

**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 anfibi e
rettili - 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
www.faunavegetazioneconsulenze.it

Indice

1. Premessa	3
2. Metodologia.....	3
3. Descrizione dell'ambito di indagine	4
4. Sintesi dei risultati	6
5. Conclusioni.....	10

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 monitoraggio ambientale è così articolato:

- 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, lepidotteri diurni 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, lepidotteri diurni, 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 anfibi e rettili per la fase Ante- operam, iniziato nel mese di giugno 2012, con la frequenza di 1 rilievo al mese, secondo il seguente cronoprogramma.

Anno 2012- Ante- operam	
Rilievi	Periodo
N°2 rilievo erpetologici	Giugno 2012
N°1 rilievo erpetologico	Luglio 2012
N°1 rilievo erpetologico	Settembre 2012

Tab.1- prospetto rilievi erpetologici- fase AO- anno 2012

2. Metodologia

La metodologia adottata per il monitoraggio degli anfibi adottata per le indagini è stata articolata nelle seguenti attività:

- osservazione visiva diretta (*visual census*) di individui adulti o neometamorfosati ed eventuale ascolto al canto degli adulti per l'identificazione delle specie, presso le stazioni di rilievo, concentrando le ricerche sulle zone che presentano raccolte d'acqua temporanee o permanenti. Questa tecnica è stata integrata con la ricerca degli individui sotto pietre, rami, fascine con l'eventuale cattura a mano e rilascio in situ di individui;
- eventuale campionamento presso specchi d'acqua (pozze, stagni, margini di piccole raccolte d'acqua, canali ad acque lentiche eccetera) di ovature, girini e adulti con un retino-guado da acqua al fine di individuare il genere di appartenenza (nel caso di ovature e girini) e la specie (nel caso degli adulti);
- individuazione dei siti riproduttivi di anfibi (sulla base del ritrovamento delle pozze contenenti ovature e girini);
- raccolta di dati relativi a ritrovamenti di individui morti su strada (*road mortality*).

La metodologia per il monitoraggio dei rettili è stata articolata nelle seguenti attività:

- come nel caso degli anfibi, osservazione visiva diretta (*visual census*) di individui vivi ed eventuale cattura a mano e rilascio in situ di individui dopo la determinazione della specie;
- ricerca attiva degli individui eventualmente presenti sotto potenziali rifugi (pietre, pannelli abbandonati, teli, legname o altro);
- la raccolta di dati relativi a ritrovamenti di individui morti su strada (*road mortality*);

- nel caso degli ofidi è stata utilizzata una pinza telescopica insieme ad un gancio telescopico (*Collapsible hook snake*) per l'eventuale e temporanea cattura degli individui da determinare, fotografare e rilasciare in loco.

La strumentazione utilizzata per l'esecuzione dei rilievi erpetologici 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 anfibi e rettili, fotocamera digitale, retino-guada in acciaio inox per i campionamenti degli anfibi, pinza telescopica e gancio telescopico (*Collapsible hook snake*) per la cattura dei rettili.

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 per il riparo della fauna in genere.

Di fatto sono assenti zone umide e le pozze temporanee lungo le strade sterrate ed i prati di fatto costituiscono gli unici potenziali siti riproduttivi per gli anfibi. 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 ghiaietto e sabbia, presso Ornavasso.

Gli ambienti di maggiore interesse erpetologico sono concentrati presso l'ex- area di cava dismessa alla destra idrografica del Toce, ad est dello svincolo della SP del Sempione. Qui sono presenti cumuli di rocce e pietre ammassati ai margini della striscia di bosco ripariale, con sviluppo di vegetazione erbacea e arbustiva spontanea che ha favorito lo sviluppo di condizioni di habitat idonee per i rettili, in particolare.

Lungo il sentiero limitrofo si formano pozze temporanee che vengono colonizzate e utilizzate come siti riproduttivi per anfibi anuri.

