

**STUDIO, CARATTERIZZAZIONE E MONITORAGGIO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI  
DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO VB-E-29 SISTEMAZIONE IDRAULICA AI FINI  
DELLA LAMINAZIONE DELLE PIENE E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO LUNGO  
L'ASTA DEL FIUME TOCE NEI COMUNI DI GRAVELLONA TOCE, ORNAVASSO E  
MERGOZZO. COD. CUP. 19H07000210002**



**Relazione metodologica e di sintesi dei risultati del monitoraggio degli odonati e  
dei lepidotteri ropaloceri- anno 2012 (ante operam)**

Febbraio 2013

**R.T.P. DI GIÀ- PERONA- CARPEGNA**

Dott. Nat. Ivan DI GIÀ  
Dott.sa Luisa PERONA  
Ornitologo Franco CARPEGNA

Capogruppo del R.T.P. Dott. Nat. Ivan Di Già (monitore, autore di testi e foto)  
via Latina 126  
10093 Collegno (TO)  
e- mail: [ivandi73@hotmail.com](mailto:ivandi73@hotmail.com)  
[www. faunavegetazioneconsulenze.it](http://www.faunavegetazioneconsulenze.it)

## Indice

1. Premessa .....	3
2. Metodologia.....	3
3. Descrizione dell'ambito di indagine .....	3
4. Sintesi dei risultati .....	6
4.1 Odonati .....	6
4.2 Lepidotteri diurni .....	10
5. Conclusioni.....	20

## 1. Premessa

Nel mese di giugno 2012 ha avuto inizio l'attività di studio, caratterizzazione e monitoraggio degli aspetti ambientali dell'area interessata dal progetto VB-E-29 sistemazione idraulica ai fini della laminazione delle piene e riduzione del rischio idraulico lungo l'asta del fiume Toce nei comuni di Gravellona Toce, Ornavasso e Mergozzo.

In data 9 febbraio 2012 è stato assegnato l'incarico al Dott. Ivan Di Già, capogruppo del R.T.P. DI GIÀ-PERONA- CARPEGNA e la stazione appaltante AIPO, vista la determina direttoriale di impegno di spesa n. 435 del 23/4/2012, ha dato il nulla osta al procedere con le attività in data 1 giugno 2012.

Il presente piano di azione è articolato sui punti essenziali del monitoraggio ambientale:

- esecuzione del piano di monitoraggio per la fase Ante- operam, articolato sulla caratterizzazione degli habitat (redazione della cartografia) e della flora del territorio congiuntamente al monitoraggio dell'avifauna e di altri taxa faunistici (odonati, anfibi e rettili). La durata di questa fase corrisponde ad 1 anno ed è compresa tra giugno 2012 e marzo 2013;
- esecuzione del piano di monitoraggio per la fase di Corso d'opera, articolato sul monitoraggio dell'avifauna e di altri taxa faunistici (odonati, anfibi e rettili). La durata di questa fase corrisponde a 2 anni ed è compresa tra aprile 2013 e marzo 2015;
- esecuzione del piano di monitoraggio per la fase di Post- operam, articolato sul monitoraggio dell'avifauna e di altri taxa faunistici (odonati, lepidotteri diurni, anfibi e rettili). La durata di questa fase corrisponde a 2 anni ed è compresa tra aprile 2015 e marzo 2017.

Il presente elaborato concerne il monitoraggio degli odonati e dei lepidotteri ropaloceri per la fase Ante-operam, iniziato nel mese di giugno 2012, con la frequenza di circa 1 rilievo al mese, secondo il seguente cronoprogramma.

Anno 2012- Ante- operam	
Rilievi	Periodo
N°2 rilievi odonatologici e lepidotterologici	Giugno 2012
N°1 rilievo odonatologico e lepidotterologico	Luglio 2012
N°1 rilievo odonatologico e lepidotterologico	Settembre 2012

Tab.1- prospetto rilievi odonatologici e lepidotterologici- fase AO- anno 2012

## 2. Metodologia

Nel caso degli odonati la metodologia è consistita principalmente nell'esecuzione di censimenti delle specie di libellule e farfalle allo stadio adulto, tramite l'osservazione diretta degli individui in volo o posati (*visual census*, detto rispettivamente anche *Dragonflies watching* e *Butterflies watching*), la fotografia degli individui posati, la cattura per mezzo di retino entomologico al fine di determinare le specie non riconoscibili a distanza. Una volta determinati gli individui catturati verranno rilasciati in loco.

La strumentazione utilizzata per l'esecuzione dei rilievi entomologici in campo è costituita da: carta tecnica regionale in scala 1:10.000 per l'ubicazione delle stazioni di rilievo e per georeferenziare i dati relativi alle specie di particolare interesse, GPS, guide da campo per il riconoscimento delle specie di odonati e lepidotteri diurni, fotocamera digitale, retino telescopico da entomofauna di lunghezza pari a circa 1,5 m e diametro del cerchio pari a 40 cm, retino-guada in acciaio inox per i campionamenti delle larve di odonati.

