



**PARCO
DEL MOLGORA**



RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI HABITAT PLANIZIALI NEL PARCO DEL MOLGORA

**Azione 3. Studio e monitoraggio dei Lepidotteri
Ropaloceri e di altri ordini di insetti del Parco del Molgora**



con il contributo di





Consorzio Parco del Molgora

**Inquadramento generale e preliminare
della componente entomologica, in particolare dei Lepidotteri Ropaloceri,
del Parco del Molgora, Parco di interesse sovracomunale**

di Gianluca Ferretti



Colias crocea

Indice

1. Introduzione	3
2. Scopo della ricerca	3
3. Area di studio	4
4. Metodi di indagine e materiali impiegati	10
5. Risultati del censimento	10
• Ordine Lepidoptera Rhopalocera	11
- Le specie di Lepidotteri osservate nel Parco del Molgora	
- Variazioni	
- Falene	
• Altri Insetti	72
• Ordine Odonata	72
• Ordine Coleoptera	75
- Famiglia <i>Carabidae</i>	
- Famiglia <i>Cerambycidae</i>	
- Famiglia <i>Chrysomelidae</i>	
- Famiglia <i>Curculionidae</i>	
- Famiglia <i>Geotrupidae</i>	
- Famiglia <i>Lucanidae</i>	
- Famiglia <i>Scarabaeidae</i>	
• Altri Coleotteri osservati nel Parco del Molgora	90
- Famiglia <i>Lampyridae</i>	
- Famiglia <i>Cantharidae</i>	
- Famiglia <i>Coccinellidae</i>	
• Altri Insetti interessanti osservati nel Parco del Molgora	92
6. Conclusioni e indicazioni gestionali	94
- Lepidotteri e insetti dei prati	
- Odonati	
- Coleotteri Cerambicidi	
7. Ulteriori indicazioni di gestione e controllo dell'entomofauna	98
- Proposta di monitoraggio sugli Insetti	
- Controllo del prelievo e tutela delle popolazioni	
- Informazione e sensibilizzazione	
8. Conclusione	108

Introduzione

In alcune specie o famiglie di insetti i parametri quali densità di popolazione, presenza o assenza e tasso di sopravvivenza degli stadi giovanili possono essere una buona misura delle condizioni di salute di un ecosistema; per questo motivo sono utilizzati per identificare sul territorio i cambiamenti fisici, chimici o biologici sia naturali che antropici. Questi insetti sono definiti bioindicatori. La presenza o l'assenza di determinate specie in un determinato habitat può quindi essere indicativa del fatto che alcuni cambiamenti sono in atto e possono minacciare la sopravvivenza di un intero ecosistema.

I Lepidotteri Ropaloceri (Arthropoda, Insecta), in particolare, rappresentano un'importante componente degli ecosistemi per ricchezza di specie e di individui e di essi si hanno buone conoscenze inerenti la tassonomia e l'ecologia grazie ai numerosi studi che sono stati pubblicati. Gli individui appartenenti a questo *taxa* hanno la capacità di rispondere velocemente ai cambiamenti negli ecosistemi. La loro presenza/assenza rappresenta quindi un importante segnale sulla salute dell'ambiente, essendone infatti essi completamente dipendenti nei vari stadi del loro sviluppo (uovo, larva, crisalide e adulto). Analizzando le risposte sia a livello di popolazione che di individuo è possibile perciò avere indicazioni importanti sulle condizioni ecologiche, microclimatiche e vegetazionali dell'ecosistema analizzato.

Scopo della ricerca

Scopo di questo primo censimento mirato a valutare la componente entomologica presente nel Plis Parco del Molgora è quello di realizzare una *check-list* preliminare dei Lepidotteri Ropaloceri alla luce anche della totale assenza di indagini pregresse. Durante le uscite sul campo sono state raccolte osservazioni anche su altri gruppi di insetti, in modo da poter fornire un primo elenco di specie presenti e dare una valutazione generale sull'entomofauna. A questo scopo risulta molto importante la

segnalazione di alcune specie di interesse, di pregio e protette, presenti quindi in direttive di protezione, censite nel territorio in oggetto.

Area di studio

L'area interessata a questo studio comprende alcune aree selezionate all'interno del territorio del Molgora che si estende da nord a sud nell'area nord-est Milanese seguendo il percorso del fiume Molgora; ad oggi l'intero parco comprende un territorio di circa 1.375 ettari, per questa ricerca sono state selezionate aree di alcuni comuni in Provincia di Monza e Brianza (Ronco Briantino, Usmate Velate, Vimercate, Burago di Molgora, Caponago) e altri in Provincia di Milano (Pessano con Bornago e Bussero).

Nelle aree settentrionali (Usmate Velate e Ronco Briantino), si concentra la maggiore diversità in termini di tipi forestali, seppure degradati, sono infatti presenti nuclei forestali a caratteristiche mesofile, meso-acidofile, meso-igrofile ed igrofile; nelle parti centrali (Vimercate e Burago di Molgora) e meridionali (Caponago, Pessano con Bornago e Bussero) si trovano formazioni meso-igrofile e meso-termofile.

In questi habitat sono state selezionate delle aree campione ritenute più idonee alla presenza della fauna entomologica che permettessero un'ispezione esaustiva soprattutto nelle ore centrali della giornata, momento in cui gli insetti ed in particolare i Lepidotteri Ropaloceri sono particolarmente attivi.

Si è ritenuto utile per la ricerca censire anche porzioni di territorio subito adiacenti alle aree protette del Plis Molgora, in quanto a causa dell'estrema mobilità dell'entomofauna censita è possibile considerare importanti, ai fini conservazionistici e naturalistici, anche le osservazioni effettuate in queste aree.

Di seguito le aree indagate rappresentate graficamente :

Area1: Ronco Briantino
Comune: Ronco Briantino (MB)
Superficie: 5,46 ha



Area 2: Usmate
Comune: Usmate Velate (MB)
Superficie: 1,36 ha



Area 3: Vimercate Area Via Adda
Comune: Vimercate (MB)
Superficie: 5,46 ha



Area 4: Vimercate Oasi Urbana
Comune: Vimercate (MB)
Superficie: 2,91 ha



Area 5: Vimercate Piattaforma Ecologica
Comune: Vimercate (MB)
Superficie: 1,25 ha



Area 6: Burago
Comune: Burago di Molgora (MB)
Superficie: 2,04 ha



Area 7: Caponago Zona Industriale
Comune: Caponago (MB)
Superficie: 1,79 ha



Area 8: Caponago
Comune: Caponago (MB)
Superficie: 6,9 ha



Area 9: Bussero – Pessano con Bornago
Comune: Bussero (MI)
Superficie: 1,1 ha



Area 10: Carugate
Comune: Carugate (MI)
Superficie: 1,74 ha



Metodi di indagine e materiali impiegati

La ricerca si è svolta in due tempi. Nel primo è stata effettuata una ricerca bibliografica per valutare lo stato di conoscenza della letteratura attuale nell'area di studio. Nella seconda invece è stata svolta attività di campo, della durata di tre stagioni (dal 2012 al 2014), volta alla ricerca delle specie di insetti, in particolare di Lepidotteri Ropaloceri, presenti negli habitat rappresentativi dell'area.

Le metodologie di censimento e monitoraggio per il Lepidotteri Ropaloceri hanno previsto uscite di campo, ogni 20-30 giorni, nei mesi da aprile a settembre: sono state effettuate 8 uscite in totale ad ogni stagione, per un totale di 24 uscite sul campo. La raccolta dei dati è avvenuta all'interno di determinate aree di indagine, precedentemente selezionate in base alle varie tipologie ambientali e territoriali presenti nel luogo da analizzare. Le aree indagate sono state percorse durante le ore centrali della giornata, dalle 10 alle 15 circa, le ore cioè di massima attività per questi insetti; i dati così raccolti hanno consentito di valutare le composizioni qualitative del popolamento di Lepidotteri Ropaloceri e di altri insetti nell'area protetta. Per le specie inconfondibili la determinazione è avvenuta a vista senza la cattura degli esemplari, applicando una tecnica che consente un approccio rispettoso nei confronti dei Lepidotteri stessi. Come supporto sono stati inoltre utilizzati un binocolo e una macchina fotografica munita di zoom (320 mm) e di un obiettivo macro.

Risultati del censimento

Il Parco del Molgora si presenta come un'area interessante per quanto riguarda la componente entomologica. La mancanza di dati e studi pregressi non ha permesso di ottenere al momento confronti utili per comprendere meglio lo stato attuale di salute di quest'area. D'altro canto grazie a questa prima indagine esplorativa è stato possibile ottenere una prima *check-list* delle specie di Lepidotteri Ropaloceri

osservate e per gli altri insetti di ottenere indicazioni di presenza utili per eventuali studi futuri.

Ordine Lepidoptera Rhopalocera (Arthropoda, Insecta)

I Lepidotteri Ropaloceri, comunemente chiamati Farfalle o Lepidotteri diurni, sono insetti olometaboli, cioè posseggono una metamorfosi completa, subaerei con bruco generalmente fitofago e adulto volatore che si alimenta principalmente del nettare dei fiori, ma può nutrirsi anche di secrezioni liquido-zuccherine di frutti e piante e assumere sali minerali, in particolare il sodio.

Al momento sono stati classificate 277 specie di Lepidotteri Ropaloceri per la fauna italiana; questo gruppo è perciò da considerare ormai conosciuto in modo piuttosto esauriente, sia dal punto di vista tassonomico che per quanto riguarda la sua distribuzione sul territorio nazionale.

La grande importanza che questo gruppo riveste nel campo della conservazione biologica può essere ricondotta principalmente ai seguenti motivi:

- sono insetti impollinatori di fiori spontanei e coltivati e per questa ragione particolarmente importanti a livello di ecosistemi e di catene alimentari;
- sono una componente fondamentale della rete trofica, in tutti gli stadi del loro sviluppo;
- possiedono le caratteristiche necessarie per essere definiti indicatori di comunità e/o di qualità ambientale;
- alcune specie particolarmente esigenti dal punto di vista ecologico possono giocare il ruolo di “specie-ombrello”, cioè entità dalla cui protezione potrebbe derivare la salvaguardia di numerosi altri organismi viventi nei medesimi ambienti;
- per la loro valenza estetica e simbolica, stimolano nel pubblico interesse per la natura e particolari specie definite “carismatiche” vengono utilizzate come emblema (*flagship taxa*) di progetti di conservazione.

In Europa le farfalle hanno subito nel corso degli ultimi anni un drastico calo di presenza causato principalmente dall'impatto dannoso delle attività antropiche sull'ambiente naturale. Un esempio che può far riflettere sulla portata di questo problema è dato dall'Olanda, un paese quasi interamente antropizzato e privo di ambienti montani, dove già 15 anni fa le specie originariamente presenti figuravano come estinte per il 21% ed erano in evidente rarefazione per il 51%.

L'Italia, rispetto a molti paesi dell'Europa centrale e settentrionale, ha risentito meno di tale fenomeno grazie alle sue caratteristiche geofisiche, in particolare grazie alla presenza di due importanti sistemi montuosi come le Alpi e gli Appennini, alla presenza di numerose aree protette, alla promozione di alcune forme di turismo rispettose dell'ambiente e alle campagne di sensibilizzazione sulle problematiche inerenti la protezione della natura. Tutti questi aspetti hanno impedito che si permettesse una eccessiva urbanizzazione del territorio nazionale, un aumento dell'industrializzazione e delle moderne pratiche agricole.

In Lombardia sopravvivono ancora aree naturali che si sono conservate integre e che rappresentano l'ultima testimonianza di un patrimonio naturalistico da conservare e proteggere attraverso la conoscenza diretta delle loro varie ricchezze faunistiche e floristiche presenti e attraverso piani di gestioni mirati alla salvaguardia dell'ambiente naturale.

I territori a nord-est di Milano mantengono ancora habitat naturali integri intervallati da numerose aree agricole e aree industrializzate. Il vero problema delle aree naturali ancora esistenti risiede nella loro sempre maggiore frammentazione, problema questo che impedisce alla fauna entomologica e non solo di trovare una continuità ambientale che permetta un consono utilizzo del territorio sia per la ricerca delle risorse trofiche che per la riproduzione.

Indagini che mirino ad approfondire le conoscenze sugli insetti all'interno del territorio del Plis Parco del Molgora costituiscono perciò uno strumento importante per poter ottenere indicazioni utili per la conservazione e la protezione delle aree in oggetto.

Risulta pertanto evidente l'utilità e il significato applicativo del presente lavoro, che ha lo scopo di riunire e analizzare i dati acquisiti, nelle tre stagioni di censimento (2012 – 2013 - 2014), sulla composizione in specie dei Lepidotteri Ropaloceri e la loro relativa distribuzione all'interno dell'intera area naturale esplorata.

Per la completezza dei dati e per la possibilità di fornire utili e più precise indicazioni di intervento e di gestione dell'area in oggetto è auspicabile la possibilità di attivare in futuro un monitoraggio costante nel tempo anche alla luce degli interventi di riqualificazione ambientale effettuati durante lo svolgimento del progetto di ricerca e per poterne valutare l'effettiva efficacia.

Di seguito le tabelle delle specie osservate per ogni area censita:

Area1: Ronco Briantino

Nome comune	Nome scientifico
Podalirio	<i>Iphiclides podalirius</i>
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Pieride della senape	<i>Leptidea sinapis</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Celastrina	<i>Celastrina argiolus</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa multicolore	<i>Nymphalis polychloros</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Maniola comune	<i>Maniola jurtina</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Tagete	<i>Erynnis tages</i>
Palemone	<i>Carterocephalus palaemon</i>
Atteone lineato maggiore	<i>Thymelicus sylvestris</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 2: Usmate

Nome comune	Nome scientifico
--------------------	-------------------------

Podalirio	<i>Iphiclides podalirius</i>
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Pieride del navone	<i>Pieris napi</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Daplidice	<i>Pieris daplidice</i>
Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Pieride della senape	<i>Leptidea sinapis</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Licenide di Marshall	<i>Cacyreus marshallii</i>
Argiade	<i>Cupido (Everes) argiades</i>
Aricia dei campi	<i>Aricia agestis</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Latonia	<i>Issoria lathonia</i>
Didima	<i>Melitaea didyma</i>
Galatea	<i>Melanargia galathea</i>
Maniola comune	<i>Maniola jurtina</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Pirgo comune della malva	<i>Pyrgus malvoides</i>
Falso pirgo dell'alcea	<i>Carcharodus alceae</i>
Tagete	<i>Erynnis tages</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 3: Vimercate Area Via Adda

Nome comune	Nome scientifico
Podalirio	<i>Iphiclides podalirius</i>
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Pieride della senape	<i>Leptidea sinapis</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Licenide di Marshall	<i>Cacyreus marshallii</i>
Argiade	<i>Cupido (Everes) argiades</i>
Aricia dei campi	<i>Aricia agestis</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>

Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Pirgo comune della malva	<i>Pyrgus malvoides</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 4: Vimercate Oasi Urbana

Nome comune	Nome scientifico
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Pieride della senape	<i>Leptidea sinapis</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Tagete	<i>Erynnis tages</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 5: Vimercate Piattaforma Ecologica

Nome comune	Nome scientifico
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Pieride del biancospino	<i>Aporia crataegi</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Pieride del navone	<i>Pieris napi</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Argiade	<i>Cupido (Everes) argiades</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa dell'ortica	<i>Aglais urticae</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Latonia	<i>Issoria lathonia</i>
Galatea	<i>Melanargia galathea</i>
Maniola comune	<i>Maniola jurtina</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Pirgo comune della malva	<i>Pyrgus malvoides</i>
Falso pirgo dell'alcea	<i>Carcharodus alceae</i>
Tagete	<i>Erynnis tages</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 6: Burago

Nome comune	Nome scientifico
Podalirio	<i>Iphiclides podalirius</i>
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Pieride del biancospino	<i>Aporia crataegi</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Pieride del navone	<i>Pieris napi</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Pieride della senape	<i>Leptidea sinapis</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Argiade	<i>Cupido (Everes) argiades</i>
Celastrina	<i>Celastrina argiolus</i>
Aricia dei campi	<i>Aricia agestis</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa multicolore	<i>Nymphalis polychloros</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa dell'ortica	<i>Aglais urticae</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Latonia	<i>Issoria lathonia</i>
Didima	<i>Melitaea didyma</i>
Galatea	<i>Melanargia galathea</i>
Maniola comune	<i>Maniola jurtina</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Falso pirgo dell'alcea	<i>Carcharodus alceae</i>
Tagete	<i>Erynnis tages</i>
Palemone	<i>Carterocephalus palaemon</i>
Atteone lineato maggiore	<i>Thymelicus sylvestris</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 7: Caponago Zona Industriale

Nome comune	Nome scientifico
Podalirio	<i>Iphiclides podalirius</i>
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Pieride del navone	<i>Pieris napi</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Daplidice	<i>Pieris daplidice</i>

Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Argiade	<i>Cupido (Everes) argiades</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Falso pirgo dell'alcea	<i>Carcharodus alceae</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 8 Caponago

Nome comune	Nome scientifico
Podalirio	<i>Iphiclides podalirius</i>
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Pieride del navone	<i>Pieris napi</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Licenide di Marshall	<i>Cacyreus marshallii</i>
Argiade	<i>Cupido (Everes) argiades</i>
Aricia dei campi	<i>Aricia agestis</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa dell'ortica	<i>Aglais urticae</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Latonia	<i>Issoria lathonia</i>
Didima	<i>Melitaea didyma</i>
Galatea	<i>Melanargia galathea</i>
Maniola comune	<i>Maniola jurtina</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Pirgo comune della malva	<i>Pyrgus malvoides</i>
Pirgo dell'onopordo	<i>Pyrgus onopordi</i>
Falso pirgo dell'alcea	<i>Carcharodus alceae</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Area 9: Bussero – Pessano con Bonago

Nome comune	Nome scientifico
Podalirio	<i>Iphiclides podalirius</i>
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Daplidice	<i>Pieris daplidice</i>
Crocea	<i>Colias crocea</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Pieride della senape	<i>Leptidea sinapis</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Licenide di Marshall	<i>Cacyreus marshallii</i>
Argiade	<i>Cupido (Everes) argiades</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Vanessa del cardo	<i>Vanessa cardui</i>
Vanessa dell'ortica	<i>Aglais urticae</i>
Vanessa c-bianca	<i>Polygonia c-album</i>
Pafia	<i>Argynnis paphia</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Egeria	<i>Pararge aegeria</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Pirgo comune della malva	<i>Pyrgus malvoides</i>
Tagete	<i>Erynnis tages</i>

Area 10: Carugate

Nome comune	Nome scientifico
Macaone	<i>Papilio machaon</i>
Cavolaia maggiore	<i>Pieris brassicae</i>
Cavolaia minore	<i>Pieris rapae</i>
Cedronella	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Argo bronzeo	<i>Lycaena phlaeas</i>
Icaro	<i>Polyommatus icarus</i>
Vanessa io	<i>Inachis io</i>
Vanessa atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Ninfa minore	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Megera	<i>Lasiommata megera</i>
Tagete	<i>Erynnis tages</i>
Esperide dei boschi	<i>Ochlodes venatus</i>

Nella tabella seguente viene riportata la *checklist* preliminare di tutte le specie di Lepidotteri Ropaloceri censite nelle tre stagioni, la loro corologia e le loro preferenze ecologiche.

