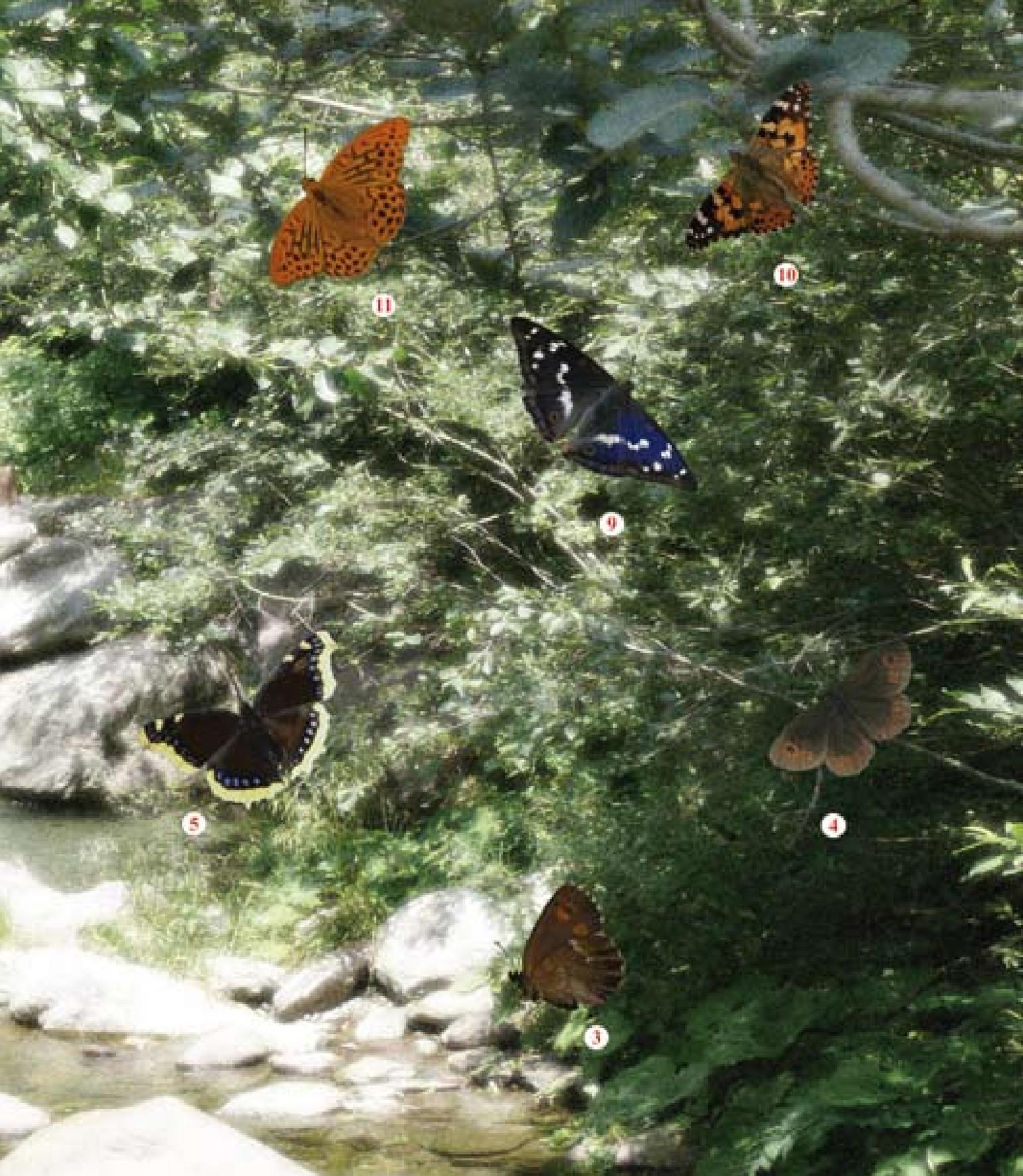
14. Prateria alpina intorno alla torbiera di Valsorda: 1 *Colias crocea*, 2 *Erebia euryale*, 3 *Euphydryas intermedia*, 4 *Pieris rapae*, 5 *Lycaena virgaureae*, 6 *Cyaniris semiargus*, 7 *Albulina orbitulus*, 8 *Lasiommata maera*, 9 *Vanessa*



atalanta, 10 *Polyommatus coridon*, 11 *Gonepteryx rhamni*, 12 *Aglais urticae*, 13 *Argynnis aglaja*, 14 *Vanessa cardui*, 15 *Inachis io*.