## 3. Descrizione dell'ambito di indagine

L'ambito di indagine ricade in buona parte all'interno dei confini del SIC-ZPS IT1140017 Fiume Toce ed è caratterizzato prevalentemente da territorio boschivo che si sviluppa lungo le sponde del Toce, inframmezzati da alcuni prati stabili e ambienti aperti, in buona parte utilizzati per la produzione vivaistica. Lungo la rete viaria interna (piste ciclabili e sentieri) sono presenti formazioni arbustive ed arboree di margine (filari e siepi) che offrono un substrato importante per la sosta, il riparo, la termoregolazione e l'alimentazione dell'entomofauna, in particolare quella più termofila quali gli odonati e i lepidotteri.

Di fatto sono assenti zone umide e le pozze temporanee lungo le strade sterrate ed i prati di fatto costituiscono attrattori per odonati e lepidotteri. In questo tratto il Toce risulta molto incassato, con sponde molto ripide e densamente coperte da vegetazione, ad eccezione di pochi casi come nel tratto che forma un'ansa, con conseguente sviluppo di una striscia di spiaggia fluviale, mista a ghiaieto e sabbia, presso Ornavasso.

In seguito alle prime indagini preliminari su tutto l'ambito finalizzate alla valutazione delle idoneità degli habitat e alla raccolta dei primi record, sono stati fissati i seguenti transetti (riferiti ad ambiti di indagine standard, coincidenti con quelli stabiliti per il monitoraggio dell'erpetofauna e ricadenti tutti all'interno dei confini del SIC-ZPS IT1140017 Fiume Toce) per il monitoraggio dell'odonatofauna e della lepidotterofauna:

- Transetto 1: che percorre l'ex- area di cava dismessa alla destra idrografica del Toce, ad est dello svincolo della SP del Sempione, con presenza di cumuli di rocce, prati polifiti e pozze lungo il sentiero. Ricade nel Comune di Mergozzo;
- Transetto 2: collocato alla destra idrografica del Toce, ad est di Ornavasso (all'interno del confine comunale), in ambiente prevalentemente boscato, con presenza di formazioni arbustive di margine lungo il sentiero che si snoda dal viadotto autostradale alle prime abitazioni del settore orientale di Ornavasso;
- Transetto 3: collocato alla destra idrografica del Toce, a nord-est di Ornavasso (all'interno del confine comunale), in ambiente aperto in prevalenza a prato, a partire dalla confluenza tra il Toce ed il canale di Ornavasso fino alla striscia di spiaggia fluviale, mista a ghiaieto e sabbia
- Transetto 4: collocato alla sinistra idrografica del Toce tra Ost. Della Lanca e Prà Michelaccio, in ambiente aperto con prati, macchie di boschi, siepi e filari arboreo- arbustive di margine. Ricade nel Comune di Mergozzo;
- Transetto 5: collocato alla sinistra idrografica del Toce, presso la pista ciclo-pedonale che si snoda a sud del campo sportivo, presso località Passera. Gli ambienti sono misti, caratterizzati da sottobosco, praterie polifite e siepi e filari arboreo- arbustive di margine. Ricade nel Comune di Mergozzo



**Margine del transetto 1, presenza di prato polifita, habitat di interesse per i lepidotteri- Mergozzo (13 giugno 2012)**



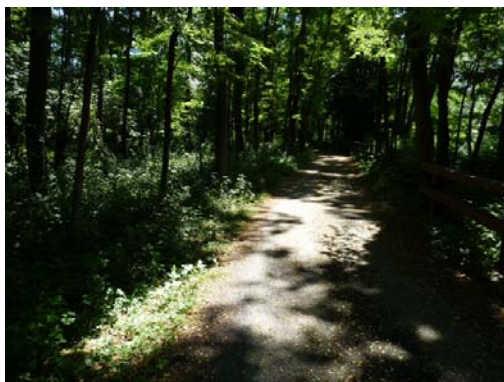
**Transetto 2, ambiente aperto con prato polifita e macchie boschive sulla sponda destra idrografica del Toce- Ornavasso (9 settembre 2012)**



**Transetto 3, tratto della spiaggia con ghiaieto sulla sponda destra idrografica del Toce- Ornavasso (9 settembre 2012)**