Tabella 1. Corotipi e preferenze ecologiche dei Lepidotteri Ropaloceri nel Plis Parco del Molgora.

LEGENDA. **Corotipo:** si veda Tab. 2; **Habitat:** 1 = pietraie, pendii sassosi, ecc., 2 = formazioni erbacee aperte, 3 = subnemorale, 4 = nemorale. **Luminosità:** 1 = sciafila, 2 = eliofila. **Temperatura:** 1 = mesofila, 2 = termofila, 3 = microterma, 4 = euriterma. **Umidità del terreno:** 1 = mesoigra, 2 = xerofila, 3 = igrofila, 4 = euriigra. **Vagilità** (valori arbitrari): 1 = sedentaria o poco mobile, 2 = migratrice o parzialmente migratrice.

Specie	Corotipo	Hab.	Lum.	Temp.	Um. ter.	Vag.
Fam. Papilionidae						
<i>Iphiclides podalirius</i>	1.06	3	1	2	1	2
<i>Papilio machaon</i>	1.01	3	2	2	1	2
Fam. Pieridae						
<i>Aporia crataegi</i>	1.04	3	2	1	1	2
<i>Pieris brassicae</i>	1.04	2	1	1	1	2
<i>Pieris napi</i>	2.01	3	1	1	1	2
<i>Pieris rapae</i>	1.04	2	2	4	4	2
<i>Pieris daplidice</i>	1.05	3	2	2	2	2
<i>Anthocharis cardamines</i>	1.04	3	1	1	1	1
<i>Colias crocea</i>	2.01	3	2	2	1	1
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1.07	3	1	1	1	1
<i>Leptidea sinapis</i>	1.04	3	1	1	1	1
Fam. Lycaenidae						
<i>Lycaena phlaeas</i>	1.01	3	1	2	1	2
<i>Cacyreus marshalli</i>	1.12	2	2	2	1	1
<i>Cupido (Everes) argiades</i>	1.06	3	2	1	4	1
<i>Celastrina argiolus</i>	1.01	4	2	1	1	1
<i>Aricia agestis</i>	1.04	3	1	1	1	1
<i>Polyommatus icarus</i>	1.04	3	1	4	4	1
Fam. Nymphalidae						
<i>Nymphalis polychloros</i>	1.04	3	2	2	1	2
<i>Inachis io</i>	1.04	3	2	1	1	2
<i>Vanessa atalanta</i>	B	3	2	1	1	2
<i>Vanessa cardui</i>	B	2	2	4	4	2
<i>Aglais urticae</i>	1.04	2	2	1	1	2
<i>Polygonia c-album</i>	1.04	3	1	1	1	2
<i>Argynnis paphia</i>	1.04	4	2	1	1	2
<i>Issoria lathonia</i>	1.07	3	2	2	1	2
<i>Melitaea didyma</i>	1.07	2	2	2	1	1
Fam. Satyridae						
<i>Melanargia galathea</i>	2.01	3	1	1	1	1
<i>Maniola jurtina</i>	2.01	3	1	1	1	1

<i>Coenonympha pamphilus</i>	1.07	2	2	4	2	1
<i>Pararge aegeria</i>	2.01	4	1-2	1	1	1
<i>Lasiommata megera</i>	2.01	2	2	4	2	1
Fam. HesperIIDae						
<i>Pyrgus malvoides</i>	2.05	3	1	1	1	1
<i>Pyrgus onopordi</i>	2.04	2	2	2	2	1
<i>Carcharodus alceae</i>	1.12	2	2	1	1	1
<i>Erynnis tages</i>	1.04	3	1	4	1	1
<i>Carterocephalus palaemon</i>	1.01	4	1	1	1	2
<i>Thymelicus sylvestris</i>	1.12	2	2	2	1	1
<i>Ochlodes venatus</i>	1.04	3	1	1	1	1

Tabella 2. Corotipi dei Lepidotteri Ropaloceri nel Plis Parco del Molgora.

Gruppi Corotipi	Codice
1. Corotipi di specie ad ampia distribuzione nella regione olartica	
Olartico	1.01
Asiatico-Europeo	1.04
Sibirico-Europeo	1.05
Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo	1.06
Centroasiatico-Europeo	1.07
Centroasiatico-Mediterraneo	1.08
Europeo-Mediterraneo	1.12
2. Corotipi di specie ad ampia distribuzione in Europa	
Europeo	2.01
S-Europeo	2.04
W-Europeo	2.05
E-Europeo	2.06
3. Corotipi di specie ad ampia distribuzione nel bacino mediterraneo	
W-Mediterraneo	3.02
4. Elementi cosmopoliti	
Cosmopolita o subcosmopolita	B
5. Areali di distribuzione delle specie endemiche o subendemiche dell'Italia geografica	
Alpino	C.01
Alpino-Appenninico	C.02

Sono state osservate in totale 38 specie di Lepidotteri Ropaloceri ripartite nelle seguenti famiglie:

Papilionidae	2
Pieridae	9
Lycaenidae	6
Nymphalidae	9
Satyridae	5
HesperIIDae	7

Non sono state osservate specie contenute in direttive di protezione, ma dal punto di vista conservazionistico, risulta molto apprezzabile la presenza di alcune specie considerate di pregio in quanto presenti solo in determinati habitat e con popolazioni

spesso esigue e rarefatte, è il caso di alcune specie difficili da osservare e le cui popolazioni hanno subito un drastico ridimensionamento negli ultimi anni in pianura dovuto principalmente alla scomparsa e alla rarefazione dell'habitat in cui vivono, è il caso di *Carterocephalus palaemon*, *Carcharodus alceae*, *Iphiclides podalirius*, *Nymphalis polychloros*, *Aporia crataegi*, *Anthocharis cardamines* e *Pieris daplidice*.

Dai dati riportati in tabella si evidenzia una netta predominanza del corotipo Asiatico-Europeo, con specie ad ampia distribuzione nella regione oloartica (73,7%); seguono le specie ad ampia distribuzione europea (21%) ed infine due specie cosmopolite (5,3%).

Da un punto di vista ecologico, prevalgono le specie subnemorali (60,6%) su quelle legate alle formazioni erbacee aperte (28,9%); le specie nemorali rappresentano invece il 10,5%. Vi è poi una prevalenza delle specie eliofile (56,6%) su quelle sciafile (43,4%). Riguardo alle temperature, l'analisi mostra una netta prevalenza di specie mesofile (55,3%), seguite dalle termofile (28,9%) e infine dalle euriterme (15,8%).

Anche per quanto riguarda l'umidità del terreno vi è un gruppo che prevale nettamente: infatti, le specie mesoigre rappresentano il 78% del totale, contro il 10,5% delle euriigre e delle xerofile.

Le specie sedentarie o poco mobili sono risultate più abbondanti (55,3%) rispetto a quelle migratrici o parzialmente migratrici (44,7%).

I dati relativi ai parametri ecologici evidenziano la presenza di specie adattate agli ambienti presenti nelle aree del Parco del Molgora, prevalgono le specie subnemorali, cioè legate ad aree prative in vicinanza o all'interno di aree boscate, su quelle nemorali o di ambienti aperti, che nelle aree del Parco risultano spesso rappresentati da spazi agricoli e coltivati non adatti a questi insetti; quelle sciafile, legate ad aree di chiaro-scuro, prevalgono rispetto a quelle eliofile che prediligono aree aperte e luminose; esiste inoltre una netta prevalenza delle specie mesoigre e mesofile, ovvero di quelle che abitano biotopi da moderatamente umidi a moderatamente aridi e non troppo caldi o freddi. Infine le specie stanziali o scarsamente mobili prevalgono su

quelle vagili, un dato quest'ultimo che potrebbe risultare in parte significativo, se si considera che l'abbondanza di specie sedentarie indica in genere un ambiente stabile nel tempo, dove gli eventuali disturbi esterni non hanno avuto una particolare rilevanza. In questo senso sarebbe stato utile poter confrontare dati pregressi in modo da poter avere una tendenza significativa nel tempo delle specie presenti, data la mancanza di dati passati al momento non è però possibile fare supposizioni.

In generale la ricchezza in specie e la relativa distribuzione accertate fino a oggi sono certamente sottostimate e pertanto saranno indispensabili nuovi censimenti in futuro per avere un quadro più esaustivo e realistico della presenza dei Lepidotteri Ropaloceri all'interno del Parco del Molgora.

Le specie di Lepidotteri osservate nel Parco del Molgora

Di seguito si presentano le schede dei Lepidotteri Ropaloceri rinvenuti nell'area in oggetto. La scheda presenta alcuni dati sul ciclo vitale, sulle abitudini alimentari e sulla diffusione altitudinale.

Le abbreviazioni utilizzate hanno i seguenti significati:

Alt: Altitudine

SF: (sfarfallamento) periodo di volo degli adulti riferito ai mesi dell'anno (es. V-VII = maggio-luglio); numero generazioni annue

U: (uova) periodo di deposizione delle uova riferito ai mesi dell'anno; indicazioni su come e dove vengono deposte

L: (larva) periodo di presenza delle larve riferito ai mesi dell'anno

P: (pupa) periodo di presenza delle pupe riferito ai mesi dell'anno; indicazioni su come e dove vengono deposte

SV: (svernamento) indicazione dello stadio in cui trascorrono l'inverno

PN: pianta nutrice o alimentare della larva

Sono fornite indicazioni sulla diffusione e sulla presenza e quindi sulla rarità o meno delle specie, desunte dai dati disponibili e soprattutto sulle osservazioni personali. In base a queste informazioni le specie sono state definite con le seguenti abbreviazioni:

Rarità

CC = Molto comune

C = Comune

R = Rara

RR = Molto rara

Sono inoltre fornite informazioni relative allo stato di protezione o meno delle varie specie e cioè se alcune di loro sono inserite o meno nelle liste di protezione di alcune associazioni nazionali e internazionali. Le abbreviazioni utilizzate per indicare se una specie è protetta e in che lista di protezione si trovi sono le seguenti:

Status o Protezione:

NP = Specie non protetta

LR = Specie presente nel Libro Rosso delle Specie Italiane

IUCN = Specie presente nella Lista Rossa IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura)

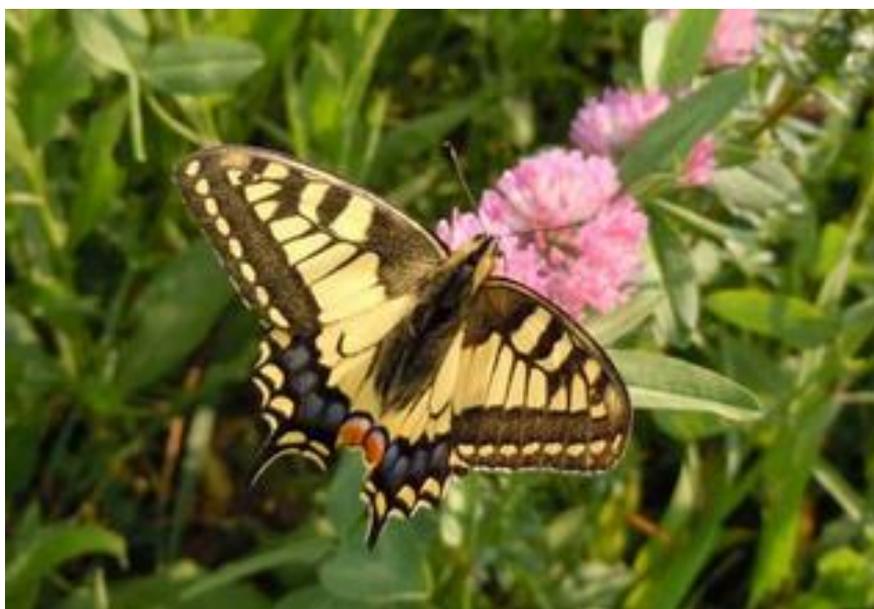
DH = Specie inserita nella Direttiva Habitat 92/43/CEE (allegato II o IV), come specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa

All'interno delle schede viene data infine una descrizione dell'aspetto delle varie specie (apertura alare, dimensioni, colori delle ali, ecc.), dell'habitat in cui è stata osservata la specie durante le uscite sul campo, del comportamento e della distribuzione in Italia e nel Parco del Molgora, utile per capire anche lo stato attuale di conoscenza delle varie specie.

FAMIGLIA PAPILIONIDAE

Papilio machaon Linnaeus, 1758

Macaone



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: IV-IX; 1-3 generazioni annue

U: V-IX; uova deposte singolarmente sulle parti apicali della pianta nutrice

L: V-X

P: I-XII; fissate sul fusto di piante basse

SV: pupa

PN: *Peucedanum palustre*, *Daucus carota*, *Foeniculum vulgare* e diverse specie di ombrellifere

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 64-100 mm. Le ali della parte superiore sono di color giallo e contornate da strisce di color nero; la quantità di nero può variare, ma il disegno rimane abbastanza costante. Le venule sono colorate di nero. Nelle ali posteriori sono presenti due grosse macchie rosse a forma di occhio e due spesse strisce nere cosparsa di squame blu. La faccia inferiore delle ali è invece colorata di un giallo più pallido.

Habitat e comportamento:

Farfalla dal volo veloce e agile. In primavera frequenta i prati fioriti e le radure ampie e soleggiate.

Distribuzione in Italia:

La specie è ampiamente distribuita in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)

Podalirio



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: III-IX; 2-3 generazioni annuali

U: IV-IX; uova deposte isolate sulla pianta nutrice

L: V-X

P: I-XII; fissate sulle piante nutrici

SV: pupa

PN: *Prunus* ed altre rosacee; può utilizzare anche alberi da frutto

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 64-90 mm. Le ali di color giallo chiaro posseggono, nelle ali anteriori, sei inconfondibili striature nere. Le ali posteriori posseggono invece caratteristiche lunghe code e due macchie oculari, entrambi a scopo di difesa mimetica.

Habitat e comportamento:

Farfalla dal volo potente e veloce. In primavera frequenta le zone collinose, mentre durante l'estate predilige i frutteti e i boschi radi situati in pianura.

Distribuzione in Italia:

La specie è ampiamente distribuita in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie abbastanza comune e presente in ogni area del Parco.

FAMIGLIA PIERIDAE

Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)

Pieride del Biancospino



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: V-VII; 1 generazione annuale

U: VI-VII; deposte in gruppi sulla parte superiore delle foglie

L: VII-V; gregarie in nidi serici

P: V-VII; fissate sulle piante nutrici

SV: larve ibernanti riunite insieme in un involucri serico

PN: *Prunus*, *Crataegus*, *Cotoneaster*, *Sorbus* e altre rosacee da frutto come melo e pero.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 56-68 mm. Il maschio, di dimensioni leggermente superiori, presenta sulle ali evidenti nervature nere che nella femmina invece tendono al marrone; le ali risultano squamate, in particolare nella femmina, e con l'età possono diventare trasparenti.

Habitat e comportamento:

frequenta aree arbustive e zone fiorite calde e soleggiate; di preferenza i prati aperti con presenza di cardi (*Cirsium* sp.) del cui nettare sono particolarmente ghiotte. Frequenta anche orti e frutteti dove, se presente in gran numero, può arrecare ingenti danni. Non è raro osservare gruppi numerosi di individui intenti a succhiare liquidi dal terreno. Ha un volo molto vario e aggraziato.

Distribuzione in Italia:

Presente in tutta la penisola fino alla Sicilia; assente in Sardegna.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie osservata sporadicamente e solo in alcune aree del Parco. La sua ormai scarsa presenza in pianura è dovuta soprattutto alla graduale rarefazione o scomparsa del suo habitat.

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)

Cavolaia



Alt: da l.m. fino a 2300m

SF: IV-X; 2-4 generazioni annue

U: IV-IX; deposte in gruppi anche di 100 per volta, di color giallo brillante; di solito sulla parte inferiore delle foglie.

L: V-XI; gregarie

P: I-XII; negli orti e nei giardini, nascoste anche su recinti e steccati

SV: pupa

PN: principalmente specie coltivate della famiglia delle *Brassicaceae* (cavolo); ma anche *Tropaeolaceae* e *Capparaceae*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 57-66 mm. La parte superiore delle ali anteriori è bianca con gli apici neri; nel centro presenta due macchie nere e una striscia nera vicino al margine posteriore. Le ali posteriori sono di color giallo chiaro con una macchia vicino al margine anteriore. Inferiormente le ali posteriori sono gialle con sfumature di squame grigie.

Habitat e comportamento:

Presente in tutte le aree fiorite; molto comune nei giardini e negli orti. Predilige le aree soleggiate. È l'unica specie di farfalla diurna che può diventare un serio problema per le coltivazioni; il bruco è famoso per essere un grande divoratore di cavoli.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Pieris (Pontia) daplidice (Hübner, [1800])

Daplidice



Alt: da l.m. fino a 1500m

SF: II-X; 2-4 generazioni annuali

U: III-IX; deposte isolate su foglie o fiori

L: III-X

P: I-XII; fissate sulle piante nutrici

SV: larva o pupa

PN: *Reseda* e diverse specie di *Cruciferae*

Rarità: R

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 42-48 mm. La parte superiore delle ali anteriori è bianca con disegni scuri che sono più evidenti e marcati nella femmina. Nella parte inferiore delle ali anteriori è presente un apice verde con strisce bianche e una o più macchie scure; quelle posteriori presentano invece una colorazione verde screziata. In genere il maschio ha meno disegni della femmina.

Habitat e comportamento:

Farfalla dal volo rapido e scattante, può compiere lunghe migrazioni. Predilige le aree aperte, soleggiate e fiorite.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Pochi individui osservati nelle aree aperte e fiorite.