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 e ricadenti tutti all'interno dei confini del SIC-ZPS IT1140017 Fiume Toce) per il monitoraggio dell'erpetofauna:

- 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 ghiaietto 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, cumuli di rocce, habitat di interesse per i rettili- Mergozzo (13 giugno 2012)



Transetto 2, tratto in ambiente aperto sulla sponda destra idrografica del Toce- Ornavasso (22 giugno 2012)



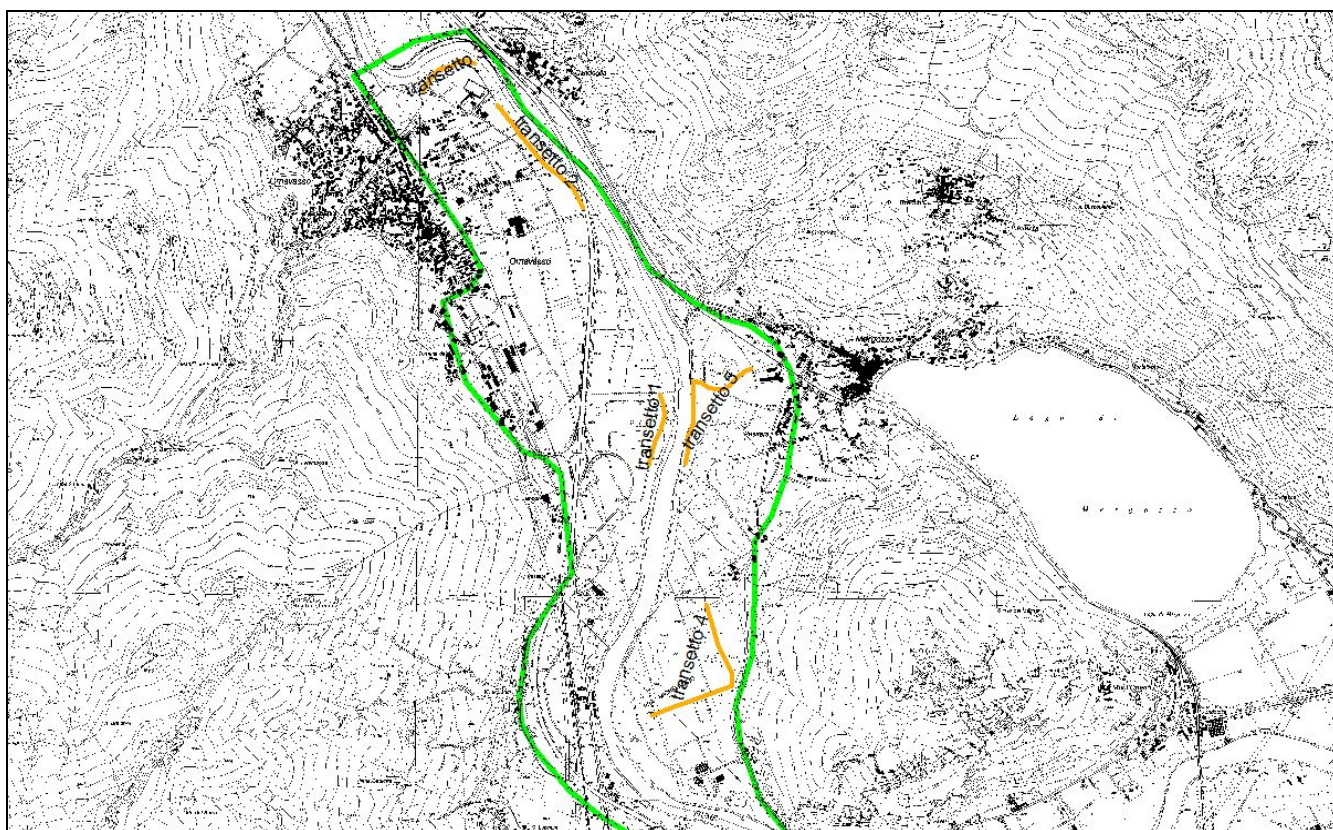
Transetto 3, tratto della spiaggia con ghiaietto sulla sponda destra idrografica del Toce- Ornavasso (9 settembre 2012)



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



Transetto 5, sottobosco a margine della pista ciclabile - Mergozzo (22 giugno 2012)



Transetti per i rilievi erpetologici -fase AO- anno 2012

Al fine di rendere più completa l'indagine e di non trascurare importanti elementi erpetologici, 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.