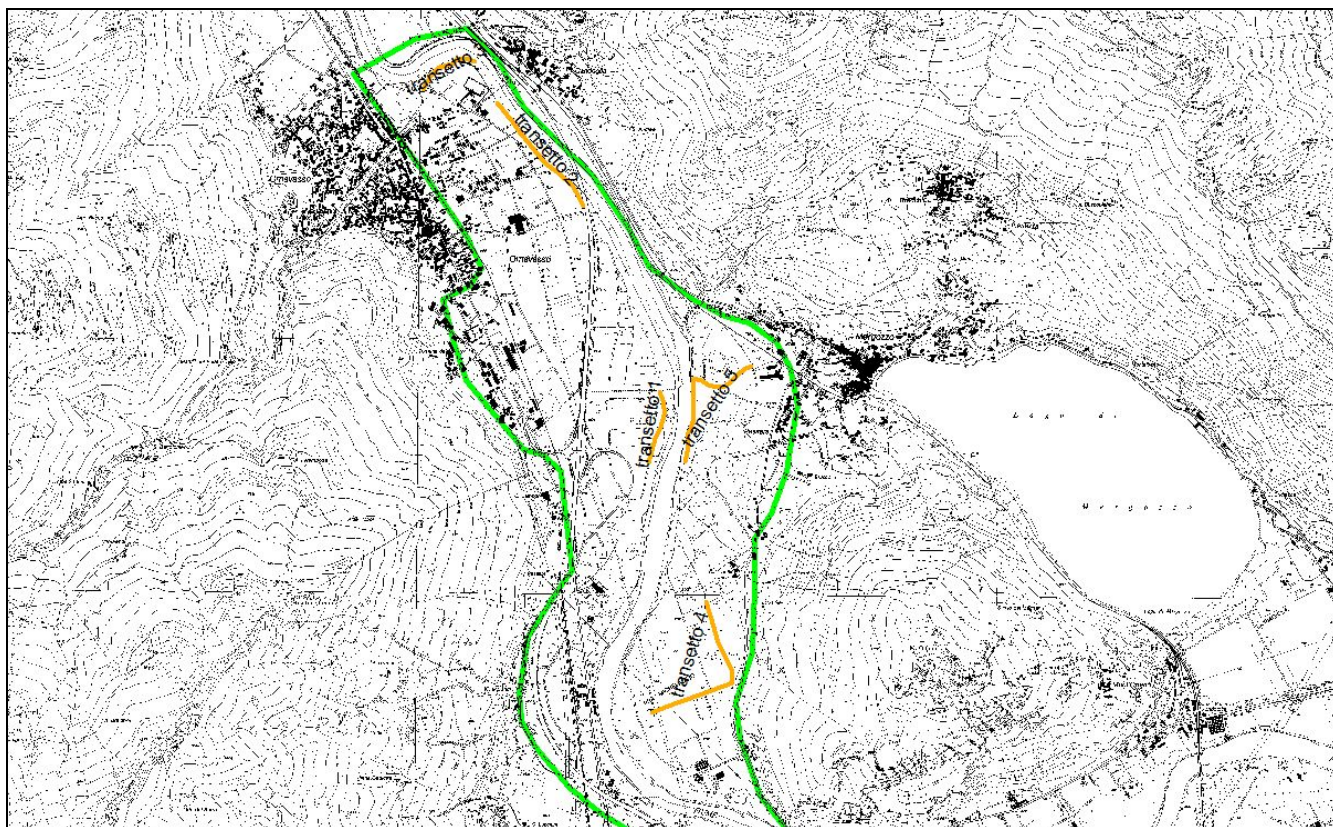


**Transetto 4, tratto del transetto, in mezzo a seminativi e siepi - Mergozzo (9 settembre 2012)**



**Transetto 5, sottobosco a margine della pista ciclabile, ambiente per specie legate a luoghi ombreggiati - Mergozzo (22 giugno 2012)**





Transetti per i rilievi odonatologici e lepidotterologici -fase AO- anno 2012

Al fine di rendere più completa l'indagine e di non trascurare importanti aspetti del monitoraggio entomologico, sono state raccolte le osservazioni anche al di fuori dei transetti afferenti agli ambiti di indagine- standard.

## 4. Sintesi dei risultati

In totale sono state eseguite le seguenti sessioni di rilievo:

- 11 giugno 2012: monitoraggio preliminare con raccolta di segnalazioni e definizione dei transetti-standard;
- 13 giugno 2012;
- 22 giugno 2012;
- 17 luglio 2012;
- 9 settembre 2012.

### 4.1 Odonati

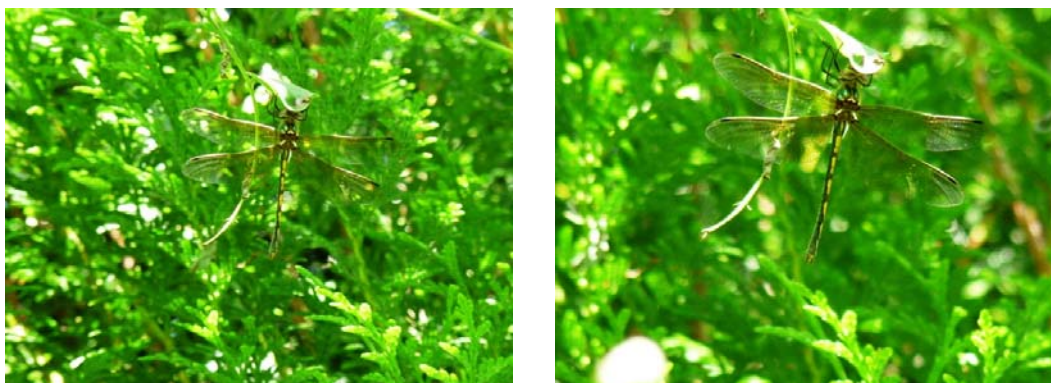
Al termine della stagione di monitoraggio 2012 risultano censite 10 specie di libellule.