Pieris napi (Linnaeus, 1758)

Pieride del navone



Alt: da l.m. fino a 2600m

SF: III-XI; 2-3 generazioni annuali

U: IV-VI; verdi e di forma rotonda, sono deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: III-IX

P: VI-III; fissate sulla pianta nutrice

SV: pupa

PN: diverse Crocifere come *Alliaria*, *Cardamine*, *Nasturtium*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 35-50 mm. La parte superiore delle ali è bianca con striature verdi o squame grigiastre sulle venature; sono presenti piccoli triangoli grigi esterni alla fine di ogni venatura. L'ala inferiore anteriore bianca mostra venature contornate di grigio, mentre quella posteriore è gialla con venature sempre contornate di grigio. La femmina è leggermente più grande del maschio e presenta disegni meglio definiti.

Habitat e comportamento:

Specie molto diffusa, frequenta foreste rade, praterie umide, argini di fiumi e laghi, siepi e giardini. Molto spesso confusa con la *Pieris rapae*, ma al contrario di quest'ultima non è dannosa e predilige le piante selvatiche.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Pochi individui osservati nelle aree aperte e fiorite e in vicinanza delle aree boscate.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758)

Pieride della rapa, rapaiola o cavolaia minore



Alt: da l.m. fino a 2300m

SF: III-X; 2-5 generazioni annue

U: III-X; deposte singole sia sulla pagina superiore che inferiore delle foglie

L: I-XII

P: I-XII; fissate su staccionate e altri supporti verticali

SV: pupa

PN: principalmente piante selvatiche e coltivate del genere *Brassicae*, ma anche *Tropaeolaceae*, *Resedaceae* e *Capparaceae*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 46-55 mm. La parte superiore delle ali è bianca o bianca-giallastra con una macchia nera posta in posizione centrale nelle ali anteriori, mentre in quelle posteriori è posta vicino al margine anteriore. Le macchie nere diventano più marcate durante la stagione e col passare delle generazioni. Le parte inferiore delle ali anteriori si presenta bianca con gli apici gialli, mentre è gialla in quelle posteriori, sporcata leggermente da squame grigiastre.

Habitat e comportamento:

Farfalla molto diffusa, frequenta ogni tipo di ambiente fiorito e soleggiato. Facilmente osservabile nei giardini e nelle aree coltivate. Può diventare dannosa quando depone le uova sulle piante coltivate negli orti.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)

Aurora



Alt: da l.m. fino a 1800m

SF: IV-VI; 1 generazione annuale

U: V-VI; deposte singole sulle infiorescenze della pianta nutrice

L: V-VIII

P: VII-V fissate sulla piante e di color mimetico, verde scuro o marrone

SV: pupa

PN: varie *Cruciferae* in particolare quelle del genere *Alliaria* e *Cardamines*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 38-48 mm. La ali superiori anteriori presentano uno sfondo bianco e una grande macchia arancione apicale con un punto nero; l'estremità marginale è nera. L'ala posteriore è invece chiazzata di verde e grigio, a riflettere il disegno della faccia inferiore. L'ala inferiore anteriore riflette la colorazione di quella superiore con però il margine esterno macchiettato di verde e bianco; la stessa trama con gli stessi colori sono riportati anche nell'ala inferiore.

Habitat e comportamento:

Ha un volo lento e delicato. È facile incontrarla ai margini dei boschi, nelle praterie umide, tra le siepi, nei giardini fioriti e ai margini delle strade di campagna.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Pochi individui osservati ai margini di aree boscate e tra siepi e cespugli.

Colias crocea (Geoffroy, 1785)

Croceo



Alt: da l.m. fino a 2200m

SF: IV-X; 3 generazioni annuali

U: IV-X; deposte singolarmente sulla parte superiore delle foglie della pianta nutrice

L: I-XII

P: III-IX; fissate sulle parti apicali della pianta nutrice

SV: larve ibernanti

PN: diverse piante dei generi *Trifolium*, *Medicago*, *Lotus*, *Coronilla*, *Astragalus* e altre della famiglia delle *Fabaceae*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 46-54 mm. Le ali anteriori superiori sono di color giallo brillante, con ampi margini neri percorsi da venature gialle. Quelle inferiori sono gialle con evidente sfumatura grigia. Le ali anteriori inferiori sono gialle con macchie nere e in quelle posteriori sono presenti centralmente due macchie bianche a forma di otto. Le migrazioni possono produrre nelle popolazioni variazioni locali con comparsa di individui con colorazioni differenti come quelle a cui è stato dato il nome di forma *helice*; il 10% delle femmine di queste popolazioni sono di color crema.

Habitat e comportamento:

Questa farfalla migra e per questo motivo possiede un volo veloce e potente che le permette di percorrere lunghi tragitti. In primavera inizia la sua migrazione dal sud dell'Europa verso il nord, realizzando una o più generazioni estive. Predilige i prati aperti e i pendii montani fioriti. In posizione di riposo raramente la possiamo osservare con le ali aperte e distese.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente e piuttosto diffusa soprattutto nelle aree aperte e fiorite.

Gonepteryx ramni (Linnaeus, 1758)

Cedronella



Alt: da l.m. fino a 2300m

SF: II-IX; 1 generazione annuale

U: V-VI; a forma di birillo, sono deposte singolarmente sulle gemme o sulle foglie giovani della pianta nutrice

L: VI-VII

P: VI-VIII; fissate sulla parte inferiore delle foglie, simulano una foglia avvolta

SV: adulti ibernanti

PN: *Frangula alnus*, *Rhamnus*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 52-60 mm. Esiste un evidente dimorfismo sessuale. Il maschio è completamente giallo; sulle ali superiori presenta piccole macchie di color arancione, leggermente più grandi in quelle posteriori. Sulla parte inferiore delle ali il giallo è più spento e le venature sono prominenti. La femmina invece è di color bianco pallido, con macchie di color arancione simili a quelle del maschio. La forma delle ali è simile a quella di una foglia ed è caratteristica ed esclusiva di questa specie.

Habitat e comportamento:

Possiede un volo potente e veloce. Vive ovunque, dai prati ai boschi aperti, nei giardini e nelle città. L'adulto che trascorre l'inverno mimetizzato tra le foglie delle piante sempreverdi, come edera e agrifoglio, è tra le prime farfalle che si osservano volare in primavera.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente e diffusa anche se gli individui osservati non sono stati molti.

Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)

Pieride della senape



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: IV-IX; 2-3 generazioni annuali

U: IV-IX; sono deposte singolarmente sulla pagina inferiore delle foglie della pianta nutrice

L: IV-IX

P: I-XII; fissate sulla pianta nutrice

SV: pupa

PN: *Lathyrus*, *Lotus*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 36-48 mm. Le ali sono di color bianco trasparente; le ali anteriori superiori presentano una grande macchia grigia apicale. La parte inferiore è invece praticamente bianca. Le antenne sono nere con l'estremità clavata marrone e presentano una macchia bianca sottostante.

Habitat e comportamento:

È una farfalla molto piccola e fragile, possiede un volo leggero e aggraziato; spesso vola rasoterra, vicino al terreno. Vive nei prati e ai margini delle aree boschive.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente e diffusa soprattutto nelle aree aperte e fiorite e ai margini di aree boscate.

FAMIGLIA LYCAENIDAE

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)

Argo bronzeo



Alt: da l.m. fino a 2300m

SF: II-X; 1-4 generazioni annuali

U: III-X; deposte singolarmente alla base delle foglie

L: I-XII

P: II-IX; fissate alle foglie morte della pianta nutrice o poste sul terreno

SV: larva

PN: *Rumex*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 24-30 mm. La faccia superiore delle ali anteriori è di color rosso dorato con diverse macchie nere e striscia marginale scura; la parte posteriore invece è di color grigio scuro con margine arancione. L'ala inferiore posteriore si presenta di color marrone con piccole macchie nere e striscia marginale rossastra. La femmina ha le ali leggermente più arrotondate rispetto al maschio.

Habitat e comportamento:

Questa farfalla vola vivacemente in diversi habitat. Predilige in particolare i prati e i pascoli fioriti ed facile osservarla anche nei giardini.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Cacyreus marshallii (Butler, 1898)

Licenide di Marshall



Alt: da l.m. fino a 600m

SF: III-XII; 1-6 generazioni annuali

U: IV-IX; deposte singolarmente sulle foglie della pianta nutrice

L: IV-X

P: I-XII

SV: pupa

PN: *Geranium e Pelargonium*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 26-30 mm. La parte superiore delle ali è di color marrone con una fila incompleta di macchie bianche sui margini; piccole macchie nere sono presenti nella parte terminale dell'ala posteriore, vicino a un piccolo codino. La parte inferiore si presenta variamente disegnata, di grigio alternato al marrone chiaro.

Habitat e comportamento:

Questa farfalla è originaria dell'Africa del sud ed è giunta in Italia nei primi anni novanta. Attraverso l'importazione di piante di geranio, pianta sulla quale la larva si sviluppa, questa specie è stata incidentalmente trasportata in vari paesi europei. Oggi essa è diffusa in molti paesi del Mediterraneo e in alcuni casi è considerata una calamità a causa degli effetti deleteri che le larve hanno sulle piante di geranio. Si adatta velocemente e per questo motivo si sta diffondendo velocemente anche in tutta Italia. Comunissima nei parchi e nei giardini, dove è possibile osservare il suo volo veloce e scattante.

Distribuzione in Italia:

La specie si sta diffondendo in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco, in particolare in vicinanza delle aree urbane.

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)

Celastrina



Alt: da l.m. fino a 1800m

SF: IV-IX; 2-3 generazioni annuali

U: IV-IX; deposte singolarmente sui boccioli dei fiori

L: V-IX

P: VII-IV; fissate sotto le foglie

SV: pupa

PN: diverse piante come *Rubus*, *Ribes*, *Rhamnus*, *Lupinus*, *Vaccinium*, *Cornus*, *Malus*, *Prunus*, *Polygonum*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 26-34 mm. La parte superiore delle ali è di color azzurro intenso con sfumature viola; la femmina presenta ai margini delle ali anteriori evidenti fasce scure. La parte inferiore si presenta invece di color azzurro pallido con diverse macchie nere posizionate in modo caratteristico.

Habitat e comportamento:

Farfalla dal volo veloce. Predilige le foreste rade, le siepi e i cespugli, ma non disdegna anche i prati fioriti.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Pochi individui osservati in aree aperte e fiorite.

***Everes argiades* (Pallas, 1771)**

Argiade



Alt: da l.m. fino a 800m

SF: IV-X; 2-3 generazioni annuali

U: IV-IX; deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: V-III

P: III-IX; legate a foglie arricciate

SV: larva

PN: diverse leguminose tra cui *Trifolium*, *Medicago* e *Astragalus*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 20-30 mm. La parte superiore delle ali è di color blu-violetto con stretti margini di color nero; la femmina ha invece ali di color marrone scuro con squame di color porpora nella parte centrale. La parte inferiore si presenta invece di color grigio-bluc con macchie di color arancione nelle ali posteriori, vicino a dove è presente una piccola codina corta e sottile.

Habitat e comportamento:

Questa piccola farfalla ha un volo veloce e scattante. Predilige i campi fioriti e i pendii collinari, possibilmente vicino ad aree umide.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Numerosi gli individui osservati in aree aperte e fiorite.

Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Aricia dei campi



Alt: da l.m. fino a 2200m

SF: IV-IX; 2-3 generazioni annuali

U: V-X; deposte singolarmente sulla parte inferiore delle foglie

L: I-XII; accudite dalle formiche dei generi *Lasius* e *Myrmica*

P: V-VIII; deposte nel terreno sotto la pianta nutrice e poi interrata dalle formiche

SV: larva

PN: *Geranium*, *Erodium*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 22-28 mm. La parte superiore delle ali è di color marrone scuro con una serie di mezzelune marginali di color arancione presenti in entrambe i sessi; la femmina è leggermente più grande del maschio. Inferiormente le ali sono di color grigio-marrone chiaro, con una serie di macchie marginali ben definite di color arancione; macchie bianche sono presenti sull'ala posteriore.

Habitat e comportamento:

Farfalla dal volo rapido, la si può vedere muoversi freneticamente con tempo soleggiato. Predilige le brughiere, le aree erbose aperte e i terreni accidentati.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Pochi individui osservati in aree aperte e fiorite.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)

Icaro



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: IV-X; 2-3 generazioni annuali

U: V-X; deposte singolarmente sui germogli e la parte apicale delle foglie della pianta nutrice

L: I-XII; accudite dalle formiche del genere *Lasius*, *Plagiolepis*, *Formica*, *Myrmica*

P: IV-X; deposte sul terreno e successivamente interrato dalle formiche o portate direttamente nei formicai

SV: larva

PN: varie leguminose come quelle del genere *Lotus*, *Trifolium*, *Astragalus*, *Medicago*, *Galega*, ecc.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 28-36 mm. Esiste dimorfismo sessuale. Il maschio ha la parte superiore delle ali di color azzurro violetto con leggera linea marginale nera e margini esterni bianchi; la femmina invece è completamente marrone con ombreggiature di color violetto o azzurro purpureo con macchie di color arancione poste marginalmente e a forma di mezzaluna. La faccia inferiore delle ali è invece di color grigio-marrone chiaro nel maschio, leggermente più scuro nella femmina; sono infine presenti delle macchie nere caratteristiche e una macchia bianca irregolare sull'ala posteriore.

Habitat e comportamento:

Farfalla molto comune e presente in diversi habitat. Vola velocemente su ambienti fioriti di ogni tipo, dalle aree costiere alla montagna; si trova anche negli orti, nei giardini e anche in città.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

FAMIGLIA NYMPHALIDAE

Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)

Vanessa multicolore



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: VI-VIII; 1 generazione annuale

U: III-V; deposte a grappoli sui rami sulla pianta nutrice

L: IV-VI

P: VI-VII; pendenti e simili a foglie avvizzite, con macchie metalliche

SV: adulto

PN: varie piante quali *Salix*, *Populus* e *Ulmus* e alberi da frutto come ciliegio e pero.

Rarietà: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 50-63 mm. La parte superiore delle ali anteriori è di color arancione con al centro diverse macchie nere arrotondate; i margini sono dentellati e presentano una striscia scura ben definita. Quelle posteriori presentano un'area basale marrone con un'abbondante peluria; i margini dentellati sono percorsi da una fila di macchie blu. La faccia inferiore delle ali si presenta invece di color marrone scuro; in quelle posteriori è presente una banda marginale grigio-blu. Sulle zampe è presente una rada peluria

Habitat e comportamento:

Farfalla dal volo forte e aggraziato. Predilige i boschi radi; spesso si vede volare attorno ai salici e agli alberi da frutta.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Pochi gli individui osservati in vicinanza di aree boscate.

Inachis io (Linnaeus, 1758)

Vanessa io o Occhio di pavone



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: VI-X; 1 generazione annuale

U: IV-V; deposte in grandi gruppi sotto le foglie della pianta nutrice

L: V-VII

P: VI-VII; di color verde brillante o raramente marrone scuro

SV: adulto

PN: *Urtica*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 54-60 mm. La parte superiore delle ali è di color rosso scuro con evidenti e caratteristiche macchie ocellari che ricordano gli occhi del pavone. Queste macchie ocellari hanno lo scopo difensivo di disorientare eventuali predatori. Le ali inferiori sono invece di color marrone-grigio scuro, per potersi ben mimetizzare tra la vegetazione.

Habitat e comportamento:

Farfalla ubiquista, presente in ogni tipo di habitat. Potente volatrice, può compiere lunghe migrazioni. L'adulto sverna al riparo nascosto tra le cavità dei tronchi, all'interno dei rami delle piante sempreverdi e persino all'interno delle abitazioni; è una delle prime farfalle a comparire all'arrivo della primavera.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)

Atalanta



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: VI-X; 2 generazioni annuali

U: III-IX; sono deposte singolarmente sulla pagina superiore delle foglie della pianta nutrice

L: IV-X

P: V-X; di color grigio scuro

SV: adulto

PN: *Urtica*, raramente *Humulus lupulus*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 56-63 mm. La parte superiore delle ali ha uno sfondo marrone scuro; quelle anteriori presentano una striscia arancione e l'apice nero con macchie bianche. Quelle inferiori hanno il margine contornato di arancione. Inferiormente le ali anteriori riprendono il disegno di quelle superiori, mentre quelle posteriori sono macchiate di marrone e nero.

Habitat e comportamento:

Volatrice veloce e potente, frequenta ogni tipo di ambiente. Può compiere lunghe migrazioni; all'inizio della primavera gli adulti svernanti residenti nell'Europa centro-meridionale cominciano a migrare verso nord, fino a raggiungere le regioni scandinave e possono giungere persino in Islanda. Da metà agosto cominciano a tornare verso sud per andare a svernare; è una delle ultime farfalle che si osservano in autunno.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)

Vanessa del cardo



Alt: da l.m. fino a 2500m

SF: IV-X; 2 generazioni annuali

U: IV-X; deposte singolarmente sulla pagina superiore delle foglie della pianta nutrice

L: IV-X

P: V-X

SV: adulto che però non sopravvive all'inverno

PN: diverse piante erbacee, soprattutto Carduacee, Urticacee e Malvacee.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 54-58 mm. Superiormente le ali sono di color giallo-marrone, con irregolari disegni di color marrone-nero; anteriormente, vicino all'apice sono presenti alcune macchie bianche. La parte inferiori delle ali ha una colorazione più pallida con colorazioni tendenti al rosa; nell'ala posteriore sono presenti vicino al margine 5 piccole macchie a forma di occhio.

Habitat e comportamento:

Come la *Vanessa atalanta* è una volatrice veloce e potente e frequenta ogni tipo di ambiente. Compie anch'essa lunghe migrazioni; all'inizio della primavera gli adulti svernanti residenti in Africa settentrionale cominciano a migrare verso nord, fino a raggiungere le regioni scandinave e alcune giungono persino in Islanda. Da metà agosto cominciano a tornare verso sud per andare a svernare, ma non tutte riescono a tornare in Africa perchè non riescono a sopravvivere agli inverni rigidi del centro-sud europeo. Le generazioni che si succedono di continuo in Africa settentrionale, permettono comunque la continuazione del flusso di individui verso nord.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutte le aree prative dell'area indagata.

