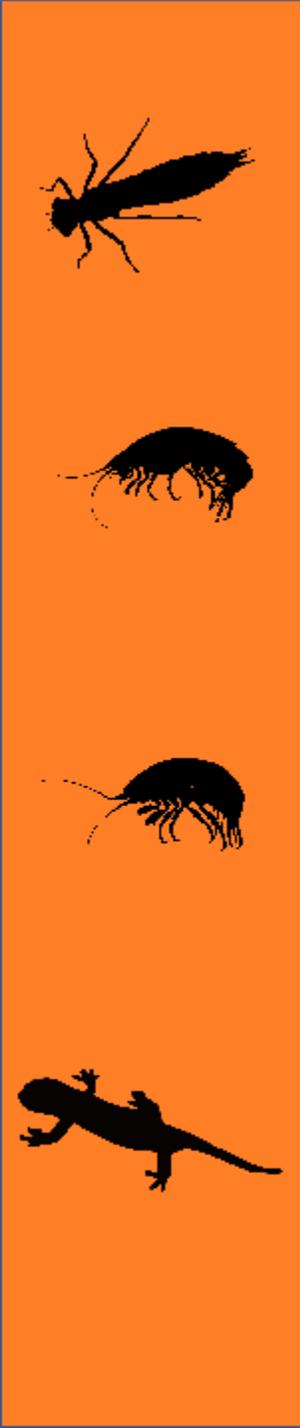


Fattori che influenzano le comunità e le reti trofiche degli ecotoni: il caso degli ambienti di sorgente

Tesi di laurea di Stefano Lapadula
Relatore: Raoul Manenti

Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano, Via
Celoria 10, 20133 Milano