La specie di maggiore importanza è indubbiamente la smeralda di fiume (*Oxygastra curtisii*), cordulidae contattato il 22 giugno 2012 lungo un filare arboreo del transetto 3, tra Prà Michelaccio e Ost. della Lanca.

La smeralda di fiume (*Oxygastra curtisii*) è in allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE Habitat ed è uno dei più rari odonati del Piemonte, con segnalazioni di popolazioni certe nella sola Val Lemme e, recentemente nel 2009, nei dintorni dell'area di studio (Lago di Mergozzo, Clemente, 2009 e Fondo Toce, Mekkes, 2009) sebbene di recente siano aumentate le segnalazioni nel torinese, nell'astigiano e in alcune zone dell'alessandrino.

È una specie prevalentemente legata ad ambienti con acque correnti con sponde densamente ricoperte da vegetazione ripariale.

Essendo stato osservato un unico individuo non risulta possibile, al momento, fornire delle valutazioni circa lo status della specie nell'area di indagine.



*Oxygastra curtisii*, margine del transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (22 giugno 2012)

Sempre tra i cordulidi è stata trovata la smeralda metallica (*Somatochlora metallica*), nello stesso ambiente in cui è stata censita la smeralda di fiume (*Oxygastra curtisii*), sebbene con qualche individuo in più.

La smeralda metallica (*Somatochlora metallica*) è un odonato ben diffuso nelle zone planiziali del Piemonte e associato ad ambienti acquatici lenticili o con acque a lento corso, con vegetazione spondale estesa.

La restante parte del popolamento odonatologico (risultato in questa fase non particolarmente diversificato in termini qualitativi e poco abbondante a livello quantitativo) è composto da specie diffuse su tutto il territorio regionale.

Tra i cenagrionidi sono state censite l'azzurina comune (*Coenagrion puella*), con un'unica segnalazione alla destra idrografica del Toce, nel sottobosco) e la coda gracile nano (*Ischnura pumilio*), alcuni individui tra Mergozzo e Prà Michelaccio.

L'unico gonfide censito è risultato il gomfo forcipato (*Onychogomphus forcipatus*), presso la striscia di greto sul Toce, ad Ornavasso (area del transetto 3).

Tra gli esnidi le uniche specie contattate sono risultate le tardive dragone autunnale (*Aeshna mixta*), osservata già a metà luglio sul prato a margine del transetto 3 di Ornavasso) e il dragone verde-azzurro (*Aeshna cyanea*), attiva a settembre negli ambienti di sottobosco del transetto 1 di Ornavasso e 5 di Mergozzo).

Nel caso dei libellulidi, oltre alla libellula depressa (*Libellula depressa*), censita a metà giugno lungo il transetto 1 (in volo sulla pozzanghera) e lungo il transetto 4 (margine di Prà Michelaccio), sono state rilevate il cardinale sanguineo (*Sympetrum sanguineum*), la specie con un maggior numero di individui contattati) e il cardinale striato (*Sympetrum striolatum*), libellulide tipicamente tardivo e osservato infatti a settembre).

La lista completa delle specie censite nell'area di indagine è di seguito riportata (tab.4.1).

Famiglia	Specie
Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>
Coenagrionidae	<i>Ischnura pumilio</i>
Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>
Aeshnidae	<i>Aeshna mixta</i>
Cordulidae	<i>Oxygastra curtisi</i>
Cordulidae	<i>Somatochlora metallica</i>
Gomphidae	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>
Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>
Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>

Tab.4.1/A- Check-list delle specie di odonati censite nel 2012, presso l'area di indagine





*Coenagrion puella*, lungo la vegetazione ripariale alla destra idrografica del Toce- Ornavasso (11 giugno 2012)



*Libellula depressa*, margine del transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (13 giugno 2012)



*Somatochlora metallica*, margine del transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (17 luglio 2012)



*Onychogomphus forcipatus*, sulla fascia di greto lungo il Toce del transetto 3, Ornavasso (17 luglio 2012)





*Sympetrum sanguineum*, transetto 2, margine del sentiero lungo la destra idrografica del Toce, Ornavasso (9 settembre 2012)



*Aeshna cyanea*, transetto 1, sottobosco alla destra idrografica del Toce, Ornavasso (9 settembre 2012)



*Aeshna mixta*, transetto 2, lungo la destra idrografica del Toce, Ornavasso (9 settembre 2012)

Di seguito vengono riportati, nel dettaglio, i risultati del monitoraggio dell'odonatofauna del 2012.