Aglais urticae (Linnaeus, 1758)

Vanessa dell'ortica



Alt: da l.m. fino a 2500m

SF: III-X; 1-3 generazioni annuali

U: V-VIII; deposte in gruppi di centinaia nella parte superiore della pianta nutrice

L: V-IX; all'inizio riunite in bozzoli serici, crescendo si separano

P: VI-X; appese alla pianta nutrice

SV: adulto

PN: *Urtica*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 44-50 mm. La parte superiore delle ali anteriori ha sfondo arancione con grandi macchie nere verso l'apice, dove è presente una caratteristica macchia bianca. Quelle posteriori presentano un'area basale marrone; tutte le ali superiori sono contornate marginalmente da una serie di macchie blu. Inferiormente sono di color marrone scuro, tranne un'area apicale delle ali anteriori che si presenta gialla.

Habitat e comportamento:

È probabilmente la farfalla più comune in Europa; si è adattata a vivere in ogni luogo perfino negli ambienti urbanizzati, dove spesso va a svernare. È una grande migratrice e quando compie i suoi spostamenti può superare i 3500 metri di altitudine.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente e diffusa anche se gli individui osservati non sono stati molti.

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)

Vanessa c-bianco



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: III-IX; 2 generazioni annuali

U: IV-VIII; deposte singolarmente o in piccoli gruppi sul margine superiore delle foglie.

L: V-IX; hanno colorazione mimetica simile ad un escremento di un uccello

P: VI-IX; di color marrone con macchie argentate, restano appese alla pianta nutrice

SV: adulto

PN: *Urtica dioica*, *Humulus lupulus*, *Ulmus*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 44-48 mm. Il margine dentellato, quasi “a brandelli” del margine delle ali la rende facilmente riconoscibile. Superiormente le ali sono di color arancione con chiazze scure e sfumate. Inferiormente sull’ala posteriore è presente una macchia bianca a forma di “C”, da cui il suo nome.

Habitat e comportamento:

Vive ai margini dei boschi, nei giardini, tra le siepi e negli ambienti fioriti. Ha un volo rapido e furtivo; si mimetizza bene tra la vegetazione grazie alla sua colorazione.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie piuttosto comune; diversi esemplari sono stati osservati soprattutto ai margini e all’interno delle aree boschive.

Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)

Pafia



Alt: da l.m. fino a 1800m

SF: V-VIII; 1 generazione annuale

U: VI-VIII; deposte sugli alberi, nelle fessure delle cortecce o sul muschio

L: VIII-V

P: V-VII; appese su piante basse; sono molto mimetiche

SV: larva

PN: *Viola*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 54-70 mm. La parte superiore delle ali è di colore arancione con righe e macchie scure a formare disegni caratteristici. Le macchie scure sono più grandi nella femmina. Il maschio presenta delle strisce androconiali sulle ali anteriori. La faccia inferiore dell'ala anteriore è di color giallo-marrone chiaro, mentre quella posteriore è verdastra con strisce argentee; nella parte marginale sono presenti macchie lilla e grigie.

Habitat e comportamento:

Grande farfalla dal volo potente e veloce. Frequenta diversi ambienti dalla pianura alla montagna, la si può osservare nei prati fioriti, nelle aree disboscate, nelle vicinanze dei boschi e nei giardini. In alcune aree il 15% delle femmine appartiene alla forma *valesina* caratterizzata da una colorazione più scura tendente al marrone-verde grigio.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutte le aree prative dell'area indagata.

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)

Latonia



Alt: da l.m. fino a 2500m

SF: II-X; 3-4 generazioni annuali

U: III-IX; deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: I-XII

P: I-XII; appesi sulle piante con colorazione mimetica simile agli escrementi degli uccelli

SV: larve ibernanti o pupe

PN: *Viola*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 38-46 mm. La parte superiore delle ali è di colore arancione con righe e macchie scure a formare disegni caratteristici. Le ali superiori hanno un margine esterno leggermente concavo che le rende appuntite. Sulle ali posteriori inferiori sono presenti grandi chiazze argentate che la rendono facilmente riconoscibile.

Habitat e comportamento:

Ha un volo leggero e costante. Non è una grande volatrice e tende a stare vicino al terreno. Frequenta i pendii e le praterie fiorite. È una delle specie più comuni e diffuse in Italia.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutte le aree prative dell'area indagata, anche se non sono stati molti gli individui osservati.

Melitea didyma (Esper, 1779)

Didima



Alt: da l.m. fino a 1800m

SF: V-IX; 2-3 generazioni annuali

U: VI-IX; deposte a gruppi sulla pianta nutrice

L: I-XII

P: IV-IX; appesi sulle piante con colorazione verde e disegni arancioni e neri

SV: larve in bozzoli

PN: *Plantago*, *Linaria*, *Veronica*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 30-44 mm. La parte superiore delle ali è di colore arancione-rosso con disegni neri variabili. Sulle ali posteriori inferiori è presente una fascia basale arancione ondulata e continua, mentre al margine è presente una fascia di macchie scure arrotondate. Le femmine possono avere una colorazione più pallida.

Habitat e comportamento:

Non è una grande volatrice e tende a stare vicino alle praterie fiorite, nelle quali vola freneticamente da un fiore all'altro.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola ad eccezione della Sardegna.

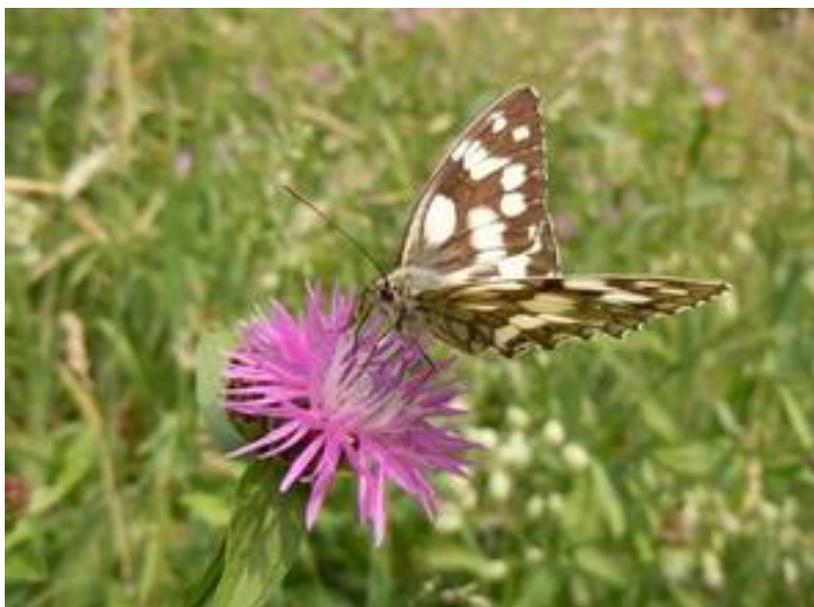
Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente nel Parco, ma osservata sporadicamente in alcune aree prative del Parco.

FAMIGLIA SATYRIDAE

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)

Galatea



Alt: da l.m. fino a 3000m

SF: VI-VII; 1 generazione annuale

U: VII-VIII; sparse nei prati

L: VII-V

P: V-VII; deposte nel suolo

SV: larva

PN: varie Graminacee tra le quali quelle del genere *Phleum* e *Agropyron*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 46-56 mm. La faccia superiore delle ali ha un caratteristico disegno quadrettato di bianco e nero, con la distribuzione dei colori variabile a seconda dell'individuo. Sull'ala inferiore posteriore sono presenti alcuni ocelli in vicinanza del margine, racchiusi in una fascia di color grigio-marrone.

Habitat e comportamento:

Farfala molto diffusa, frequenta diversi habitat: dalle praterie fiorite alle zone più accidentate con suolo calcareo, fino alle aree erbose in prossimità di aree boscate. La femmina depone le uova in volo, spargendole a caso nei prati.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola ad eccezione della Sardegna.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente nel Parco, ma osservata sporadicamente in alcune aree prative del Parco.

Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)

Maniola comune



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: V-IX; 1 generazione annuale

U: VII-IX; deposte singolarmente sui fili d'erba

L: I-XII

P: V-VII; fissate alla vegetazione

SV: larva

PN: *Poa* e altre Graminacee

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 40-58 mm. Le ali superiori sono di color grigio-marrone e presentano un ocello con centro bianco sull'ala anteriore; la femmina presenta nell'ala anteriore aree estese di color giallo-arancione. Nella parte inferiore l'ala anteriore si presenta con un'ampia area arancione, mentre quella posteriore è di color grigio-marrone chiaro con due piccoli ocelli scuri.

Habitat e comportamento:

Farfalla molto comune che frequenta diversi habitat ed è diffusa in tutti i tipi di ambiente: la si può osservare nei prati, vicino alle aree boscate e perfino nei giardini cittadini. Ha un volo abbastanza lento e disordinato e di preferenza resta adiacente al terreno, nascosta tra i fili d'erba.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente, ma non particolarmente comune, malgrado l'habitat favorevole.

***Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)**

Ninfa minore



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: IV-X; 2-3 generazioni annuali

U: V-IX; deposte singolarmente sui fili d'erba

L: I-XII

P: IV-IX; fissate ai fili d'erba

SV: larva

PN: *Poa* e altre Graminacee

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 26-34 mm. Le ali superiori anteriori sono di color arancione-giallastro con sfumature grigiastre, è presente un ocello apicale sfumato; quelle posteriori sono invece tendenti al marrone. Inferiormente l'ala anteriore è di color arancione sfumato con una bordatura apicale grigiastra e un ocello contornato di giallo; l'ala posteriore è scura e presenta diverse gradazioni di grigio.

Habitat e comportamento:

Farfalla molto comune che tende a stare adiacente al terreno, nascosta tra i fili d'erba. La si può incontrare in qualsiasi tipo di ambiente erboso.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)

Egeria



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: III-X; 2-3 generazioni annuali

U: IV-IX; deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: I-XII

P: VI-VIII; appese alla pianta nutrice

SV: pupa

PN: varie Graminacee

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 38-44 mm. La faccia superiore delle ali è di color marrone, puntellata da diverse macchie giallastre che sono di un colore più intenso nella femmina; è presente un ocellus sull'apice delle ali anteriori e tre su quelle posteriori. Inferiormente le ali sono variamente disegnate con i colori marrone e giallastro che si alternano differientemente in base all'individuo.

Habitat e comportamento:

Farfalla dal volo lento e fluttuante. Predilige le aree ombreggiate come i sentieri e le radure boschive, possibilmente con nelle vicinanze un corso d'acqua.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco, soprattutto quelle boscate.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)

Megera



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: III-X; 2-3 generazioni annuali

U: V-X; deposte singolarmente o in piccoli gruppi sulla pianta nutrice

L: I-XII

P: III-IX; mimetiche e fissate sui fili d'erba

SV: larva

PN: varie Graminacee

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 36-50 mm. Le ali sono marroni nella parte superiore con ampie aree di color arancione, queste aree sono più intense nella femmina; è presente un ocello sull'apice dell'ala anteriore, mentre 3 o 4 sono presenti nell'ala posteriore. La parte inferiore delle ali rispecchia quella superiore nell'ala anteriore, mentre quella posteriore è variamente disegnata con strisce alternate di color ocra e grigio-marrone; sulla parte marginale sono presenti altri 6 o 7 ocelli.

Habitat e comportamento:

Possiede un volo lento e ondeggiante. Predilige i luoghi caldi e asciutti, la si può vedere in zone erbose, ma anche su terreni privi di vegetazione.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

FAMIGLIA HESPERIIDAE

Pyrgus malvoides (Elwes & Edwards, 1897)

Pirgo comune della malva



Alt: da l.m. fino a 2500m

SF: IV-VIII; 2 generazioni annuali

U: V-VIII; deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: VI-X

P: VII-V; in bozzoli liberi posti nel terreno alla base della pianta nutrice

SV: pupa

PN: *Potentilla*, *Fragaria*; in genere Malvacee e Rosacee a portamento prostrato.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 22-26 mm. Hanno le ali superiori di color marrone con all'interno caratteristiche macchie bianche e il margine con macchie chiare e scure alternate. Quelle inferiori sono punteggiate di color bianco, verde, marrone e giallo.

Habitat e comportamento:

Specie mesofila, predilige cioè ambienti erbosi umidi. La si può osservare volare rapidamente e rasente al terreno sopra paludi e pendii fioriti. Tende a posarsi sul terreno nudo, piuttosto che sui fiori.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola ad eccezione della Sardegna.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente, ma non particolarmente comune, malgrado l'habitat favorevole.

Pyrgus onopordi (Rambur, 1839)

Pirgo dell'onopordo



Alt: da 600m fino a 2000m

SF: IV-X; 2-3 generazione annuale

U: IV-IX; deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: I-XII

P: III-VIII; bozzoli di color marrone scuro, posizionati nel terreno

SV: larva

PN: *Malva*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Il maschio ha le ali di colore bruno scuro con diverse macchie bianche disposte in maniera caratteristica nelle anteriori; le posteriori non presentano macchie bianche, ma aree leggermente sfumate di bianco ben evidenti. Nell'area basale è presente un'abbondante peluria. La femmina è somigliante al maschio, ma leggermente più grande. La parte inferiore delle ali, simile per entrambi i sessi, è bruno-grigiastra con macchie bianche disposte in maniera caratteristica e contornate di bruno; nelle posteriori c'è una caratteristica macchia bianca a forma di incudine a livello della seconda nervatura mediana.

Habitat e comportamento:

Ha un volo rapido e veloce. Frequenta prati caldi e asciutti, pendii erbosi assolati, fino al piano montano.

Distribuzione in Italia:

Specie generalmente diffusa.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente, ma non particolarmente comune, osservati solo pochi individui.

Carcharodus alceae (Esper, [1780])

Falso pirgo dell'alcea



Alt: da l.m. fino a 1600m

SF: IV-IX; 1-3 generazioni annuali

U: V-IX; deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: I-XII

P: III-VIII; nella letteria

SV: larva

PN: *Malva sylvestris* e altre malvacee

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 26-34 mm. La parte superiore delle ali anteriori è di colore bruno rossiccio con macchie brune chiare; le ali posteriori sono diversamente macchiettate senza macchie bianche e con bordo dentato. La parte inferiore si presenta di color bruno chiaro con macchie bianche caratteristiche.

Habitat e comportamento:

Ha un volo veloce e scattante. Predilige i luoghi erbosi di vario tipo, umidi o comunque freschi e rigogliosi.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente, ma non particolarmente comune, osservati solo pochi individui.

Erynnis tages (Linnaeus, 1758)

Tagete



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: IV-VIII; 1-2 generazioni annuali

U: V-IX; deposte singolarmente sulla pagina inferiore delle foglie

L: I-XII; riunite in un bozzolo all'interno di una foglia

P: III-VIII; dentro lo stesso bozzolo utilizzato dalle larve durante l'inverno

SV: larve ibernanti completamente sviluppate avvolte in un bozzolo di foglie

PN: *Lotus corniculatus*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 26-28 mm. La parte superiore delle ali è di color marrone-grigio scuro con alcune file continue di punti bianchi nella parte marginale, maggiori sulle ali anteriori. La parte inferiore delle ali è invece di color marrone più chiaro con alcuni puntini bianchi.

Habitat e comportamento:

Vive in ambienti sia aridi che erbosi. Prati fioriti e pendii erbosi sono gli ambienti preferiti dove questa farfalla compie le sue veloci evoluzioni aeree.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola ad eccezione della Sardegna.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutta l'area indagata.

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)

Palemone



Alt: da l.m. fino a 1800m

SF: V-VII; 1 generazione annuale

U: VI-VII; deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: VI-IV; riunite e avvolte in una foglia

P: IV-VI; in bozzoli composti da foglie

SV: larve ibernanti completamente sviluppate avvolte in un bozzolo di foglie

PN: varie Graminacee; in particolare *Bromus* e *Molinia*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 26-30 mm. Il maschio è in genere più piccolo della femmina. Entrambi hanno le ali superiori di color marrone scuro con numerose macchie gialle di differenti dimensioni che nella femmina possono essere più sfumate. Le ali inferiori sono per entrambi di color marrone sfumato di giallo, con diverse macchie paglierine. Nella femmina sono presenti numerose squame gialle che segnano la parte bassa delle ali posteriori.

Habitat e comportamento:

Come tutte le Esperidi ha un volo veloce e nervoso. Predilige soprattutto foreste e boschi radi, ma anche prati con presenza di cespugli.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa su tutto l'arco alpino.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

La specie non è risultata particolarmente abbondante, solo pochi singoli individui sono stati osservati in alcune aree cespugliate a ridosso di aree boscate.

Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)

Atteone lineato maggiore



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: V-VIII; 1 generazione annuale

U: VI-VIII; deposte linearmente nelle guaine dei fiori

L: I-XII

P: IV-VII; in bozzoli sottili fissati all'erba

SV: larve ibernanti avvolte in foglie arrotolate

PN: varie Graminacee come *Phleum*, *Brachypodium* e *Holcus*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 26-30 mm. La colorazione delle ali è del tutto simile a quelle di *Thymelicus lineola*, dalla quale differisce per le dimensioni leggermente maggiori e soprattutto per la parte inferiore della clava delle antenne che è arancione.

Habitat e comportamento:

Volo svelto e radente il terreno. Predilige gli ambienti erbosi e i prati fioriti.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola ad eccezione della Sardegna.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente, ma non particolarmente comune, malgrado l'habitat favorevole.

Ochlodes venatus (Bremer & Grey, 1853)

Esperide dei boschi



Alt: da l.m. fino a 2500m

SF: IV-X; 1-3 generazioni annuali

U: V-X; deposte singolarmente sulle foglie della pianta nutrice

L: I-XII

P: IV-IX; in bozzoli liberi fra le erbe

SV: larve riunite in tubuli di foglie miste a seta

PN: numerose piante erbacee tra le quali *Dactylis*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 28-34 mm. La parte superiori delle ali si presenta di color arancione-marrone con evidenti venature scure; solo nell'ala anteriore del maschio è presente una evidente area androconiale. La faccia inferiore delle ali è invece di color giallastro punteggiata da leggeri disegni.

Habitat e comportamento:

Specie piuttosto diffusa che frequenta diversi habitat; comune nei prati e nelle aree erbose fiorite, nei margini delle foreste e delle strade, fino anche alle zone costiere.

Distribuzione in Italia:

La specie è diffusa in tutta la penisola ad eccezione della Sardegna.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in ogni area del Parco.