15. Rive del Rio Valzanca: 1 *Gonepteryx rhamni*, 2 *Maniola jurtina*, 3 *Erebia euryale*, 4 *Erebia aethiops*, 5 *Nymphalis antiopa*, 6 *Cyaniris semiargus*, 7 *Lasiommata maera*, 8 *Vanessa atalanta*, 9 *Apatura iris*, 10 *Vanessa cardui*, 11 *Argynnis paphia*, 12 *Inachis io*, 13 *Aglais urticae*.



Le farfalle del Parco in cifre



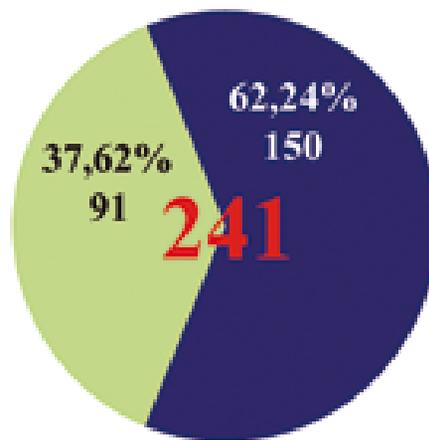
La fauna italiana include 241 specie di farfalle Papilionoidea, un certo numero delle quali è endemica delle isole maggiori o ristretta al sud del paese. Nel territorio del Parco sono state censite **91 specie** di Papilionoidea che corrispondono al **37,76%** di tutte le specie della fauna italiana, che è una delle faune più ricche in Europa. Le 91 farfalle censite rappresentano **un numero elevato di specie** se si considera che il Parco si sviluppa a quote altimetriche elevate/molto elevate e che di conseguenza le specie che vivono in pianura e a bassa quota sono escluse dall'area del Parco.

Tra le numerose farfalle censite **4 sono protette da apposite direttive della Comunità Europea**. Queste specie sono *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Euphydryas aurinia* e *Lopinga achine*. Le prime due farfalle sono state censite in una sola località e con un solo esemplare. Non si esclude però che esse siano presenti in altri ambienti all'interno del Parco. Molto meglio rappresentate sono *Euphydryas aurinia* e *Lopinga achine* con popolazioni consistenti all'interno del territorio del Parco. Altre specie di particolare pregio sono *Albulina optilete*, specie in grave declino; *Aricia nicias*, specie rara e localizzata; *Maculinea rebeli*, specie mirmecofila rara e localizzata; *Apatura iris*, specie anche questa rara e localizzata, anche se in ripresa; *Limenitis populi*, specie in declino nel suo areale; *Oeneis glacialis*, specie in declino in tutto il suo areale. L'elenco citato sopra certifica l'importanza del Parco come riserva di biodiversità. Si aggiunga poi che anche le specie "più comuni" sono presenti nel Parco con abbondanti e vitali popolazioni. Questa condizione è molto importante e da salutare con entusiasmo dato che altrove le stesse specie cominciano a mostrare segni di sofferenza. Se il trend delle loro popolazioni continuerà a peggiorare anche queste farfalle saranno presto inserite in apposite direttive comunitarie di tutela.

I prati montani ospitano la maggior ricchezza di specie. Questo dato era atteso visto che qui le condizioni climatiche e vegetazionali sono più favorevoli al mantenimento di una elevata biodiversità. Una grande varietà di papilionoidei si osserva nei **prati attorno a Villa Welsperg che ospitano 49 specie, 3 delle quali sono di interesse comunitario** (*Parnassius mnemosyne*, *Euphydryas aurinia* e *Lopinga achine*). Tutta la Val Canali, in generale, è ricca di specie. In quota, anche se il numero di specie diminuisce, troviamo farfalle di grande interesse biologico ed ecologico, con ben **13 specie del genere *Erebia***, nonché numerose specie del genere *Boloria*.