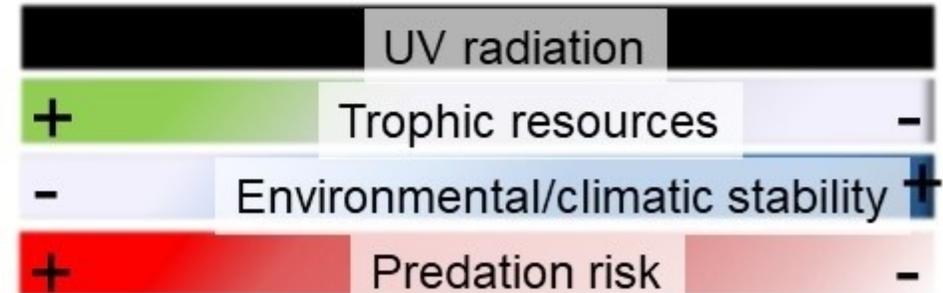
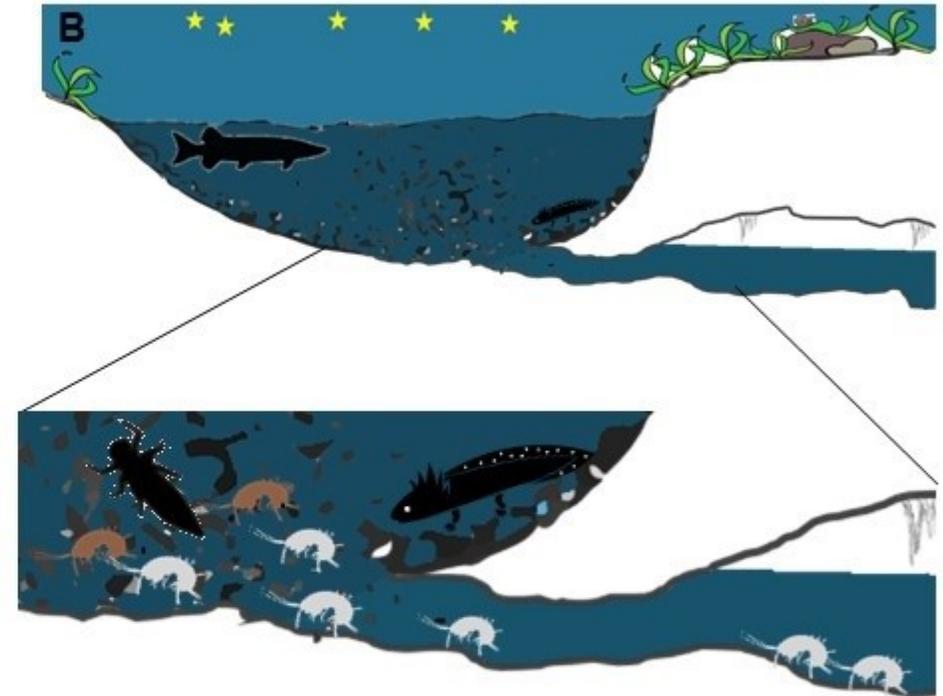
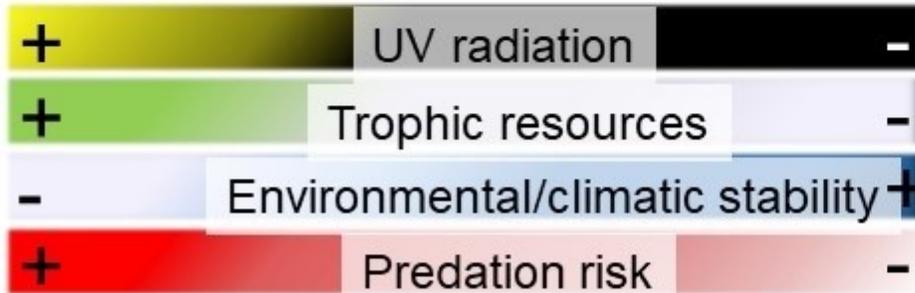
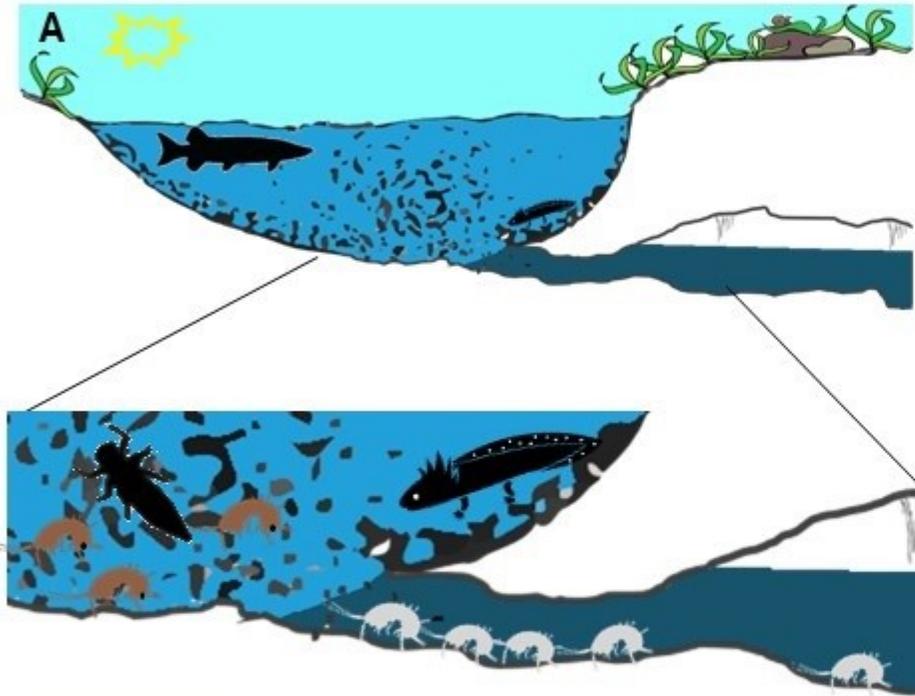
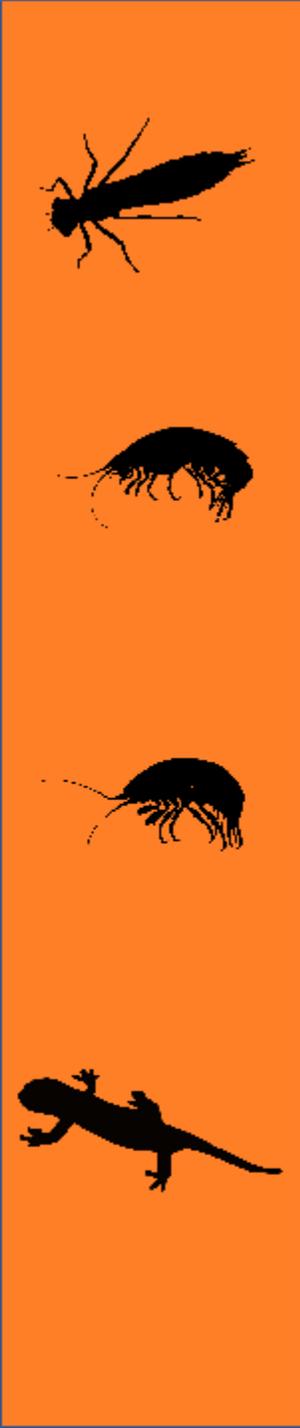


Introduzione

Un ecotono è una fascia di transizione tra due ecosistemi

Le sorgenti sono un ecotono tra le acque superficiali e le acque sotterranee





Disegno originale di Andrea Melotto e Benedetta Barzaghi



Larve di
Cordulegaster boltonii



Niphargus sp.