Variazioni

Da segnalare nel Parco del Molgora (Area Burago) la presenza della specie *Colias crocea* nella forma *helice*. A causa delle migrazioni si possono infatti produrre nella specie variazioni locali di individui con colorazioni differenti, come appunto quelle della forma *helice*, nella quale il 10% delle femmine di queste popolazioni sono color crema.



Colias crocea forma *helice*

Sempre nella stessa area (Burago) È stata inoltre osservato un esemplare di *Polyommatus icarus* in una variazione locale. Per questa specie infatti in entrambi i sessi le variazioni locali, regionali, inter- e intrastagionali, delle dimensioni e dei disegni alari sono apparentemente attribuibili alla straordinaria adattabilità ecologica di questa specie che è la più diffusa tra tutti i licenidi a livello europeo.



Polyommatus icarus, maschio con variazione locale del colore

Falene

L'ordine dei Lepidotteri comprende circa 165.000 specie classificate in tutto il mondo, di questo circa 22.000 sono farfalle e tutte le altre sono falene. Le farfalle sono utilizzate maggiormente come bioindicatori perché vivendo di giorno sono più facilmente identificabili e perché di loro esiste una vasta e completa bibliografia; non per questo le falene sono da trascurare e alcune loro specie sono infatti protette e inserite in direttive di protezione.

Per distinguere le falene dalle farfalle è sufficiente osservare alcune caratteristiche fisiche e comportamentali come di seguito riportato:

- Le antenne delle farfalle diurne sono filiformi, con la parte terminale a forma di clava; sono infatti chiamati Ropaloceri che significa appunto “antenne a forma di clava”. Le falene, invece, hanno antenne di aspetto molto vario, filiformi, ma senza clava terminale, piumate, a pettine, ecc.; esse sono chiamate Eteroceri che significa appunto “antenne diverse”.
- Le falene possiedono un dispositivo per tenere unite le ali anteriori a quelle posteriori, detto frenulo, che è assente nelle farfalle diurne.
- Le farfalle diurne in posizione di riposo tengono le ali chiuse su un piano verticale rispetto al resto del corpo; le falene, invece, tengono le ali su un piano orizzontale rispetto al corpo e di solito le ali anteriori ricoprono quelle posteriori.
- Le farfalle diurne sono attive solo durante il giorno; la maggior parte delle falene, invece, vola di notte e quelle attive anche di giorno sono comunque facilmente riconoscibili per i caratteri sopra descritti.

In varie aree del Parco Molgora sono state osservate falene nei prati, nelle aree boscate e in quelle cittadine; di seguito quelle più comunemente riconoscibili e degne di essere segnalate:

Amata phegea (Ctenuchidae)

Pseudopanthera macularia (Geometridae)

Orgyia antiqua (Lymantriidae) bruco

Cerura vinula (Notodontidae)

Pterophorus pentadactylus (Pterophoroidea)

Saturnia piry (Saturnidae)

Saturnia pavonia (Saturnidae)

Samia cynthia (Saturnidae)

Acherontia atropos (Sphingidae)

Agrius convolvuli (Sphingidae)

Macroglossum stellatarum (Sphingidae)

Mimas tiliae (Sphingidae)

Numerosi individui del genere *Zygaena*, tra le quali le più comuni riconosciute sono state *Z. filipendulae* e *Z. ephialtes*.

A seguire le schede di riconoscimento di alcune falene rinvenute all'interno del Plis Parco del Molgora :

FAMIGLIA SPHINGIDAE

Macroglossum stellatarum

Sfinge del galio



Alt: da l.m. fino a 2500m

SF: I-XII; 2 generazioni annue

U: V-IX; uova deposte singolarmente sulla pianta nutrice

L: VI-X

P: VII-V

SV: pupa o adulto

PN: *Galium*

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 45-51 mm. Le ali anteriori sono di color bruno-cinereo con due o tre linee trasversali ondulate nere; le ali posteriori sono di color giallo-arancione, più scuro verso l'estremità e con una stretta linea marginale nera. Possiede un corpo tozzo e robusto. Le antenne sono evidentemente ispessite verso le estremità.

Habitat e comportamento:

Falena che vive di giorno; la si incontra spesso mentre si libra sui fiori senza mai posarsi, scuotendo velocemente le sue ali e succhiando il nettare per mezzo della sua lunga spiritromba. In genere frequenta le aree fiorite. Nei paesi mediterranei l'adulto tende a svernare in fessure tra le rocce, anche a discrete altitudini.

Distribuzione in Italia:

La specie è presente in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutta l'area indagata.

Agrius convolvuli
Sfinge del convolvolo



Alt: da l.m. fino a 2500m
SF: VI-IX; 2 generazioni annue
U: V-IX; uova deposte singolarmente sulla pianta nutrice
L: VI-IX
P: IX-IV
SV: pupa
PN: Convolvolo
Rarità: C
Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 80-120 mm. Le ali anteriori sono di color grigio-cenere con macchie scure e numerose linee nere sparse sulla superficie; le ali posteriori sono invece di color grigio chiaro con quattro bande bruno scuro. Il corpo si presenta massiccio, con una banda centrale longitudinale di color grigio, contornata da numerose bande trasversali alternate di color nero, bianco e rosa. La testa è di color grigio, con grossi occhi e una lunga spiritromba che può essere lunga anche più dello stesso corpo.

Habitat e comportamento:

Falena diurna e ottima volatrice, è infatti in grado di compiere lunghe migrazioni. Viene spesso confusa per un colibrì (ma i colibrì non vivono in Italia!) quando libra, scuotendo velocemente le sue ali e allunga la sua spiritromba all'interno delle corolle dei fiori per surgerne il nettare.

Distribuzione in Italia:

La specie è presente in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutta l'area indagata.

FAMIGLIA SATURNIIDAE

Saturnia piry

Saturnia maggiore o del pero



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: IV-VI

U: IV-VI; uova deposte in gruppo sulla pianta nutrice

L: V-VII

P: VII-V

SV: pupa

PN: i bruchi si nutrono principalmente di foglie di pero (*Pyrus*), ma può nutrirsi anche di foglie di melo (*Malus domestica*), noce (*Juglans*), pioppo (*Populus*), olmo (*Ulmus*), albicocco (*Prunus armeniaca*), ciliegio (*Prunus avium*) e diversi altri alberi del genere *Prunus*.

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 100-150 mm. In questa specie esiste un evidente dimorfismo sessuale, i maschi hanno infatti dimensioni inferiori, grandi antenne bi pettinate e un corpo snello più snello rispetto alla femmina; la livrea è invece pressoché identica. Su ogni ala è presente un'evidente macchia a forma di occhio.

Habitat e comportamento:

Vive di preferenza in boschi e praterie ricche di vegetazione cespugliosa, ma non disdegna affatto gli ambienti antropizzati frequentando di sovente giardini e frutteti.

Distribuzione in Italia:

La specie è ampiamente distribuita in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutta l'area indagata.

Saturnia pavonia

Saturnia o Pavonia minore



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: IV-VI

U: IV-VI; uova deposte in gruppo sulla pianta nutrice

L: V-VII

P: VII-V

SV: pupa

PN: *Prunus spinosa* e alcune specie arbustive come il rovo

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 50-80 mm. In questa specie esiste un evidente dimorfismo sessuale, con i maschi di dimensioni inferiori, con antenne piumose e ali posteriori di color arancio e le anteriori di color bruno con sfumature grigie; le femmine hanno invece un addome tozzo con la parte superiore delle ali di color grigio con sfumature di rosa e giallo. Su ogni ala è presente un'evidente macchia a forma di occhio.

Habitat e comportamento:

I maschi di questa falena hanno abitudini diurne ed è possibile osservarli volare zigzagando in primavera. Le femmine invece hanno abitudini prettamente notturne. In genere prediligono le brughiere e le aree boscate aperte e soleggiate.

Distribuzione in Italia:

La specie è ampiamente distribuita in tutta la penisola.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutta l'area indagata.

Samia cynthia

Bombice dell'ailanto



Alt: da l.m. fino a 1000m

SF: VI-VIII

U: VI-VII; uova deposte in gruppo sulla pianta nutrice

L: VII-VIII

P: VII-VI

SV: pupa

PN: Ailanto (*Ailantus glandulosa*)

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 100-150 mm. Le ali hanno una colorazione di fondo verde oliva, con ocelli nelle ali anteriori e con linee, lunule e macchie di color bianco e giallo che creano un disegno particolare e inconfondibile. Il corpo è massiccio e presenta una abbondante peluria; sul capo sono presenti due grandi antenne piumate.

Habitat e comportamento:

Questa falena ha un volo lento e calmo. Tende a trascorrere la maggior parte del tempo tra le fronde della sua pianta ospite, mimetizzandosi molto bene grazie alla sua colorazione. Questa specie è originaria della Cina ed è stata importata in Europa verso la metà dell'800 per utilizzare la seta di cui è intessuto il bozzolo creato dal bruco.

Distribuzione in Italia:

La specie è presente in Italia anche se in maniera molto localizzata.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie comune e presente in tutta l'area indagata.

FAMIGLIA CTENUCHIDAE

Syntomis (Amata) phegea

Fegea o Falsa Zigena



Alt: da l.m. fino a 2000m

SF: V-VIII

U: VI-VIII; uova deposte in grossi ammassi sulla pianta nutrice

L: VII-V

P: V-VI

SV: larva in bozzoli comuni sotto le pietre

PN: *Plantago*, *Taraxacum* e altre specie erbacee

Rarità: C

Status: NP

Descrizione:

Apertura alare: 28-38 mm. Le ali hanno una colorazione blu-nerastra con all'interno una serie di macchie bianche disposte in modo caratteristico. Il corpo ha forma allungata e presenta la stessa colorazione scura delle ali con due anelli gialli posizionati uno alla base e uno a metà dell'addome.

Habitat e comportamento:

Falena di abitudini diurne, comune nelle aree fiorite e assolate. Esse sono facilmente confondibili con le specie di un'altra famiglia di falene, quella delle Zygaenidae, delle quali sono molto simili nell'aspetto. La colorazione vistosa è di avvertimento della sua velenosità, verso eventuali predatori.

Distribuzione in Italia:

La specie è presente in Italia settentrionale e centrale.

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Specie presente in tutta l'area indagata.

FAMIGLIA ZYGAENIDAE

Famiglia Zygaenidae

Zigene



Descrizione:

Le zigene sono piccole falene con abitudini diurne e sono quelle che più facilmente si possono confondere con le farfalle, a causa dei loro colori vistosi e per le loro antenne clavate. Le varie specie presentano in genere colorazioni tendenti al rosso e al nero, con riflessi metallici di color verde o azzurro nella parte nera. Possiedono ali strette, un corpo allungato e una spiritromba ben sviluppata.

Habitat e comportamento:

Queste piccole falene hanno abitudini diurne e sono diffuse in aree erbose accidentate e luoghi soleggiate, dalla pianura alla montagna, fino anche a 2500 metri. Hanno un volo piuttosto impacciato e anche sulla vegetazione si muovono lentamente, tantochè sono facilmente catturabili anche solo con le mani. Questa difficoltà nel volo dipende anche dal fatto che per proteggersi utilizzano mezzi chimici; il loro corpo è infatti munito di sostanze tossiche e maleodoranti che le proteggono da eventuali predatori. In Italia sono presenti circa una sessantina di specie di zigene.

Distribuzione in Italia:

Le zigene sono comuni in tutto il territorio italiano..

Presenza nel Plis Parco del Molgora:

Famiglia comune e presente in tutta l'area indagata. La specie più comune e facilmente riconoscibile in pianura è *Zygaena filipendulae* (nella foto), osservata in diverse aree fiorite del Parco del Molgora.

Altri insetti

Uno studio completo e approfondito su altri gruppi di insetti come Odonati e Coleotteri avrebbe richiesto uno sforzo molto grande sia per la parte organizzativa (posizionamento delle trappole, raccolta, ecc.) che per quella di classificazione delle varie specie. Per questi motivi in questa indagine entomologica nel Plis Parco del Molgora, si è ritenuto opportuno concentrare l'attenzione soprattutto sui Lepidotteri Ropaloceri, in modo da garantire una checklist il più completa possibile e che permettesse di fornire indicazioni naturalistiche e di gestione precise e dettagliate. Per gli altri gruppi di insetti si è ritenuto opportuno invece creare un primo elenco di specie, soprattutto quelle più facilmente comuni e riconoscibili, che potrà tornare comunque utile in prospettiva di nuove indagini future.

Di seguito quindi le segnalazioni di presenza delle specie più comuni e interessanti censite con una descrizione delle varie famiglie presenti e alcune indicazioni ecologiche.

Ordine Odonata (Arthropoda, Insecta)

L'ordine degli Odonati è diviso in due sottordini: quello degli Anisoptera, a cui appartengono le libellule e quello degli Zygoptera, a cui appartengono le damigelle.

Le libellule sono grandi volatrici e hanno le ali anteriori differenti rispetto a quelle posteriori; in posizione di riposo, in genere quando sono posate sulla vegetazione ripariale, le mantengono aperte e trasversali rispetto al corpo. Le damigelle, al contrario, hanno le ali uguali tra loro e in posizione di riposo le mantengono verticali rispetto al corpo. In entrambi i gruppi le ali possono essere mosse in maniera indipendente le une dalle altre, consentendo così a questi insetti una incredibile capacità di movimento in volo. Gli Odonati sono carnivori e grandi predatori e possiedono un apparato boccale di tipo masticatore.

In entrambi i sottordini il ciclo vitale è diviso in due parti ben distinte sia per la morfologia dei diversi stadi vitali che per l'habitat in cui si svolge. Lo stadio larvale avviene in acque calme o a debole scorrimento, di solito stagni e paludi; le larve sono

carnivore e senza ali. In seguito queste subiranno una metamorfosi parziale, in cui compariranno le ali. L'insetto allo stadio adulto vive in ambiente aereo. Le ali che si sviluppano sono molto grandi, membranose ed estremamente colorate; le venulazioni presenti su di esse sono molto utili per classificare le varie specie.

Questi insetti prediligono ambienti dove è presente l'acqua, possibilmente poco mossa, sono infatti molto diffusi negli stagni, nelle paludi e nei fiumi a lento scorrimento.

Nelle aree umide dell'area indagata sono state osservate le seguenti specie di Odonati:

Sottordine Anisoptera:

AESCHNIDAE

Aeschna mixta

Aeshna affinis

Anax imperator

GOMPHIDAE

Onycogomphus forcipatus

LIBELLULIDAE

Libellula depressa

Orthetrum albistylum

Orthetrum coerulescens

Crocothemis erythraea

Sympetrum fonscolombei

Sympetrum pedemontanum

Sympetrum striolatum



Sympetrum pedemontanum, accoppiamento



Crocothemis erythraea

Sottordine Zygoptera

CALOPTERYGIDAE

Calopteryx splendens

PLATYCNEMIDIDAE

Platycnemis pennipes

COENAGRIONIDAE

Ischnura elegans

Ischnura pumilio

Coenagrion puella

Erythromma viridulum



Calopteryx splendens
maschio (sopra) e femmina (sotto)

Ordine Coleoptera (Arthropoda, Insecta)

I Coleotteri, con 350.000 specie fino ad ora classificate, sono l'ordine più vasto non solo della classe degli insetti, ma di tutto il regno animale.

Il termine Coleottero deriva dalle parole greche *koleòs* che significa “fodero, astuccio, guaina” e da *pteròn* che significa “ala”, e si riferisce appunto al fatto che le ali sono contenute in una specie di struttura protettiva. Nei Coleotteri infatti le ali anteriori, chiamate elitre, sono particolarmente indurite e rigide, e in condizione di riposo si riuniscono sul dorso unendosi lungo la linea mediana del corpo a protezione delle ali posteriori che sono invece membranose e in posizione di riposo vengono in genere ripiegate sotto quelle anteriori; le ali posteriori sono utilizzate per il volo, mentre quelle anteriori vengono mantenute alzate e rigide per permettere la fuoriuscita delle prime. I Coleotteri non sono dei grandi volatori, in generale preferiscono vivere sul terreno o sulle piante e tendono a spostarsi in volo solo per brevi tratti. Grazie alle elitre così dure e resistenti, che forniscono un'ottima protezione contro gli urti, le intemperie e la disidratazione, i Coleotteri sono riusciti a conquistare praticamente ogni tipo di ambiente.

Un apparato boccale masticatore, estremamente variabile nella forma, ha permesso ai Coleotteri di adattarsi ad ogni tipo di risorsa alimentare. Vi sono specie fitofaghe, che si nutrono di parti vegetali, xilofaghe, che si nutrono del legno, coprofaghe, che si nutrono di escrementi, altri sono parassiti e altri ancora predatori attivi.

Il ciclo di sviluppo dei Coleotteri prevede una metamorfosi completa. Le loro uova sono generalmente di forma ovale e il loro numero varia a seconda della specie. La larva ha la forma di un bruco ed è dotata di un potente apparato masticatore, simile a quello dell'adulto. Alcune larve non hanno zampe, altre invece presentano tre paia di zampe toraciche. Le larve si impupano in genere sottoterra, spesso vicino al fusto o tra le radici di una pianta.

Gli adulti hanno forme variabili da ovoidale a tondeggianti, ma in generale sono di forma bombata; sono estremamente variabili nella colorazione, dalle specie colorate

solo di nero a quelle incredibilmente variopinte con colorazioni addirittura metalliche.

Di seguito alcune famiglie di coleotteri osservati durante le uscite sul campo, delle quali sono fornite le generalità e la segnalazione di presenza di alcune specie.

Famiglia Carabidae

È una grande famiglia che solo in Italia comprende più di 1300 specie. Questi Coleotteri sono dotati di un apparato boccale masticatore con grandi e affilate mandibole. Hanno lunghe zampe e sono veloci e feroci predatori; di rado volano. La maggior parte dei Carabidi ha abitudini notturne e trascorre le giornate nascosta sotto le pietre o sotto tronchi marcescenti. Le larve hanno forma allungata e sottile con appendici terminali setolose; hanno tre paia di zampe che utilizzano per spostarsi sotto le pietre, nella terra e sulle cortecce alla ricerca delle loro prede che sono vermi, piccole lumache e altri insetti. La colorazione più comune tra i Carabidi è quella nera, ma vi sono alcuni che presentano colorazioni violette, azzurre, verdi con riflessi metallici giallo-oro e ramate.