Rilievo 11 giugno 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Coenagrion puella</i>	1	Punto 1 avifauna, Ornavasso, Bosco di latifoglie

Tab.4.1/B- rilievo odonatologico 11 giugno 2012

Rilievo 13 giugno 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Libellula depressa</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, pozza lungo sentiero
<i>Libellula depressa</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Ischnura pumilio</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, Fosso con acqua e vegetazione ripariale sfalciata da poco

Rilievo 13 giugno 2012		
Specie	N°individui	Località

Tab.4.1/C- rilievo odonatologico 13 giugno 2012

Rilievo 22 giugno 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Oxygastra curtisii</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine arborato di sentiero. Individuo in volo e poi posato su albero.

Tab.4.1/D- rilievo odonatologico 22 giugno 2012

Rilievo 17 luglio 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Aeshna mixta</i>	1	Transetto 3, Ornavasso, prato a margine del sentiero (pista ciclabile) vicino campo sportivo, incrocio derivazione del Toce e Toce. Individuo in volo su prato
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	1	Transetto 3, Ornavasso, spiaggia-greto sul Toce. Individuo posato su ciottoli del sentiero che porta al greto.
<i>Somatochlora metallica</i>	2	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine arborato di sentiero. Individuo in volo sul sentiero
<i>Sympetrum sanguineum</i>	3	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine arborato di sentiero. Individui in volo sul sentiero o posati sulla vegetazione di margine.

Tab.4.1/E- rilievo odonatologico 17 luglio 2012

Rilievo 9 settembre 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Aeshna cyanea</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, pozza lungo sentiero
<i>Aeshna mixta</i>	1	Transetto 2, muretto di sostegno della recinzione, est dell'abitato di Ornavasso, sentiero lungo la destra idrografica del Toce.
<i>Sympetrum sanguineum</i>	1	Transetto 2, muretto di sostegno della recinzione, est dell'abitato di Ornavasso, sentiero lungo la destra idrografica del Toce.
<i>Sympetrum sanguineum</i>	3	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine arborato di sentiero.
<i>Sympetrum striolatum</i>	2	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine arborato di sentiero.
<i>Ischnura pumilio</i>	2	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine arborato di sentiero. Individui in volo sul sentiero o posati sulla vegetazione di margine.
<i>Aeshna cyanea</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, Sottobosco vicino alla pista ciclabile. Passera, margine sentiero (pista ciclabile).

Tab.4.1/F- rilievo odonatologico 9 settembre 2012

## 4.2 Lepidotteri diurni

Al termine della stagione di monitoraggio 2012 risultano censite 30 specie di lepidotteri.

Il popolamento lepidotterologico per ora è risultato composto da specie generaliste, tra le quali le più frequenti e numericamente più abbondanti sono risultate la cavolaia minore (*Pieris rapae*), la limoncella (*Colias crocea*), l'icaro (*Polyommatus icarus*) e la iurtina (*Maniola jurtina*), quest'ultima, la più diffusa tra tutte le specie).

Non sono state rilevate specie inserite negli allegati della Direttiva 92/43/CE "Habitat" e le specie di maggiore interesse naturalistico sono risultate la camilla (*Limenitis camilla*) e la driade (*Minois dryas*).

*Limenitis camilla* è associata ad ambienti boschivi e di margine, anche presso radure soleggiate ed è piuttosto rara in Italia, essendo presente con popolazioni localizzate nelle aree submontane dell'Italia centro-settentrionale. Nell'area di indagine è stata segnalata a Mergozzo, nel sottobosco della pista ciclabile del

transetto 5, presso Passera, ai margini del sentiero del transetto 4 (a giugno inoltrato) e ad Ornavasso, a margine della radura dell'ex-area di cava del transetto 1 (nella prima metà di settembre).

La driade (*Minois dryas*) è un macro-lepidottero, a livello nazionale presente solo nelle regioni settentrionali ed estintasi in numerose zone dell'Europa continentale. È tendenzialmente più tardiva rispetto ad altre specie ed è stata infatti censita (da dopo metà luglio fino alla prima metà di settembre) a margine del transetto 4 (tra Prà Michelaccio e Ost. della Lanca) e del transetto 5, a Mergozzo, presso il prato polifita e nel sottobosco.



*Limenitis camilla*, sottobosco della pista ciclabile del transetto 5, Mergozzo, campo sportivo presso Passera (22 giugno 2012)



*Minois dryas*, margine del transetto 5, Mergozzo, campo sportivo presso Passera (9 settembre 2012)

Tra i papilionidi sono state osservate il macaone (*Papilio machaon*), con una sola osservazione presso la striscia di greto del Toce del transetto 3) e il podalirio (*Iphiclides podalirius*), con una sola osservazione lungo il margine del sentiero vicino al campo sportivo di Mergozzo, transetto 5.