Al termine della stagione di monitoraggio 2012 risultano censite 3 specie di anfibi e 3 specie di rettili.

Le specie di anfibi sono: la rana verde (*Pelophylax esculentus kl.lessonae*), la raganella (*Hyla intermedia*) e il rospo smeraldino (*Bufo viridis*).

Le specie di rettili sono: la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), il ramarro (*Lacerta bilineata*) e il biacco (*Hierophis viridiflavus*).

Tutte le 6 specie sono incluse in allegato IV della Direttiva 92/43/CE Habitat.

Non è stata trovata la natrice dal Collare (*Natrix natrix*) ma la sua presenza è ritenuta probabile e potrà essere verificata in futuro, con il proseguimento del monitoraggio.

Le specie di maggiore interesse sono risultate il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e il ramarro (*Lacerta bilineata*).

Il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) è stato rilevato con un unico individuo morto lungo la pista ciclabile del transetto 5.

La rana verde (*Pelophylax esculentus kl.lessonae*) è stata censita presso la pozza del transetto 1, con la presenza sia di individui adulti (1 individuo è stato rilevato anche presso il transetto 3, spiaggia sul Toce) sia di alcune decine di girini.

La raganella (*Hyla intermedia*) è stata contattata con 2 individui in canto presso le zone di margine dei transetti 1 e 4.

Tra i rettili, largamente diffusa ovunque è la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) mentre il ramarro (*Lacerta bilineata*) è presente presso negli ambienti di margine e nei sottoboschi dei transetti 1, 4 e 5.

Il biacco (*Hierophis viridiflavus*) è stato trovato con singoli individui ai margini dei sentieri e piste ciclabili dei transetti 4 e 5.



Pelophylax esculentus kl.lessonae, nella pozza presso il transetto 1- Mergozzo (13 giugno 2012)



Bufo viridis, morto su strada- transetto 5, Mergozzo, Passera (22 giugno 2012)



Podarcis muralis, presso il transetto 3- Ornavasso (11 giugno 2012)



Lacerta bilineata, nascosto tra la vegetazione presso il transetto 1- Mergozzo (17 luglio 2012)



Hierophis viridiflavus, morto su strada- transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio (22 giugno 2012)

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

11 giugno 2012		
Specie	N° individui	Località
<i>Pelophylax esculentus kl. lessonae</i>	2	Punto 1 avifauna, Ornavasso, Bosco di latifoglie
<i>Podarcis muralis</i>	1	Punto 2 avifauna, Ornavasso, Bosco di latifoglie
<i>Podarcis muralis</i>	2	Punto 3 avifauna, transetto 3 Ornavasso, seminativo a mais
<i>Podarcis muralis</i>	3	Punto 4 avifauna, transetto 4, Ornavasso, vicino canale Ornavasso
<i>Podarcis muralis</i>	2	Punto 8 avifauna, transetto 5, Mergozzo, prati intorno a campo sportivo

Tab.4/B- rilievo erpetologico 11 giugno 2012

13 giugno 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Pelophylax esculentus kl. lessonae</i>	1 (adulto) più alcuni girini	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, pozza lungo sentiero (sito riproduttivo)
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, margine con pietre e vegetazione erbacea lungo sentiero
<i>Podarcis muralis</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, margine con pietre e vegetazione erbacea lungo sentiero
<i>Pelophylax esculentus kl. lessonae</i>	1 (Adulto)	Transetto 5, Mergozzo, Fosso con acqua e vegetazione ripariale sfalciata da poco