I Coleotteri Carabidi sono degli ottimi bioindicatori ambientali in quanto rappresentano un'importante componente degli ecosistemi sia per ricchezza di specie che per numero di individui; sono inoltre in grado di rispondere velocemente ai cambiamenti degli ecosistemi provocati da cause naturali o antropiche. Oltre a queste importanti caratteristiche anche l'approfondita conoscenza della loro tassonomia ed ecologia li rende, insieme ad altri gruppi di insetti, molto utili per capire lo stato di salute di un ecosistema.

Nel Plis Parco del Molgora sono stati rinvenuti alcuni esemplari di Coleotteri Carabidi ascrivibili dal punto di vista della classificazione ad alcune tribù comprendenti generi tra i più diffusi negli habitat presenti come per esempio la tribù dei Carabini (gen. *Carabus*) e quella dei Pterostichini (gen. *Abax* e *Pterostichus*) dominanti nelle aree boscate e le tribù degli Harpalini (gen. *Harpalus*) e Zabrinini (gen. *Amara* e *Zabrus*) dominanti invece in quelle prative.

La colorazione più comune tra i carabidi è quella nera, ma vi sono alcuni che presentano colorazioni violette, azzurre, verdi con riflessi metallici giallo-oro e ramate; nel Parco del Molgora è stata osservata la specie *Calosoma sycophanta*, un grosso carabide diurno piuttosto comune nei boschi di latifoglie (in particolare nelle quercete), buon volatore e vorace predatore di bruchi arboricoli, sia allo stadio larvale che in quello adulto.

La determinazione della maggior parte dei Carabidi deve essere effettuata mediante l'ausilio di uno stereo microscopio, con l'utilizzo di chiavi dicotomiche e il supporto di una collezione di riferimento; per alcune specie è addirittura necessaria l'estrazione dei genitali per la determinazione della specie. Si auspica la possibilità in futuro di poter effettuare un censimento mirato a determinare la reale presenza delle specie di Coleotteri Carabidi nel Parco del Molgora, tenendo presente che, insieme ai Lepidotteri Ropaloceri, sono tra gli insetti il gruppo più utilizzato per comprendere lo stato di salute di un'area naturale.



Coleottero Carabide (Abax sp.)



Calosoma sycophanta

Famiglia Cerambycidae

Gruppo di Coleotteri molto caratteristici e facilmente riconoscibili grazie alle loro lunghe antenne che a volte superano anche la lunghezza del corpo. Questa caratteristica che li rende facilmente riconoscibili anche ai non esperti, ha valso loro l'appellativo di Longicorni. Possiedono anche lunghe zampe ed elitre vivacemente colorate. Il corpo ha forma allungata con un capo sporgente fornito di robuste mandibole. Sono insetti fitofagi, si nutrono cioè di parti vegetali, e per la maggior parte sono xilofagi, prediligono cioè il legno, sia allo stadio di larva che da adulti. Abitano in genere ambienti boschivi, ma molte specie è possibile osservarle in ambiente prativo.

Di seguito una breve descrizione delle specie osservate all'interno del Parco del Molgora.

***Saperda populnea* (Linnaeus, 1758)**



Saperda populnea

Nelle aree censite nel territorio di Bussero sono stati osservati 2 esemplari di *Saperda populnea*, comunemente chiamata Saperda minore, è legata alle specie arboree del

genere *Populus* ed è diffusa in tutta l'area di coltivazione del pioppo. Insieme alla Saperda maggiore (*Saperda carcharias*) e diversamente da molte altre specie della stessa famiglia, attacca soltanto piante vive ed è perfettamente in grado di portare a termine lo sviluppo su piante sane. La Saperda minore, al contrario di quella maggiore, attacca soltanto fusti di piccole dimensioni e rametti di piante indebolite, e risulta pertanto molto meno dannosa.

***Strangalia maculata* (Poda, 1761)**

Alcuni esemplari di *Strangalia maculata* e *S. attenuata* sono stati osservati in alcune aree prative del Parco del Molgora (Area Caponago e Burago). È uno dei Coleotteri Cerambicidi più facilmente osservabili, frequenta infatti i prati fioriti prediligendo i fiori delle ombrellifere, ma non solo. L'adulto, che può raggiungere i 20 mm di dimensione, si può osservare da maggio ad agosto ed è facilmente identificabile per le sue caratteristiche bande o macchie giallo-nere. La sua larva è polifaga e si sviluppa sia nel legno di conifere che in quello di latifoglie.



Strangalia maculata

Brachyleptura cordigera (Fusli, 1775)

Nel Parco del Molgora (Area Burago e Usmate Velate) sono stati osservati alcuni esemplari della specie *Brachyleptura cordigera* e *B. fulva*. Sono Coleotteri Cerambicidi osservabili nei prati in particolar modo sui fiori intenti a surgere il nettare. L'adulto, che può raggiungere i 20 mm di dimensione, si può osservare da giugno ad agosto ed è facilmente identificabile per la loro colorazione rossastra; la prima specie si distingue dalla seconda per avere un inconfondibile disegno nero sulle elitre. La sua larva è polifaga e si sviluppa nel legno di varie latifoglie, in particolare quelle del genere *Quercus* e *Castanea*.



Brachyleptura cordigera

Stenopterus rufus (Linnaeus, 1767)

Questo Cerambicide è piuttosto comune ed è stato osservato più volte in alcune aree prative del Parco del Molgora (Area Burago, Caponago, Bussero, Vimercate e Usmate Velate). Si possono spesso osservare nei prati in particolar modo sui fiori intenti a surgere il nettare e per questo motivo sono anch'essi importanti impollinatori. L'adulto può raggiungere i 16 mm di dimensione e si può osservare da maggio ad agosto. La sua larva è polifaga e si sviluppa nel legno di varie latifoglie, in particolare quelle del genere *Quercus*, *Castanea*, *Robinia*, *Prunus*, *Salix* e *Juglans*.



Stenopterus rufus

Aromia moschata (Linnaeus, 1758)

Due esemplari in accoppiamento di *Aromia moschata* sono stati osservati nell'area di Burago. Questo Cerambicide si riconosce per la bellezza della sua livrea verde metallizzata, che la rende inconfondibile. Se presa in mano, emette uno strano stridio ed un forte aroma muschiato, che le ha valso il nome. Può raggiungere i 40 mm. La femmina si riconosce per le antenne più corte e la struttura più tozza, mentre il maschio può avere le antenne più lunghe del corpo. Lo sviluppo larvale, che può durare anche un paio d'anni, avviene nei Salici (*Salix*) e occasionalmente nei Pioppi (*Populus*).



Aromia moschata in accoppiamento

Cerambyx scopolii Fuessly, 1775

Un esemplare di *Cerambyx scopolii* è stato osservato nell'area di Burago. L'adulto può avere dimensioni variabili tra 17- 28 mm ed è la specie più piccola fra le specie europee del genere; lo si può osservare attivo durante il giorno nei mesi da aprile ad agosto. Ha il corpo uniformemente nero e questo è uno dei caratteri distintivi rispetto ad altre specie con cui spesso viene confusa, come per es. il *C. cerdo*. Le larve sono polifaghe ed è possibile rinvenirle su svariate latifoglie, mentre gli adulti si possono osservare sulle piante ospiti o sui fiori.



Cerambyx scopolii

Famiglia Chrysomelidae

I Crisomelidi sono una famiglia molto numerosa di piccoli insetti di forma emisferica o ovoidale con colorazioni particolarmente sgargianti e vistose, con spessi riflessi metallici. Sono tutte specie fitofaghe che si nutrono di varie tipi di piante e diverse di loro sono particolarmente dannose per alcune piante coltivate.



Chrysomela populi

Nel Parco del Molgora (Area Caponago) si segnala la presenza della specie *Chrysomela populi* un coleottero essenzialmente fitofago nei diversi stadi del suo sviluppo, vive principalmente a spesa dei pioppi, ma può incontrarsi anche sui salici. Compie due o tre generazioni all'anno e si può quindi rinvenire dalla primavera all'autunno. All'approssimarsi dell'inverno, gli adulti dell'ultima generazione cercano dei ripari dove poter svernare per riprendere il normale ciclo nella primavera successiva in corrispondenza del germogliamento delle piante nutrici. Se presente in popolazioni numerose, può arrecare seri danni alle piante, soprattutto a quelle giovani. Le femmine possono deporre centinaia di uova, di solito a gruppetti sotto le foglie; le larve si sviluppano erodendo le foglie, solitamente preservando le nervature principali.

Famiglia Curculionidae

I Curculionidi sono inconfondibili a causa del loro capo prolungato in avanti a formare una specie di rostro sul cui apice è situato l'apparato boccale. Il rostro ha lunghezza differente a seconda della specie e ve ne sono alcune in cui è più lungo dell'intero corpo dell'insetto adulto. Su di esso sono inserite anche le antenne, che sono ripiegate a gomito e fortemente clavate. Le elitre sono di solito ricoperte da piccole scaglie e in alcune specie sono vivacemente colorate. I Curculionidi non sono grandi volatori e molti sono atteri, con addirittura le elitre fuse tra loro. Le larve sono generalmente apodi, sono quindi vermiformi, e spesso anche cieche; vivono nel legno dove scavano lunghe gallerie. L'adulto è prettamente fitofago, si nutre cioè di diverse varietà di piante, e anche le larve trovano nutrimento all'interno di radici, fusti o semi. All'interno dell'area indagata sono stati rinvenuti diversi esemplari del Genere *Othioryncus* in differenti ambienti, in particolare nelle aree cespugliate e in quelle prative.



Coleotteri Curculionidi (Othioryncus sp.)

Famiglia Geotrupidae

Questa famiglia comprende Coleotteri con elitre ricoperte da grinze e le antenne terminanti con una specie di clava rugosa. Gli individui di questo gruppo hanno un regime alimentare principalmente coprofago, si nutrono cioè di cadaveri o di escrementi dei grandi erbivori. Le specie più comuni in Italia appartengono ai generi *Geotrupes*, *Anoplotrupes* e *Trypocopris*. Gli adulti hanno le zampe anteriori fossorie, modificate cioè per lo scavo. Infatti durante il periodo riproduttivo il maschio e la femmina scavano insieme delle gallerie profonde anche 50 centimetri sotto gli escrementi, dopodiché vi depongono le uova. Gli adulti e le larve si nutrono entrambi di sterco. La loro abitudine di sotterrare enormi quantità di sterco risulta molto utile per favorire il ritorno dell'azoto nel suolo e riattivare più velocemente il suo ciclo. All'interno dell'area indagata sono stati osservati pochi esemplari soprattutto in aree aperte e su strade sterrate di campagna.



Coleottero Geotrupide

Famiglia Lucanidae



Lucanus cervus

Il più noto rappresentante di questa famiglia è il *Lucanus cervus*, conosciuto con il nome comune di Cervo volante; esso deve il suo nome alla presenza di due strutture caratteristiche che ricordano le corna di un cervo, ma che altro non sono che mandibole molto sviluppate. Queste “corna” sono molto più sviluppate nel maschio che le utilizza nei combattimenti o come elemento ornamentale di attrazione nei confronti delle femmine. Può superare anche gli 8 cm di lunghezza ed è uno dei più grossi coleotteri presenti in Europa. Lo sviluppo di un cervo volante può durare tra i 3 ed i 5 anni e le uova sono deposte alla base dei ceppi di alberi vecchi o morenti, di solito quercia, castagno, faggio, salice e pioppo. Alla schiusa nascono delle larve chiare munite di potenti mandibole che utilizzano per incidere il legno e scavare lunghe gallerie. Al termine del loro sviluppo, quando misurano circa 10 centimetri di lunghezza, le larve scavano una celletta in cui avviene la metamorfosi. Gli adulti si nutrono di nettare e linfa degli alberi.

Un tempo questa specie era molto comune, oggi a causa della riduzione o distruzione del suo habitat, in particolare per alcune pratiche forestali utilizzate che tendono a eliminare i vecchi tronchi a terra e marcescenti, il cervo volante, come altri coleotteri xilofagi, è in declino. La specie è considerata perciò minacciata ed è inserita in direttive di protezione dell'Unione Europea, e precisamente nell'Allegato II della

Direttiva Habitat del 1992 (CEE/92/43) come specie la cui salvaguardia richiede la designazione di zone speciali di conservazione oltre che nel Libro Rosso delle Specie Italiane. La specie è inoltre inclusa nella Convenzione di Berna per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa.

Nel Parco del Molgora sono stati segnalati alcuni esemplari soprattutto in aree vicino a frutteti e ad aree boscate (Burago, Vimercate e Ronco Briantino).

Famiglia Scarabaeidae

È una delle famiglie più grandi fra gli insetti con più di 20.000 specie conosciute, delle quali più di 300 sono presenti in Italia; di seguito alcune specie di cui si segnala la presenza nel Parco del Molgora.

Sono insetti piuttosto grandi e alcuni hanno forme veramente strane e bizzarre come per esempio lo scarabeo rinoceronte (*Oryctes nasicornis*) che deve il suo nome alla robusta corporatura e all'enorme e ricurva prominente cefalica che ricorda quella del possente mammifero africano. In questa famiglia la maggior parte delle specie sono coprofaghe, si nutrono cioè di escrementi.

Il maggiolino comune (*Melolontha melolontha*) appartiene anch'esso a questa famiglia. Può raggiungere i 35 millimetri di lunghezza e i maschi si riconoscono per le caratteristiche antenne a ventaglio. Una volta il maggiolino era molto comune, oggi è scomparso in molte regioni; può provocare gravi danni agli alberi e alle colture in quanto gli



Oxythyrea funesta

adulti si nutrono di foglie e fiori, mentre le larve che vivono sottoterra e i maggiolini eidi facilmente osservabili sono la cetonia dorata (*Cetonia aurata*), riconoscibile per le sue elitre dorate, dal volo ronzante e veloce e frequentatrice dei campi fioriti già all'inizio di primavera; alcune specie appartenenti al genere *Potosia* (*Potosia aeruginosa*, *Potosia cuprea* e *Potosia morio*) sono simili nell'aspetto e nelle abitudini alla cetonia. All'inizio della primavera è molto comune osservare sulle corolle dei fiori a caccia di nettare e intento a riprodursi l'*Oxythyrea funesta*, un piccolo coleottero di color nero macchiettato di bianco e con numerosi peli sulle elitre.

Altri Coleotteri osservati nel Parco del Molgora

Famiglia Lampyridae

Il rappresentante più famoso appartenente a questa famiglia è la lucciola. Sono insetti molto piccoli, di forma allungata e con piccolo capo; sono carnivori allo stadio larvale, prediligendo lumache e chioccioline, mentre da adulti molti lampiridi non si nutrono e solo alcune specie si cibano di nettare e polline. In molte specie le femmine sono attere, non hanno cioè le ali, hanno aspetto vermiforme e vivono sul terreno e tra la vegetazione.

Le specie di lucciola osservate nel Parco del Molgora sono state: *Lampyris nocticula*, *Lamprohiza splendidula* e *Luciola italica*. Questi insetti sono in netto declino a causa soprattutto dell'inquinamento atmosferico a cui sono molto sensibili.

La caratteristica principale che le ha rese famose è quella di poter emettere luce, cosa un tempo molto comune da osservare nelle notti di estate. Il maschio ha la forma tipica di un coleottero, con le elitre a proteggere le ali membranose che utilizza per volare, al contrario la femmina non vola.

Gli organi luminosi si trovano nella faccia ventrale e terminale dell'addome dove è presente uno strato di cellule adipose; grazie all'azione di particolari enzimi e proteine riescono a produrre una luce fredda, senza cioè emissione di alcun tipo di calore, di color verde-blu. Questo processo può avvenire solo in presenza di acqua e ossigeno. Le femmine restano sempre immobili a terra e sollevano ritmicamente il loro addome; questa luce intermittente serve per attirare i maschi. Grazie ad occhi particolarmente efficienti i maschi, in



Lamprohiza splendidula

volò, riescono a captare la luce emessa dalle femmine e si muovono verso di loro. Le lucciole sono in grado di emettere luce in qualunque stadio della loro esistenza, compreso quello di uova; la femmina adulta emette la luce più forte.

Famiglia Cantharidae

Hanno corpo stretto, allungato e molle con elitre ricoperte di una corta peluria. Sono buoni volatori ed è facile osservarli nei campi fioriti, attratti soprattutto dalle ombrellifere. In realtà gli adulti sono carnivori e le loro prede preferite sono gli afidi; le larve, piatte e vellutate, vivono nel terreno e sono anch'esse carnivore. La specie più comune in Italia e osservata anche nel Parco del Molgora è *Cantharis rustica* di colore rosso con le elitre nere, diffusa in pianura e in montagna fino a 1000 metri.



Cantharis rustica

Famiglia Coccinellidae

La maggior parte dei coccinellidi ha una forma emisferica quando osservata di lato, con la parte ventrale appiattita e quella dorsale convessa, mentre appaiono pressoché circolari se guardati dall'alto. Hanno corte zampette che possono essere retratte in caso di pericolo e un piccolo capo provvisto di corte antenne. Le ali posteriori sono ben sviluppate e permettono anche lunghi spostamenti in volo, le elitre sono invece vivacemente colorate e sono il carattere distintivo di questa famiglia.

Le colorazioni più comuni delle coccinelle europee sono il giallo o il rosso con puntini neri; in genere il colore e il numero dei puntini può essere indicativo della specie, ma a causa della grande variabilità da individuo a individuo degli stessi colori e dei disegni, spesso può succedere che questi non risultino utili per il riconoscimento e la classificazione delle specie. La vistosa colorazione delle coccinelle ha lo scopo di avvisare un eventuale predatore che essa ha un gusto sgradevole, ha quindi fondamentalmente una funzione protettiva. Sono insetti predatori e si nutrono principalmente degli stadi larvali e degli adulti di afidi e altri insetti nocivi; per

questo motivo la coccinella è impiegata con successo nella lotta biologica in molte coltivazioni.

La specie europee di coccinella più comuni, osservate anche nel Parco del Molgora, sono *Coccinella septempunctata* e *Adalia bipunctata*, entrambe grandi predatrici di afidi.■



Coccinella septempunctata

Altri Insetti interessanti osservati nel Parco del Molgora

Durante le uscite sono stati osservati anche altri insetti appartenenti a Ordini minori o comunque non utilizzati comunemente come bioindicatori che si ritiene comunque utile segnalarne la semplice osservazione.