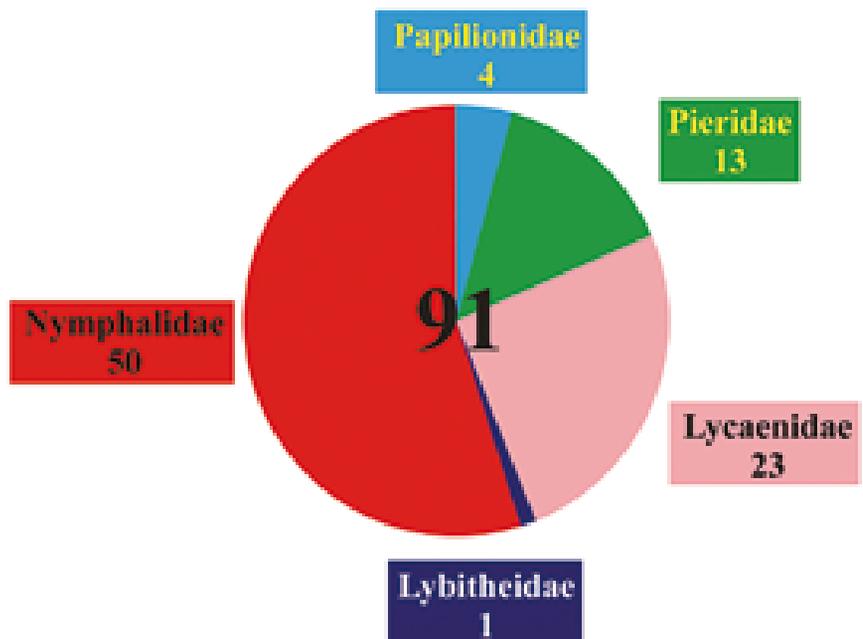
Nel suo insieme il Parco ospita una straordinaria e ricca fauna di lepidotteri della superfamiglia Papilionoidea e rappresenta un'importante area di mantenimento di specie che, attualmente, altrove sono in declino.

Papilionoidea in Italia



- specie presenti nel Parco
- specie non presenti nel Parco

Papilionoidea nel Parco



PER SAPERNE DI PIÙ

Testi generali di Entomologia:

GULLAN P.J., CRANSTON P.S. 2006. Lineamenti di Entomologia. Zanichelli, Bologna, 514 pp. Traduzione di: The Insects – An outline of Entomology 3rd edition, 2005, Blackwell.

CARDÉ R. T., RESH V.H. (editors) 2003. Encyclopedia of Insects. Academic Press, San Diego, 1266 pp.

Monografie generali sulle farfalle:

BOGGS C.L., WATT W.B., EHRLICH P.R. (editors). 2003. Butterflies. Ecology and evolution taking flight. Chicago University Press, Chicago, 740 pp.

LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE. 1987. Le papillons de jour et leurs biotopes. Fotorotar AG, CH-8132 Egg, 512 pp.

SBORDONI V., FORESTIERO S. 1984. Il mondo delle farfalle. Arnoldo Mondadori, Milano, 312 pp.

SCOBLE M.J. The Lepidoptera. Form, function and diversity. 1992, Oxford University Press, Oxford, 404 pp.

Guide da campo:

CHEMINI C. 1993. Farfalle. Edizioni Novecento, Trento, 176 pp.

LANFRANCHIS T. 2004. Butterflies of Europe. Diatheo, Paris, 351 pp.

TOLMAN T., LEWINGTON R. 2008. Collins butterfly guide. HarperCollins, London, 384 pp.

Colori delle ali:

BERTHIER S. 2003. Iridescences. Le couleurs physiques des insectes. Springer-Verlag France, Paris, 228 pp.

Mimetismo e strategie di difesa:

RUXTON G.E., SHERRATT T.N., SPEED M.P. 2004. Avoiding attack. Oxford University Press, Oxford, 250 pp.

WICKLER W. 1991. Mimetismo animale e vegetale. Franco Muzio, Padova, 220 pp. Traduzione di: Mimikry Signalfälschungen der Natur, 1968.

CHECKLIST DELLE FARFALLE DEL PARCO

Elenco delle farfalle della superfamiglia Papilionoidea censite nel biennio 2006-2007 nel Parco di Paneveggio-Pale di San Martino.

Le specie sono elencate in ordine alfabetico all'interno di ciascuna famiglia. La nomenclatura seguita è quella di Balletto & Cassullo (1995) con alcune modifiche (De Prins & Iversen, 1996).

Papilionidae

1. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)
2. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758
3. *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)
4. *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

Pieridae

5. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
6. *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)
7. *Colias alfacariensis* (Ribbe, 1905)
8. *Colias crocea* (Geoffroy, 1785)
9. *Colias phicomone* (Esper, 1780)
10. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)
11. *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)
12. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
13. *Pieris bryoniae* (Hübner, 1806)
14. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)
15. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
16. *Pontia edusa* (Fabricius, 1777)
17. *Pontia callidice* (Hübner, 1805)

Lycaenidae

18. *Albulina optilete* (Knoch, 1781)
19. *Albulina orbitulus* (de Prunner, 1798)
20. *Aricia agestis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
21. *Aricia nicias* (Meigen, 1830)
22. *Calophrys rubi* (Linnaeus, 1758)
23. *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
24. *Cupido minimus* (Fuessli, 1775)
25. *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775)
26. *Eumedonia eumedon* (Esper, 1780)
27. *Everes argiades* (Pallas, 1771)
28. *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761)
29. *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)
30. *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)
31. *Lycaena subalpina* Speyer, 1851
32. *Lycaena tityrus* (Poda, 1761)
33. *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758)
34. *Maculinea rebeli* (Hirsche, 1904)
35. *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)