Nel caso dei pieridi, oltre alle già citate cavolaia minore (*Pieris rapae*) e limoncella (*Colias crocea*), sono state censite la cavolaia maggiore (*Pieris brassicae*) a tratti frequente, specialmente presso i transetti ubicati ad Ornavasso, la pieride della senape (*Leptidea sinapis*), la coliaide di Alfacar (*Colias alfacariensis*) e la cedronella (*Gonepteryx rhamni*).

I licenidi sono rappresentati da 6 specie: l'argiade (*Everes (Cupido) argiades*), il piccolo argus (*Celastrina argiolus*), numerosa presso la confluenza tra il Toce e il canale di Ornavasso, transetto 3, l'argo (*Plebejus argus*), l'icaro (*Polyommatus icarus*), la titiro (*Lycaena tityrus*) - con una sola osservazione e l'argo bronzeo (*Lycaena phlaeas*).

La famiglia numericamente più abbondante (13 specie censite) è costituita dai ninfalidi: oltre alla camilla (*Limenitis camilla*) e alla driade (*Minois dryas*), sono presenti anche la vanessa atalanta (*Vanessa atalanta*), la vanessa del cardo (*Vanessa cardui*), l'occhio di pavone (*Inachis io*), la vanessa c-bianco (*Polygonum c-album*) talora abbastanza frequente, la vanessa multicolore (*Nymphalis polychloros*), la latonia (*Issoria lathonia*), la dafne (*Brenthis daphne*), la pafia (*Argynnis paphia*), l'egeria (*Pararge aegeria*) numerosa nelle zone di sottobosco a Mergozzo, in particolare ai margini della pista ciclabile del transetto 5) e l'ilia (*Apatura*

*ilia*), presente sia a Ornavasso, lungo il greto del Toce del transetto 3 sia a Mergozzo, in ambienti aperti riferiti al transetto 5.

Tra i satiridi, oltre alla iurtina (*Maniola jurtina*), sono state censite la pamfila (*Coenonympha pamphilus*), soprattutto lungo gli ambienti a prato polifita e la galatea (*Melanargia galathea*), con una sola osservazione a Mergozzo, nel sottobosco del bosco di latifoglie mesofilo, presso il transetto 5.

Tra gli arctidi, è stata censita la comune fegea (*Syntomis phegea*).

La lista completa delle specie censite nell'area di indagine è di seguito riportata (tab.4.2).

Famiglia	Specie
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>
Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>
Pieridae	<i>Pieris rapae</i>
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>
Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>
Pieridae	<i>Colias crocea</i>
Pieridae	<i>Colias alfacariensis</i>
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Lycaenidae	<i>Everes (Cupido) argiades</i>
Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i>
Lycaenidae	<i>Plebejus argus</i>
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>
Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>
Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i>
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>
Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>
Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>
Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>
Nymphalidae	<i>Inachis io</i>
Nymphalidae	<i>Brenthis daphne</i>
Nymphalidae	<i>Polygonum c-album</i>
Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>
Nymphalidae	<i>Apatura ilia</i>
Nymphalidae	<i>Limenitis camilla</i>
Nymphalidae	<i>Minois dryas</i>
Satiridae	<i>Maniola jurtina</i>
Satiridae	<i>Melanargia galathea</i>
Satiridae	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Arctidae	<i>Syntomis phegea</i>

Tab.4.2/A- Check-list delle specie di lepidotteri censite nel 2012, presso l'area di indagine



*Pieris brassicae*, transetto 2, lungo la destra idrografica del Toce, Ornavasso (11 giugno 2012)





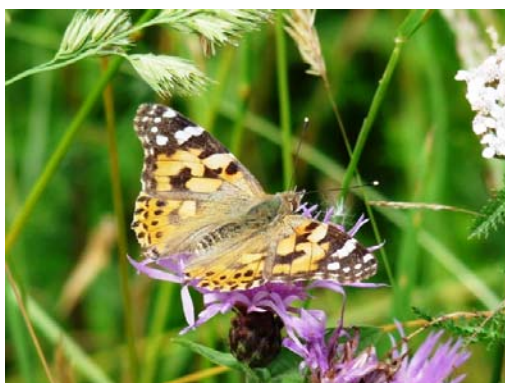
*Maniola jurtina*, margine del transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (11 giugno 2012)



*Coenonympha pamphilus*, margine del transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (11 giugno 2012)



*Colias crocea*, margine del transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (11 giugno 2012)