Le cicale (Ordine Homoptera) sono difficili da osservare, mentre si possono più facilmente ascoltare; tra le specie più comuni osservate nel Parco del Molgora vi sono *Philaenus spumarius* e *Cercopis sanguinolenta*, meglio conosciute come “sputacchine” per l’abitudine delle larve in muta sugli alberi o nei prati di produrre quantità consistenti di schiuma per proteggersi dalla disidratazione e dai predatori durante lo sviluppo.



Cercopis sanguinolenta e nido di schiuma contenente le larve

Grilli e cavallette fanno parte dell'Ordine Orthoptera. Questi insetti hanno in genere un corpo piuttosto robusto e dimensioni medio-grandi; il capo ha forma rotondeggiante e presenta un apparato masticatore e occhi composti. Ciò che caratterizza gli ortotteri è il terzo paio di zampe posteriori molto più sviluppato rispetto alle altre; queste zampe sono sorrette da potenti muscoli e permettono a questi insetti di compiere lunghi salti in avanti. Uno dei caratteri che contraddistingue i grilli dalle cavallette è la lunghezza delle antenne, molto più lunghe nei primi. Nel Parco del Molgora quest'Ordine è molto presente visto la presenza di habitat a loro favorevoli, per capirne la reale consistenza sia qualitativa che quantitativa andrebbe fatto un censimento appropriato che non è stato possibile durante questo studio. Mi limito a segnalare l'osservazione di una specie particolare e non sempre così comune da osservare come *Acrida ungarica*, facilmente distinguibile dagli altri Ortotteri per la sua caratteristica testa di forma allungata.



Acrida ungarica

Le mantidi possiedono un capo piuttosto piccolo, molto mobile e di forma triangolare, con due grandi occhi e due antenne corte e filiformi; l'apparato boccale è molto robusto ed è di tipo masticatore.

Sono insetti generalmente alati, con le ali posteriori variamente colorate e a volte ornate con macchie e ocelli. Sono insetti predatori con il primo paio di zampe anteriori (definite raptatorie) profondamente modificate a forma di tenaglia, le quali vengono utilizzate esclusivamente per la cattura delle prede.

Nel Parco del Molgora le mantidi sono piuttosto comuni, in particolare la specie *Mantis religiosa* che può raggiungere anche i 10 cm di grandezza.



Mantis religiosa

Conclusioni e indicazioni gestionali

Il numero totale di specie di Lepidotteri Ropaloceri censiti nelle tre stagioni di monitoraggio è stato di 38, un numero significativo tenendo in considerazione che è il primo studio effettuato in questa area e che nel suo complesso l'area, a causa della grande presenza antropica, può essere considerata non particolarmente favorevole all'insediamento delle farfalle.

La presenza di numerose aree boscate, se da un lato potrebbero fungere da barriera naturale limitando in certi casi l'ingresso e la colonizzazione da parte di nuove specie, d'altro possono però permettere il mantenimento di condizioni ecologiche stabili all'interno delle aree prative dove le specie presenti riescono a vivere senza troppa competizione esterna. Anche le aree ecotonali, di passaggio cioè tra due habitat differenti, in particolar modo quelle tra le aree a prato, quelle a cespugli e quelle boscate, si sono rivelate molto ricche di specie interessanti sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Per questo motivo la popolazione dei Lepidotteri Ropaloceri presente nelle aree del Parco del Molgora si può considerare ancora in buono stato di conservazione sia dal punto di vista della biodiversità che per numero di individui presenti.

Il mantenimento delle condizioni ecologiche attuali sarebbe perciò auspicabile per la conservazione di queste popolazioni. Per questo motivo risulterà importante il mantenimento di alcune aree aperte fondamentali per la presenza di numerosi insetti, soprattutto gli impollinatori, attraverso uno sfalcio periodico, tenendo conto anche dei periodi riproduttivi e delle esigenze ecologiche delle specie di farfalle presenti.

In generale per i Lepidotteri Ropaloceri è necessario tenere in considerazione i periodi di riproduzione, deposizione delle uova e impupamento che per la maggior parte delle farfalle (1-2 generazioni annue) sono da individuare approssimativamente nei mesi di fine giugno-luglio e fine settembre-ottobre.

Per questo motivo si suggerisce lo sfalcio dei prati in maggio-inizio giugno e ottobre, con eventuali variazioni in base alle condizioni meteorologiche presenti nelle varie

annate. In questo modo sarà possibile garantire la sopravvivenza delle farfalle e la salvaguardia delle loro generazioni future.

Per lo sfalcio è inoltre utile suggerire l'individuazione di piccole aree da lasciare sempre incolte, in genere si valuta una percentuale di territorio variabile dal 15 al 20 % rispetto all'area di intervento, in modo da permettere alle farfalle di trovare, in ogni momento della loro stagione riproduttiva, le piante nutrici di cui nutrirsi e sulle quali deporre le uova.

Da valutare anche il disturbo antropico di queste aree aperte; al momento non sembra particolarmente eccessivo e questo è un dato sicuramente positivo. In questo senso attraverso l'utilizzo anche di alcuni pannelli posti in determinati punti strategici dei vari sentieri, sarebbe possibile suggerire delle regole e responsabilizzare i visitatori a tenere un comportamento adeguato durante le loro escursioni e a far loro scoprire il mondo degli insetti che per la maggior parte del pubblico è ancora un mondo sconosciuto.

Tutti questi accorgimenti potranno permettere il mantenimento della popolazione entomologica attuale che trova in questi ambienti le condizioni ideali per la sopravvivenza.

In particolare per i diversi gruppi censiti si consiglia quanto segue:

LEPIDOTTERI E INSETTI DEI PRATI (Coleotteri, Ortotteri, Omotteri, Emitteri, ecc.)

In generale la minaccia maggiore per gli insetti che frequentano i prati e le radure è l'abbandono delle pratiche agricole e forestali tradizionali e di conseguenza la perdita di importanti habitat disponibili a discapito di una ripresa arborea naturale, o favorita da interventi antropici, delle dinamiche di imboschimento dei prati o dei coltivi abbandonati.

Più in generale, potranno quindi rivelarsi opportune quelle attività che ostacolano l'evoluzione forestale degli ambienti che ospitano significative popolazioni di

Lepidotteri Ropaloceri e altri insetti; si propone quindi lo sfalcio periodico delle aree a prato e delle radure, scadenzato secondo i ritmi di presenza e riproduttivi delle specie presenti, unita ad interventi mirati per permettere la conservazione e il rinnovamento di queste aree.

Come già accennato in precedenza è consigliata, durante lo sfalcio, l'individuazione di piccole aree da mantenere incolte in modo da permettere la presenza di sufficienti essenze arboree ed erbacee per la deposizione delle uova; questa pratica è usata abitualmente in Inghilterra dove i coltivatori lasciano fra i campi arati delle aree di terreno incolto per favorire il ritorno o l'aumento delle popolazioni di quelle specie di Lepidotteri che avevano subito gravi danni a causa della scarsa programmazione nello sfalcio, dell'uso dei pesticidi, degli incendi e della scomparsa delle zone umide.

Per il Plis Parco del Molgora sarà fondamentale la possibilità di monitorare in futuro la presenza, anche quantitativa a livello di popolazioni, di specie importanti quali soprattutto *Carterocephalus palaemon*, *Carcharodus alceae*, *Iphiclides podalirius*, *Nymphalis polychloros*, *Aporia crataegi*, *Anthocharis cardamines* e *Pieris daplidice* specie di particolare pregio che a causa della graduale scomparsa degli habitat, dei vari disturbi antropici e anche dei cambiamenti climatici hanno subito negli ultimi anni, in molte aree del nord Italia, un pericoloso declino.

Inoltre si suggeriscono anche ricerche mirate per accertare la presenza di specie rare e di pregio potenzialmente presenti non osservate in questa prima stagione di censimento come alcune specie della famiglia dei Ninfalidi ad esempio *Apatura ilia*, specie molto localizzata e legata alle aree boscate e alle sue piante nutrici del genere *Populus* e *Salix*, e *Limenitis camilla*, legata alle piante nutrici del Genere *Lonicera* e *Symphoricarpus*; oppure altre specie



Apatura ilia, specie potenzialmente presente nel Parco del Molgora

appartenenti alla famiglia Lycaenidae, che hanno in genere comportamenti territoriali e distribuzione puntiforme quindi spesso più facilmente individuabili con un monitoraggio di più anni.

ODONATI

Le specie osservate all'interno del Parco del Molgora frequentavano piccoli specchi d'acqua all'interno di aree boscate. La causa principale del declino in certe aree di questi insetti risiede principalmente nella distruzione e nella riduzione degli habitat da cui dipendono e nei quali, come predatori in ogni loro stadio di sviluppo, rivestono un ruolo fondamentale all'interno dell'ecosistema. Per questo motivo risulta fondamentale la conservazione e, se necessario, la rinaturalizzazione delle pozze d'acqua e dei corpi idrici presenti nell'area del Parco.

In questo senso potrebbe risultare molto utile la realizzazione delle nuove pozze d'acqua effettuata durante questo studio. Al momento non è possibile valutarne la reale efficacia, anche se è stata osservata la presenza di alcune specie di Odonati già poco tempo dopo la realizzazione. La reale efficacia di queste pozze potrà essere valutata attraverso studi futuri.

Data la grande sensibilità agli inquinanti da parte di questi insetti che svolgono tre quarti della loro vita in ambiente acquatico, sarebbe anche opportuno un controllo periodico delle acque attraverso prelievi e analisi delle stesse.



Pozza realizzata all'interno dell'area di Burago

COLEOTTERI CERAMBICIDI

A questa famiglia di Coleotteri appartengono specie prettamente xilofaghe, legate quindi indissolubilmente al legno per svolgere il loro ciclo vitale. Per questa ragione si suggeriscono diverse azioni di difesa delle aree boscate presenti: in primis la loro conservazione e il loro mantenimento seguendo precise direttive gestionali; in secondo luogo, dove possibile, l'incremento della quantità di legno morto nel sottobosco lasciando che avvengano naturalmente i processi di lenta decomposizione degli alberi caduti. In certi casi incrementandone la quantità spezzando rami o abbattendo alberi sradicati parzialmente o morti in piedi; da evitare, ove possibile, la pulizia del sottobosco, i processi naturali di un sottobosco devono essere assolutamente lasciati liberi di agire. Un sottobosco pulito è spesso anche povero di vita.



Area boscata all'interno dell'area di Usmate-Velate

Ulteriori indicazioni di gestione e controllo dell'entomofauna

Proposta di monitoraggio sugli insetti

Gli Invertebrati e in particolar modo gli Insetti (Lepidotteri, Coleotteri e Odonati), rivestono un ruolo fondamentale a livello di catene trofiche e sono degli importanti bioindicatori, forniscono cioè indicazioni utili sullo stato di salute di un ambiente in base alla loro presenza/assenza o per i cambiamenti morfologici e comportamentali che mettono in atto in caso di mutazione dei sistemi di equilibrio di un ecosistema.

Per tutte le specie di Insetti, si suggerisce perciò l'avvio di un monitoraggio costante negli anni mirato a definire la reale presenza delle varie specie e gruppi di specie di maggiore interesse comunitario, nazionale e regionale presenti nell'area in oggetto, della loro distribuzione e della consistenza delle varie popolazioni. La quasi totale assenza di dati pregressi non ha permesso, in questa ricerca, la valutazione e il confronto dei parametri descritti nei capitoli precedenti e non è stato quindi possibile dare una valutazione concreta sull'attuale stato di salute di questa importante componente degli ecosistemi.

Questo tipo di monitoraggio permetterà di valutare il reale stato di salute degli ambienti presenti e di fornire indicazioni gestionali più precise e finalizzate alla salvaguardia di specie importanti e caratteristiche dell'entomofauna che, tra i vari gruppi animali, si è dimostrata negli anni particolarmente sensibile ai cambiamenti climatici e a quelli antropici, a partire da quelli che producono significative modificazioni dei loro habitat.

In seguito al monitoraggio potrà essere compilato un database aggiornato, che permetterà anche la realizzazione di un atlante territoriale completo.

Attraverso un censimento è possibile valutare la consistenza numerica di una popolazione e creare una checklist provvisoria in una specifica area, in un tempo determinato (in genere una stagione); effettuare un monitoraggio in un determinato territorio significa invece potere controllare sistematicamente una popolazione ad

intervalli di tempo regolari (in genere per più stagioni) e secondo metodologie e protocolli standard. Per questo motivo la possibilità di poter attivare un monitoraggio programmato per più stagioni potrà permettere la pianificazione e la programmazione di uno studio completo per le specie o i gruppi di specie censite all'interno del territorio del Plis Parco del Molgora. Risulterà perciò fondamentale capire, oltre alla presenza di determinate specie e quindi la formulazione di una check-list completa per gli ordini da censire (Lepidotteri, Coleotteri, Odonati, Imenotteri, Ortotteri, ecc.), anche la consistenza delle varie popolazioni e l'osservazione di eventuali comportamenti o parametri morfologici utili a comprendere lo stato di salute e lo stato evolutivo delle specie indagate.

Diversi gruppi di insetti sono ottimi bioindicatori e utilizzati regolarmente per capire lo stato di salute di un determinato ambiente. Per scegliere un insetto o un ordine di insetti come bioindicatore bisogna tener conto delle seguenti caratteristiche: deve essere facile da rilevare, riconoscere e determinare; la sua ecologia e biologia devono essere ben conosciute ed essere ben documentate; deve avere ottime capacità di registrare con rapidità le variazioni dell'ecosistema, attraverso, per esempio, rapidi cambiamenti nel comportamento; deve possedere un ciclo vitale breve, avere un'ampia distribuzione geografica, vivere in un habitat ristretto e quindi essere anche specializzato; deve avere popolazioni stabili prive di fluttuazioni casuali e avere tra le sue specie alcune protette da direttive o leggi apposite; infine deve essere una specie o un ordine di una certa rilevanza economica e di una certa presa sul pubblico in modo da poter coinvolgere l'intera opinione pubblica.

Per tutti questi motivi, tra tutti gli insetti, quelli che maggiormente rispecchiano queste caratteristiche sono i Lepidotteri Ropaloceri, i Coleotteri Carabidi e Cerambicidi e gli Odonati, essi tra l'altro rappresentano un'importante componente degli ecosistemi grazie alla loro ricchezza di specie e di individui. La maggior parte degli individui appartenenti a questi gruppi sono in grado di rispondere velocemente ai cambiamenti degli ecosistemi indotti da cause naturali o antropiche. Le risposte di questi insetti sono individuabili analizzando soprattutto alcuni caratteri specifici: per i Carabidi, ad esempio, sono importanti le caratteristiche morfometriche, cioè le loro

dimensioni e la presenza o assenza di ali, e quelle ecologiche, in particolare il tipo di alimentazione. Per le farfalle invece la presenza o l'assenza di determinate specie è indice delle condizioni ecologiche, microclimatiche e vegetazionali dell'ecosistema analizzato. Le farfalle sono particolarmente sensibili alle variazioni dell'habitat in cui vivono essendone completamente dipendenti nei vari stadi del loro sviluppo. Inoltre sono molto sensibili agli inquinanti, soprattutto allo stadio larvale, e questo problema è stato alla base dell'estinzione di alcune specie in certe aree europee. Gli Odonati e i Coleotteri Cerambicidi sono invece di grande interesse per l'importante ruolo che rivestono dal punto ecologico e per le risposte che danno ad eventuali cambiamenti dell'ecosistema in cui risiedono.

In questo senso sarebbe quindi opportuno concentrare il monitoraggio sulle specie di pregio degli insetti finora censiti; per gli ordini invece si suggerisce di attivare un monitoraggio su quei gruppi considerati più utili come bioindicatori e cioè, oltre ai Lepidotteri Ropaloceri, i Coleotteri Cerambicidi e Carabidi, gli Odonati ed eventualmente gli Imenotteri Formicidi.

Il monitoraggio dovrà avvenire attraverso metodologie consolidate e tradizionalmente utilizzate; per lo studio di questi insetti ed in particolare per i vari gruppi da indagare si consiglia pertanto quanto segue:

Lepidotteri Ropaloceri

Il ciclo biologico delle farfalle è legato in modo differente e nelle varie fasi di sviluppo a diverse essenze arboree ed erbacee, per questo motivo le farfalle sono considerate degli ottimi bioindicatori, cioè la loro presenza o assenza in un determinato habitat risulta indicativa dello stato di salute di quest'ultimo. Più specificamente vi sono svariati motivi per cui i Lepidotteri sono utilizzati come bioindicatori. Primo fra tutti è il legame che quasi ogni specie ha con la sua pianta nutrice: l'adulto depone l'uovo su questa pianta, il bruco che nasce vive e si ciba delle parti fogliari di essa e anche la crisalide viene in genere fissata alla pianta nutrice. In secondo luogo questi insetti presentano un'alta sensibilità nei confronti delle sostanze inquinanti, dei pesticidi e degli erbicidi, che oltre a causare la

scomparsa diretta degli insetti li danneggiano irrimediabilmente in modo indiretto attraverso l'eliminazione delle loro piante nutrici; l'utilizzo degli erbicidi causa infatti la scomparsa di piante spontanee indispensabili al nutrimento dei bruchi. Non va infine dimenticato che anche l'introduzione di specie vegetali alloctone rappresenta un ulteriore ostacolo alla sopravvivenza delle farfalle, poiché queste piante spesso tolgono spazio e sopprimono le piante nutrici autoctone.

Il comportamento umano è oggi la causa principale di pericolo per questi insetti, in particolare la scomparsa di certi habitat, una volta molto diffusi, provoca necessariamente la scomparsa di intere comunità. Molte specie di insetti e di farfalle necessitano di zone umide, di boschi con radure e di pascoli incolti, tutti habitat che sono sempre più rari.

In generale sono utilizzate come bioindicatori solo le farfalle diurne, perché più conosciute e studiate rispetto alle falene, e perché più facilmente avvistabili. Grazie al loro censimento è possibile così monitorare alcune caratteristiche ambientali e territoriali molto importanti, che risultano utili per poter intervenire e realizzare piani di gestione di territorio adatti alla salvaguardia dell'ambiente naturale. In particolare è possibile studiare la complessità ambientale del territorio monitorato; la presenza o assenza in esso di essenze vegetali autoctone, e la presenza di ecosistemi naturali molto significativi come zone umide e boschi maturi; le caratteristiche del suolo, per cui la presenza o assenza di alcune specie di farfalla è messa in relazione con l'acidità, l'umidità e gli alti valori nutritivi presenti nel terreno; la presenza o assenza di alcune specie in alcune aree come sintomo di contaminazione da parte di particolari erbicidi o pesticidi; infine anche grazie allo studio dei differenti comportamenti attuati dalle varie specie di farfalle è possibile studiare i mutamenti climatici, che costringono molte specie a doversi riadattare velocemente alle nuove condizioni ambientali per evitare di estinguersi.