36. *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)
37. *Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775)
38. *Polyommatus coridon* (Poda, 1761)
39. *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)
40. *Satyrium ilicis* (Esper, 1779)

Libytheidae

41. *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758)

Nymphalidae

42. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)
43. *Apatura iris* (Linnaeus, 1758)
44. *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)
45. *Argynnis adippe* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
46. *Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)
47. *Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758)
48. *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
49. *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758)
50. *Boloria napaea* (Hoffmannsegg, 1804)
51. *Boloria pales* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
52. *Boloria thore* (Hübner, 1803)
53. *Boloria titania* (Esper, 1793)
54. *Coenonimpha arcania* (Linnaeus, 1761)
55. *Coenonimpha darwiniana* Staudinger, 1871
56. *Coenonympha gardetta* (de Prunner, 1798)
57. *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
58. *Erebia aethiops* (Esper, 1777)
59. *Erebia cassioides* (Reiner & Hohenwarth, 1792)
60. *Erebia epiphron* (Knoch, 1783)
61. *Erebia euryale* (Esper, 1805)
62. *Erebia gorge* (Esper, 1805)
63. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758)
64. *Erebia manto* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
65. *Erebia medusa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
66. *Erebia melampus* (Füssli, 1775)
67. *Erebia pandrose* (Borkhausen, 1788)
68. *Erebia pharte* (Esper, 1805)
69. *Erebia pluto* (de Prunner, 1798)
70. *Erebia pronoe* (Esper, 1780)
71. *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)
72. *Euphydryas intermedia* (Frey, 1880)
73. *Inachis io* (Linnaeus, 1758)
74. *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
75. *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)
76. *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)
77. *Limenitis camilla* (Linnaeus, 1764)
78. *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758)
79. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763)
80. *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)
81. *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758)
82. *Melithaea athalia* (Rottemburg, 1775)

83. *Melithaea didyma* (Esper, 1779)
84. *Minois dryas* (Scopoli, 1763)
85. *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)
86. *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758)
87. *Oeneis glacialis* (Moll, 1783)
88. *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
89. *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)
90. *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)
91. *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)

BALLETTO E., CASSULO L.A. 1995. Lepidoptera Hesperioidea, Papilionoidea. In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana. Fascicolo 89. Calderini Bologna.

DE PRINS W., IVERSEN F. 1996. Superfamily Papilionoidea. In Karsholt O & Razowski J. (eds.), The Lepidoptera of Europe. Apollo Books Steenstrup:203-217.

Finito di stampare
nel mese di giugno 2008
da Tipografia Editrice Temi s.a.s.
di Bacchi Riccardo & C. – Trento

Durante la bella stagione i prati e i boschi si popolano di farfalle che con la loro presenza costante e discreta sono una componente fondamentale degli ambienti naturali. I loro colori sgargianti ed il volo elegante ci affascinano da sempre e attirano la nostra attenzione. Dietro quei colori si celano delle storie naturali molto interessanti, delle relazioni ecologiche intricate e dei comportamenti peculiari che, quando sono conosciuti, ci svelano la complessità di questi animali all'apparenza fragili, ma che sono sulla terra da molto prima di noi. Questo quaderno parla della biologia, dell'ecologia e del comportamento delle farfalle diurne (superfamiglia Papilionoidea) presenti nel territorio del Parco Naturale di Paneveggio - Pale di San Martino.

Enrico Negrisola (1965), ricercatore presso il dipartimento di Sanità Pubblica, Anatomia Comparata ed Igiene Veterinaria della facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Padova. Zoologo, si occupa di vari gruppi di animali, di evoluzione molecolare e genomica. Sui Lepidotteri Papilionoidei ha già compiuto studi per il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi e per il Parco regionale dei Colli Euganei. Ha pubblicato alcune decine di lavori su riviste scientifiche nazionali ed internazionali. Assieme a Guido Pagliano ha scritto la monografia relativa alla famiglia di imenotteri aculeati Sphecidae nella serie "Fauna d'Italia", pubblicata da ilsole24ore-edagricole.

Filippo Calore (1966), naturalista, fotografo e pittore. Si occupa da diversi anni dello studio di vari gruppi di animali con particolare riferimento ad uccelli e insetti. Ha contribuito allo studio dei Lepidotteri Papilionoidei del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi e del Parco regionale dei Colli Euganei. Ha pubblicato alcuni articoli su riviste scientifiche nazionali relativi ad uccelli e lepidotteri. Fotografie e illustrazioni realizzate da Filippo Calore sono state pubblicate su libri e riviste di ricerca/divulgazione scientifica.