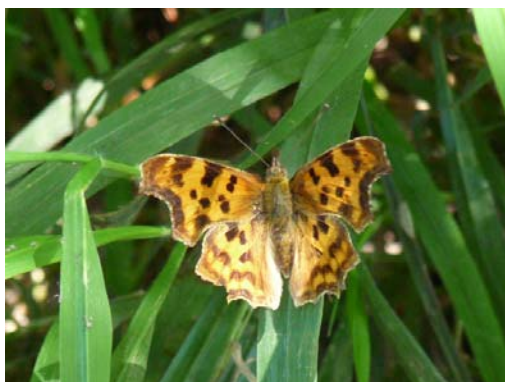
*Vanessa cardui*, prato a margine del transetto 5, Mergozzo, campo sportivo presso Passera (11 giugno 2012)



*Celastrina argiolus*, margine del transetto 5, Mergozzo, campo sportivo presso Passera (11 giugno 2012)



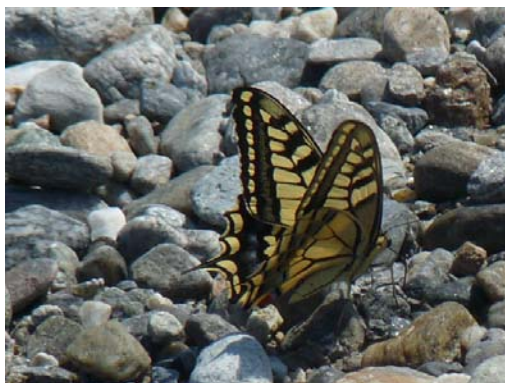
*Brenthis daphne*, margine del transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (13 giugno 2012)



*Polygonum c-album*, transetto 2, Ornavasso lungo la destra idrografica del Toce (22 giugno 2012)



*Lycaena tityrus*, margine del transetto 3, Ornavasso (22 giugno 2012)



*Papilio machaon*, sulla fascia di greto lungo il Toce del transetto 3, Ornavasso (17 luglio 2012)



*Lycaena phlaeas*, margine transetto 1 alla destra idrografica del Toce, Ornavasso (17 luglio 2012)



*Apatura ilia*, margine transetto 1 alla destra idrografica del Toce, Ornavasso (9 settembre 2012)

Di seguito vengono riportati, nel dettaglio, i risultati del monitoraggio della lepidotterofauna del 2012.

Rilievo 11 giugno 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Papilio machaon</i>	1	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce. Seminativo
<i>Maniola jurtina</i>	4	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce. Siepe arbustiva.
<i>Pieris rapae</i>	4	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce. Seminativo
<i>Pieris brassicae</i>	3	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce. Siepe arbustiva.
<i>Pieris rapae</i>	2	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e

<b>Rilievo 11 giugno 2012</b>		
<b>Specie</b>	<b>N°individui</b>	<b>Località</b>
		Toce. Pista ciclabile
<i>Celastrina argiolus</i>	2	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Plebejus argus</i>	2	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Polyommatus icarus</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Issoria lathonia</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione prato vicino al campo sportivo.
<i>Maniola jurtina</i>	2	Transetto 4 , Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione prato vicino al campo sportivo.
<i>Lycaena phlaeas</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione prato vicino al campo sportivo.
<i>Pieris rapae</i>	2	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Celastrina argiolus</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Nymphalis polychloros</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Vanessa cardui</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, prato a margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera

**Tab.4.2/B- rilievo lepidotterologico- 11 giugno 2012**

<b>Rilievo 13 giugno 2012</b>		
<b>Specie</b>	<b>N°individui</b>	<b>Località</b>
<i>Vanessa cardui</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Inachis io</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Issoria lathonia</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, prato a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, prato a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Brenthis daphne</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, prato a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Melanargia galathea</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, sottobosco del bosco di latifoglie mesofilo ad acero-tiglio-frassineto
<i>Maniola jurtina</i>	2	Transetto 5, Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.

**Tab.4.2/C- rilievo lepidotterologico- 13 giugno 2012**



<b>Rilievo 22 giugno 2012</b>		
<b>Specie</b>	<b>N°individui</b>	<b>Località</b>
<i>Maniola jurtina</i>	3	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Polyommatus icarus</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Brenthis daphne</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Polygonum c-album</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Maniola jurtina</i>	2	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Polygonum c-album</i>	1	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Maniola jurtina</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Apatura ilia</i>	2	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Celastrina argiolus</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Lycaena tityrus</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Polygonum c-album</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Inachis io</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Limenitis camilla</i>	3	Transetto 4, Mergozzo, sottobosco, margine del sentiero
<i>Maniola jurtina</i>	2	Transetto 4, Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Pieris rapae</i>	2	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Maniola jurtina</i>	2	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Pararge aegeria</i>	3	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Vanessa atalanta</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Limenitis camilla</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Syntomis phegea</i>	2	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera

**Tab.4.2/D- rilievo lepidotterologico- 22 giugno 2012**

<b>Rilievo 17 luglio 2012</b>		
<b>Specie</b>	<b>N°individui</b>	<b>Località</b>
<i>Maniola jurtina</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Polyommatus icarus</i>	2	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Celastrina argiolus</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Pieris rapae</i>	3	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea

<b>Rilievo 17 luglio 2012</b>		
<b>Specie</b>	<b>N°individui</b>	<b>Località</b>
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Lycaena phlaeas</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Inachis io</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Maniola jurtina</i>	1	Transetto 2 , est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pieris rapae</i>	2	Transetto 2 , est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 2 , est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Colias alfacariensis</i>	1	Transetto 2 , est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pararge aegeria</i>	2	Transetto 2 , est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Pieris rapae</i>	3	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Maniola jurtina</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Apatura ilia</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Spiaggia sul Toce.
<i>Papilio machaon</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Sentiero verso spiaggia sul Toce
<i>Everes argiades</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Celastrina argiolus</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Lycaena phlaeas</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Sentiero verso spiaggia sul Toce
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 4 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 4 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 4 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Maniola jurtina</i>	1	Transetto 4 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Syntomis phegea</i>	1	Transetto 4 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Minois dryas</i>	3	Transetto 4 , Mergozzo, sottobosco, margine del sentiero
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Transetto 4 , Mergozzo, incolto con vegetazione erbacea a margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Iphiclides podalirius</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Pieris rapae</i>	2	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Everes argiades</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, prato margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Maniola jurtina</i>	3	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Minois dryas</i>	2	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Vanessa atalanta</i>	3	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Polygonum c-album</i>	1	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Syntomis phegea</i>	2	Transetto 5 , Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera

**Tab.4.2/E- rilievo lepidotterologico- 17 luglio 2012**

Rilievo 9 settembre 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Maniola jurtina</i>	2	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Polyommatus icarus</i>	4	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Leptidea sinapis</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Vanessa atalanta</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Limenitis camilla</i>	1	Transetto 1 , Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Apatura ilia</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava ricoperta da vegetazione erbacea
<i>Argynnis paphia</i>	1	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pieris rapae</i>	2	Transetto 2 , est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pieris brassicae</i>	2	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Pararge aegeria</i>	2	Transetto 2, est dell'abitato di Ornavasso, destra idrografica del Toce.
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Pieris rapae</i>	3	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Lycaena phlaeas</i>	1	Transetto 3, est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile
<i>Apatura ilia</i>	2	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Spiaggia sul Toce.
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce.
<i>Everes argiades</i>	5	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Vanessa atalanta</i>	1	Transetto 3 , est dell'abitato di Ornavasso, confluenza canale Ornavasso e Toce. Pista ciclabile.
<i>Polygonum c-album</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Maniola jurtina</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Maniola jurtina</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Pararge aegeria</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo.
<i>Minois dryas</i>	3	Transetto 5, Mergozzo, margine della pista ciclabile presso Passera. Prato polifita presso Metanodotto
<i>Pieris rapae</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Pieris brassicae</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Colias crocea</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero vicino al campo sportivo a nord di Passera
<i>Everes argiades</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, prato margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Maniola jurtina</i>	5	Transetto 5, Mergozzo, margine della pista ciclabile presso Passera. Prato polifita presso Metanodotto
<i>Argynnis paphia</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Apatura ilia</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera
<i>Pararge aegeria</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, margine del sentiero (pista ciclabile) a nord di Passera

Tab.4.2/F- rilievo lepidotterologico- 9 settembre 2012

## 5. Conclusioni

Il monitoraggio ante- operam degli odonati ha evidenziato la presenza della smeralda di fiume (*Oxygastra curtisi*), libellula di elevato valore conservazionistico, all'interno di una lista di specie tutto sommato poco ricca, in quanto mancano specie piuttosto comuni spesso rinvenibili anche lontano da ambienti acquatici come ad esempio il cardinale venerosse (*Sympetrum fonscolombii*) e la coda gracile comune (*Ischnura elegans*). L'attività futura di monitoraggio avrà proprio lo scopo di aggiornare la check-list delle specie e di valutare la presenza o meno di altre specie di interesse conservazionistico e di analizzare i possibili impatti dell'attività di cantierizzazione sugli habitat utilizzati dagli odonati.

Analogamente a quanto detto per gli anfibi, la mancanza di aree umide costituisce un fattore limitante per la presenza di odonati, per cui l'ipotesi di compensazione finalizzata all'incremento delle odonatocenosi consiste proprio nella realizzazione di un'area umida.

Per la fase di monitoraggio ante- operam, le specie di lepidotteri di principale interesse sono risultate la camilla (*Limenitis camilla*) e la driade (*Minois dryas*). Anche in questa circostanza, l'obiettivo del monitoraggio futuro, oltre che valutare i possibili impatti dell'opera sugli habitat (essenzialmente i prati) questo taxon, è di aggiornare la lista delle specie, ponendo in evidenza l'eventuale presenza di altre specie di interesse conservazionistico.