Per tutti questi motivi per i territori compresi nel Parco del Molgora, che hanno rivelato una buona ricchezza in specie di Lepidotteri Ropaloceri delle quali alcune di particolare pregio, è vivamente raccomandata la realizzazione di un futuro monitoraggio per più anni consecutivi.

Odonati

Le libellule hanno una rilevante importanza ecologica, esse sono infatti degli ottimi indicatori ambientali, in quanto sono tra gli insetti più sensibili alle alterazioni degli ambienti naturali; sono predatori-limitatori naturali di tanti insetti molesti (ad esempio le zanzare); sono un anello essenziale delle reti alimentari e rivestono un ruolo fondamentale all'interno dell'ecosistema, sia come predatori in ogni loro stadio di sviluppo che come risorsa alimentare per altre specie di animali.

I fattori di minaccia delle libellule sono principalmente la scomparsa dei loro habitat naturali; l'inquinamento organico e chimico delle acque, dovuto anche all'impiego intensivo di biocidi (disinfettanti, insetticidi, antiacari, ecc.); l'espansione degli insediamenti urbani (senza sistemi adeguati di depurazione delle acque); l'espansione delle monoculture intensive; la presenza di specie animali acquatiche alloctone (ad esempio i pesci), con forte capacità predatoria; la mortalità da collisione sulle strade, le libellule scambiano infatti spesso le strade per corsi d'acqua.

Nell'area Plis Parco del Molgora, in questi primi anni di indagine, gli esemplari osservati occasionalmente si trovavano all'interno di aree boscate o in vicinanza di piccoli corsi e pozze d'acqua. Sarebbe perciò auspicabile un censimento più mirato rivolto all'individuazione e all'indagine di aree più adatte alla presenza di questi insetti.

Per questi motivi si ritiene molto importante l'attivazione di un monitoraggio futuro degli Odonati all'interno del Parco del Molgora; esso potrà essere realizzato attraverso il riconoscimento a vista e l'utilizzo di supporti fotografici che permettano la corretta determinazione di quante e quali specie siano presenti; inoltre si potranno catturare larve acquatiche anch'esse utili al riconoscimento delle varie specie.

Per l'odonatocenosi è fondamentale la prevenzione e il contenimento di ogni forma di inquinamento delle acque per permettere la conservazione delle condizioni di partenza degli habitat esistenti; l'adozione di pratiche agricole sostenibili; da considerare anche l'eventuale progettazione e creazione di nuovi piccoli e grandi habitat (stagni ed aree umide) che fungano da richiamo per le libellule.

Coleotteri

Come già accennato in precedenza per i Coleotteri Carabidi i parametri importanti da analizzare sono le caratteristiche morfometriche, cioè le loro dimensioni e la presenza o assenza di ali, e quelle ecologiche, in particolare il tipo di alimentazione. Entrando più nello specifico la valutazione della capacità di dispersione delle varie specie censite, in base alla presenza/assenza di ali metatoraciche funzionali al volo può fornire indicazioni utili sull'impatto ambientale in atto nell'area di studio, in quanto un'alta percentuale di specie che presentano ali funzionali al volo è indice del grado di disturbo dell'ecosistema. Le specie dotate di ali funzionali al volo sono infatti quelle che, possedendo una buona capacità di dispersione, meglio si prestano a colonizzare nuovi ecosistemi. Al contrario le specie con assenza di ali funzionali, avendo una bassa, se non nulla capacità di dispersione, sono in grado di vivere solo in ambienti stabili senza alcuno o comunque minimi disturbi esterni. Queste ultime sono inoltre quelle specie più a rischio di estinzione a scala locale in caso di un repentino cambiamento delle condizioni presenti.

Inoltre attraverso l'analisi della scelta alimentare delle singole specie è possibile valutare il degrado della carabidocenosi originaria: un'alta percentuale di specie opportuniste, cioè quelle che meglio si adattano a vivere in ambienti non stabili, è indice di quanto questi ambienti siano perturbati e posseggano scarse risorse trofiche. Per i Coleotteri Carabidi che vivono sul suolo, il metodo di censimento più utilizzato è quello delle trappole a caduta. Non esistono modelli di trappole standard, in genere si utilizzano contenitori di plastica possibilmente a pareti lisce, per evitare la risalita degli insetti, a sezione circolare, come bicchieri o altri recipienti simili.

Esistono due tipi di trappole a caduta: a secco o contenenti liquidi conservanti. Il metodo a secco richiede svuotamenti frequenti (intervalli di un giorno o meno) e serve per verificare ipotesi su brevi cicli temporali o per marcature e ricatture; per questo tipo di trappole è indispensabile un imbuto che faciliti la discesa degli individui e ne impedisca la risalita.



Esempio di *Pitfall trap*

Il metodo con liquidi conservanti, invece, consente svuotamenti a intervalli più lunghi, anche fino a un mese. In questo caso per le trappole, chiamate *pitfall traps*, si utilizzano bicchierini di plastica interrati la cui apertura rimane a livello del terreno. Le trappole possono essere di varie dimensioni, ma è preferibile l'uso di piccoli contenitori (circa 250 ml) in modo da ridurre la cattura di anfibi e piccoli mammiferi; esse vengono installate interrandole fino al bordo con piantatori o palette da giardino, avendo cura di calpestare il minimo possibile tutt'intorno.

I contenitori devono poi essere riempiti per $2/3$ con una soluzione di aceto, dalle proprietà leggermente attrattive e conservanti. Per evitare tracimazioni in caso di pioggia, occorre forare le pareti dei bicchierini con un ago appena al di sotto del bordo superiore. Gli insetti che cadono così nella trappola vengono conservati perfettamente fino al prelievo e possono in seguito essere trasportati in laboratorio per poter essere identificati e permettere la creazione di un database qualitativo di tutti gli esemplari raccolti e procedere dopo alcune stagioni ad eventuali indagini statistiche. In questo modo, oltre ai Coleotteri Carabidi, è facile catturare diversi insetti del suolo, in particolare Coleotteri Stafilinidi e Geotrupidi; Imenotteri Formicidi; Miriapodi (centopiedi e millepiedi); ragni; ecc.

In generale i risultati ottenuti con un censimento effettuato utilizzando trappole a caduta non riflettono in modo oggettivo la struttura della comunità di invertebrati del

suolo che vivono in una determinata area; infatti sono catturate soprattutto le specie più mobili e che quindi hanno una maggiore probabilità di cadere in una trappola. Le abbondanze ottenute con questo metodo sono correlate perciò alla mobilità degli invertebrati e non permettono quindi un confronto quantitativo fra le specie censite. Nonostante questo problema metodologico, si tratta indubbiamente di un sistema che consente di investigare la presenza di specie difficili da osservare e da catturare a vista. Inoltre, trattandosi di un procedimento definito e standardizzato, sarà possibile confrontare gli indici di abbondanza, ottenuti attraverso le trappole a caduta, in località diverse. In conclusione le trappole a caduta sono un metodo di cattura semiquantitativo con i vantaggi del costo ridotto e di un elevato numero di catture in rapporto al tempo speso per il campionamento. Da un punto di vista statistico invece danno risultati spesso più apprezzabili di quelli forniti da metodi quantitativi.

Anche i Coleotteri Cerambicidi sono molto importanti dal punto di vista ecologico, essi infatti svolgono un ruolo molto importante nell'ecosistema nelle diverse fasi del loro ciclo vitale. Allo stadio di larva essi contribuiscono alla degradazione del legno marcescente e rappresentano la base alimentare per molti uccelli, in particolar modo dei picchi. Allo stadio adulto invece svolgono un importante ruolo di impollinatori. Per questi motivi si suggerisce di attivare un monitoraggio specifico all'interno del Parco del Molgora anche su questa famiglia di Coleotteri.

Il campionamento delle larve, rinvenibili sui tronchi marcescenti, e degli adulti, che invece prediligono muoversi sulla vegetazione e sui tronchi degli alberi, potrà essere realizzato attraverso un censimento a vista, con l'utilizzo anche di apparecchiature fotografiche adatte, particolarmente utili per il riconoscimento. In caso si rendesse necessaria anche la cattura di alcuni individui verranno utilizzate metodologie tradizionali come reperimento e cattura nel legno per le larve e raccolta diretta degli adulti attraverso l'utilizzo di un retino o di appositi barattoli.

La raccolta degli adulti verrà effettuata a vista sui fiori (in particolare ombrellifere e composite), sulle piante e sui loro tronchi, sul legname accatastato dopo il taglio.

La determinazione degli esemplari individuati avverrà direttamente sul campo a vista oppure successivamente in laboratorio.

Alcune aree boscate del Parco del Molgora sono favorevoli alla presenza di Coleotteri Carabidi e Cerambicidi, insetti prettamente xilofagi che frequentano perciò di preferenza i boschi, per questo motivo l'attuazione di un monitoraggio futuro mirato all'indagine specifica di queste famiglie permetterebbe di capire lo stato di salute dell'ambiente presente e del suo stato di evoluzione naturale.

Controllo del prelievo e tutela delle popolazioni

Si segnala inoltre un problema abbastanza noto e purtroppo serio quando si parla di insetti e cioè quello legato al collezionismo entomologico. Fortunatamente negli ultimi anni è un fenomeno che è andato calando, però potrebbe ancora in qualche modo incidere negativamente sulle popolazioni di insetti, in particolar modo per le specie più vistose e di pregio (per es. *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius* e numerose Vanesse). Per questo motivo dovrebbe essere vietata l'uccisione di queste specie ed il loro prelievo a scopi commerciali e permessa eventualmente solo in alcuni casi eccezionali (per esempio a scopo di studio) e comunque con estreme limitazioni. Al riguardo si sottolinea che la legge regionale del 31 marzo 2008 n. 10 - Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea –, oltre a promuovere tra le proprie finalità gli studi e la ricerca scientifica nell'ambito di Parchi regionali, SIC e ZPS sulla piccola fauna (invertebrati inclusi), sancisce la conservazione delle comunità di Invertebrati a rischio di estinzione o di rarefazione, vietando la distruzione e l'alterazione del loro habitat. Pertanto non vengono tutelate soltanto le specie indicate come Rare o Vulnerabili in base alla normativa Comunitaria e nazionale o alle liste rosse IUCN, ma anche tutte le specie endemiche lombarde. Per tali specie sono vietate la cattura, l'uccisione, la detenzione, la distruzione degli stadi larvali e l'alterazione degli habitat di presenza.

Informazione e sensibilizzazione

Un'ulteriore indicazione utile per favorire una maggiore conoscenza di un gruppo animale così diffuso (oltre il 75% delle specie classificate sulla Terra sono Insetti) e purtroppo ancora poco conosciuto, è quello di promuovere progetti di educazione ambientale e di sensibilizzazione alle tematiche della conservazione della natura. A tal fine si suggerisce la realizzazione di una specifica cartellonistica all'ingresso dei principali sentieri dell'area Sito o nei Comuni interessati, eventuali *depliants* o pubblicazioni rivolte alle diverse fasce di utenza e la promozione di laboratori didattici rivolti per le scuole di ogni ordine e grado d'istruzione.

Conclusione

Per concludere è d'obbligo porre l'evidenza sul fatto che tutti i dati acquisiti in questa ricerca hanno assolutamente il significato di studio preliminare, vista anche la quasi totale mancanza di dati bibliografici pregressi che avrebbero permesso un confronto. Non è possibile quindi fornire risultati e valutazioni definitive, in quanto non supportate da significativi dati quantitativi o altri dati confrontabili; tale ricerca potrà comunque fungere da base per eventuali ricerche, monitoraggi e studi futuri volti a valorizzare dal punto di vista naturalistico il territorio del Plis Parco del Molgora che si è rivelata, dal punto di vista entomologico, particolarmente interessante.

Gianluca Ferretti

Bibliografia

AA.VV., 2004 – *Field Guide to the Butterflies and other Insects of Britain*. The Reader's Digest Association Limited, London, 352 pp.

AA.VV., 2008 – *Atlante dei SIC della Lombardia*. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, 464 pp.

Audisio P. e Sama G. (2004) *Fauna Europaea: Coleoptera: Cerambycidae*. Fauna Europaea version 1.1, <http://www.faunaeur.org>

Balletto E., 1983 - *Le comunità di Lepidotteri Ropaloceri come strumento per la classificazione e l'analisi della qualità degli alti pascoli italiani*. In: Atti XII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Roma (1980): 1: 285-293.

Balletto E., 1992. *Butterflies in Italy: status, problems and prospects*. In Pavlicek-van Beck T., Ovaas A.H., van der Made J.G. (a cura), *Future of Butterflies in Europe: Strategies for Survival*, Agricultural University, Wageningen: 53-64.

Balletto E., Kudrna O., 1985 - *Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy*. Boll. Soc. Entomol. ital., 117 (1-3): 39-59.

Balletto E. & Cassulo L.A., 1995 - *Lepidoptera Hesperioidea, Papilionoidea. Checklist delle specie della fauna italiana*, 89. In: Minelli A., Ruffo S. e La Posta S. (eds.) - Calderini, Bologna., 11 pp.

Binaghi G., 1989 – *Coleotteri d'Italia*. Natura-Giuliano Russo Editore, Monterenzio (BO), 210 pp.

Brandmayr P., Pizzolotto R., 1994. *I Coleotteri Carabidi come indicatori delle condizioni dell'ambiente ai fini della conservazione*. Atti XVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Udine: 439-444.

Chinery M., 1990 - *Farfalle d'Italia e d'Europa*. Istituto Geografico De Agostini, Novara, 320 pp.

Chinery M., 1993 – *Insect of Britain & Western Europe*. Harper Collins Publishers, London, 320 pp.

Chinery M., 1998 - *Guida degli insetti d'Europa*. Franco Muzzio Editore, Roma, 432 pp.

D'Amico G., 2004a. *Farfalle diurne (Lepidoptera: Rhopalocera): sensibili indicatori biologici*. In: Atti Convegno "Acque a Cremona", Mus. Civ. St. Nat., Cremona: 101-110.

Dijkstra K.D. B. & Lewington R., 2006 – *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europa*. BritishWildlife Publishing, Dorset UK. 320 pp.

Erhardt A., 1985 - *Diurnal Lepidoptera: sensitive indicators of cultivated and abandoned grassland*. J. Appl. Ecol., 22: 849-861.

Ferretti G., 2006 – *Atlante degli animali: Api, Formiche e il variopinto mondo degli Insetti*.

Colophon Srl – Venezia per RCS Quotidiani Spa - *Corriere della Sera*, 216 pp.

Ferretti G., 2006 – *I Lepidotteri Ropaloceri (Insecta, Lepidoptera, Hesperioidea e Papilionoidea) della Valmalenco (Lombardia, Italia Settentrionale)*. Il Naturalista Valtellinese, (17): 133-170

Ferretti G., 2008 – *Farfalle ed altri insetti di Valtellina e Valchiavenna*. Scripta Edizioni, Verona, 388 pp.

Ferretti G., 2011 - *Il Micromondo delle foreste di Lombardia, alla scoperta degli insetti*. Scripta Edizioni, Verona, 272 pp.

Ferretti G. 2012 – *Le farfalle delle Alpi. Come riconoscerle, dove e quando osservarle*. Blu Edizioni, Torino, 352 pp.

Gobbi G., 2000. *Gli Atropodi terrestri e la tutela degli ecosistemi in Italia*. Il Naturalista Siciliano, S.IV, XXIV (3-4): 189-223.

Hill J.K. & Fox R., 2003 - *Climate change and British butterfly distributions*. Biologist, 50 (3): 106–110.

Magistretti M., 1965. *Fauna d'Italia*, Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Calderini, Bologna.

Massa R., Bottoni L., 1999 - *Specie-ombrello e bioindicatori nella conservazione*. In Massa R., Ingegnoli V. (a cura), Biodiversità, estinzione e conservazione, UTET, Torino: 174-188.

Moore N., 1997 – *Dragonflies: Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Odonata Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK: 28 pp

Munguira M.L., 1995 - *Conservation of butterfly habitats and diversity in European Mediterranean countries*. In Pullin A.S. (a cura), Ecology and Conservation of Butterflies, Chapman & Hall, Londra: 277-289.

New T.R., Pyle R.M., Thomas J.A., Thomas C.D., Hammond P.C., 1995 - *Butterfly Conservation Management*. Annu. Rev. Entomol., 40: 57-83.

New T.R., 1997 – *Are Lepidoptera an effective “umbrella group” for biodiversity conservation?* Journal of Insect Conservation, 1: 5-12.

New T.R., 1997 - *Butterfly conservation*. Oxford University Press, Oxford.

Oostermeijer J.G.B., van Swaay C.A.M., 1998 - *The relationship between butterflies and environmental indicator values: a tool for conservation in a changing landscape*. Biol. Conserv., 86: 271-280.

Pollard E., 1977 - *A method for assessing changes in the abundance of butterflies*. Biol. Conserv., 12: 115-134.

Pollard E. & Yates T.J., 1993 - *Monitoring butterflies for ecology and conservation: the British*

butterfly monitoring scheme. Chapman e Hill, London, 274 pp.

Prola G. & Prola C., 1990 - *Libro Rosso delle Farfalle Italiane*. W.W.F. Quaderni n. 13. Almadue S.r.l., Roma, 72 pp.

Rainio J., Niemelä J., 2003. *Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) as bioindicators*. Biodiversity and Conservation, 12: 487-506.

Riservato E., 2009 – *Atlante delle libellule della Provincia di Novara*. Provincia di Novara, Novara, 184 pp.

Stoch F. & Vigna Taglianti A., 2005 - *I corotipi della fauna italiana*. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), *Checklist e distribuzione della fauna italiana*. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2.serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 25–28.

Tolman T. & Lewington R. 2014, - *Guida delle farfalle d'Europa e Nord Africa*. Ricca Editore.

Van Swaay C.A.M., 1990. *An assessment of the changes in butterfly abundance in The Netherlands during the 20th century*. Biol. Conserv., 52: 287-302.

Van Swaay, C.A.M. & Warren, M.S. (1999) *Red Data book of European butterflies (Rhopalocera)*. Nature and Environment, No. 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg.

Per tutte le foto **Copyright** © di Gianluca Ferretti.