Tab.4/C- rilievo erpetologico 13 giugno 2012

22 giugno 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Pelophylax esculentus kl. lessonae</i>	Alcune centinaia di girini	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, 2 pozze lungo sentiero (siti riproduttivi)
<i>Podarcis muralis</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, cumulo di pietre e rocce a margine del sentiero
<i>Podarcis muralis</i>	2	Transetto 2, muretto di sostegno della recinzione, est dell'abitato di Ornavasso, sentiero lungo la destra idrografica del Toce.
<i>Hierophis viridiflavus</i>	1 (morto, in stato di avanzata decomposizione)	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine sentiero
<i>Hierophis viridiflavus</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, Passera, margine sentiero (pista ciclabile). Individuo disturbato
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, Passera, margine sentiero (pista ciclabile). Individuo disturbato
<i>Anfibio anuro adulto (sospetto Bufo viridis)</i>	1 (morto schiacciato)	Transetto 5, Mergozzo, Passera, sentiero (pista ciclabile).

Tab.4/D- rilievo erpetologico 22 giugno 2012

17 luglio 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Podarcis muralis</i>	3	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava.
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava.
<i>Podarcis muralis</i>	2	Transetto 2, muretto di sostegno della recinzione, est dell'abitato di Ornavasso, sentiero lungo la destra idrografica del Toce.
<i>Pelophylax esculentus kl. lessonae</i>	1 adulto metamorfosato	Transetto 3, Ornavasso, ripa sul Toce
<i>Podarcis muralis</i>	2	Transetto 3, Ornavasso, margine di sentiero (pista ciclabile)
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine sentiero
<i>Podarcis muralis</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, Passera, margine sentiero (pista ciclabile).
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, Passera, Prà Michelaccio, prato a margine sentiero

Tab.4/E- rilievo erpetologico 17 luglio 2012

9 settembre 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Hyla intermedia</i>	1 individuo in canto	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava.
<i>Podarcis muralis</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, cumulo di pietre e rocce a margine del sentiero
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 1, Ornavasso, Area di ex-cava, cumulo di pietre e rocce a margine del sentiero
<i>Podarcis muralis</i>	2	Transetto 2, muretto di sostegno della recinzione, est dell'abitato di Ornavasso, sentiero lungo la destra idrografica del Toce.

9 settembre 2012		
Specie	N°individui	Località
<i>Podarcis muralis</i>	1	Transetto 3, Ornavasso, ripa sul Toce
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 3, Ornavasso, ripa sul Toce
<i>Hyla intermedia</i>	1 individuo in canto	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine sentiero
<i>Podarcis muralis</i>	3	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine sentiero
<i>Lacerta bilineata</i>	1	Transetto 4, Mergozzo, Prà Michelaccio, margine sentiero
<i>Podarcis muralis</i>	1	Transetto 5, Mergozzo, Passera, margine sentiero (pista ciclabile).
<i>Lacerta bilineata</i>	2	Transetto 5, Mergozzo, Passera, margine sentiero (pista ciclabile).

Tab.4/F- rilievo erpetologico 9 settembre 2012

5. Conclusioni

Per la fase di monitoraggio ante- operam, non sono state censite specie di anfibi e rettili particolarmente rare e minacciate. Tra tutte le specie rilevate, emergono il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) ed il ramarro (*Lacerta bilineata*), quest'ultima in declino soprattutto nelle zone urbanizzate ed intensamente coltivate. Esse possono essere considerate come specie “ombrello”.

Anfibi e rettili sono taxa che verranno utilizzati per il monitoraggio di Corso d'opera, in quanto le attività di cantierizzazione possono avere un impatto sull'erpetofauna sia dal punto di vista della mortalità degli individui per collisione con mezzi escavatori e per attraversamento stradale sia in relazione alle alterazioni dei loro habitat.

Analogamente a quanto riscontrato per gli odonati, la mancanza di aree umide costituisce un fattore limitante soprattutto per gli anfibi, per cui l'opera di compensazione più idonea consiste nella realizzazione di un'area umida.