Echinogammarus
stammeri



Larva di
Salamandra salamandra

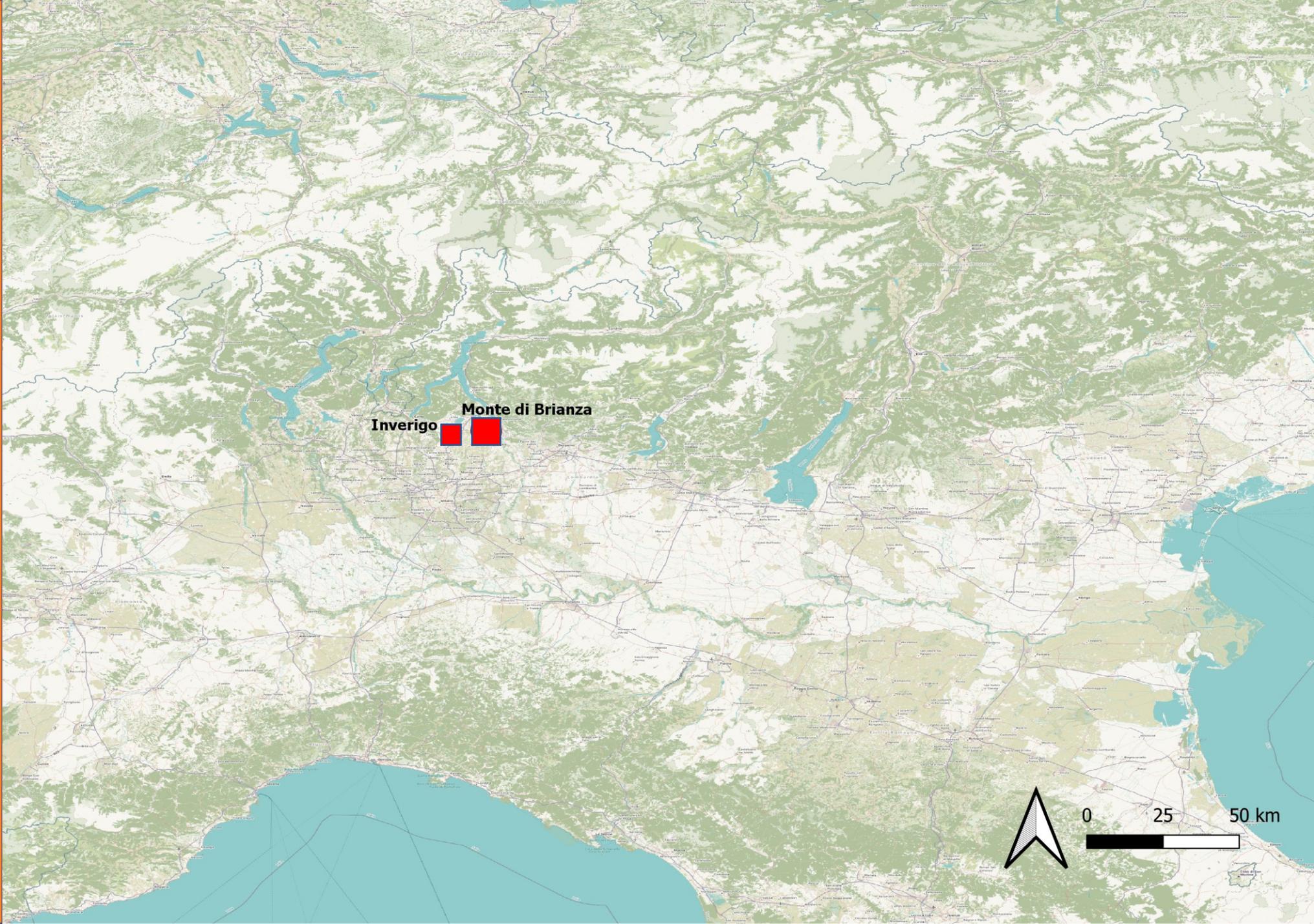
Obiettivi

Variabili ambientali e rischio predatorio

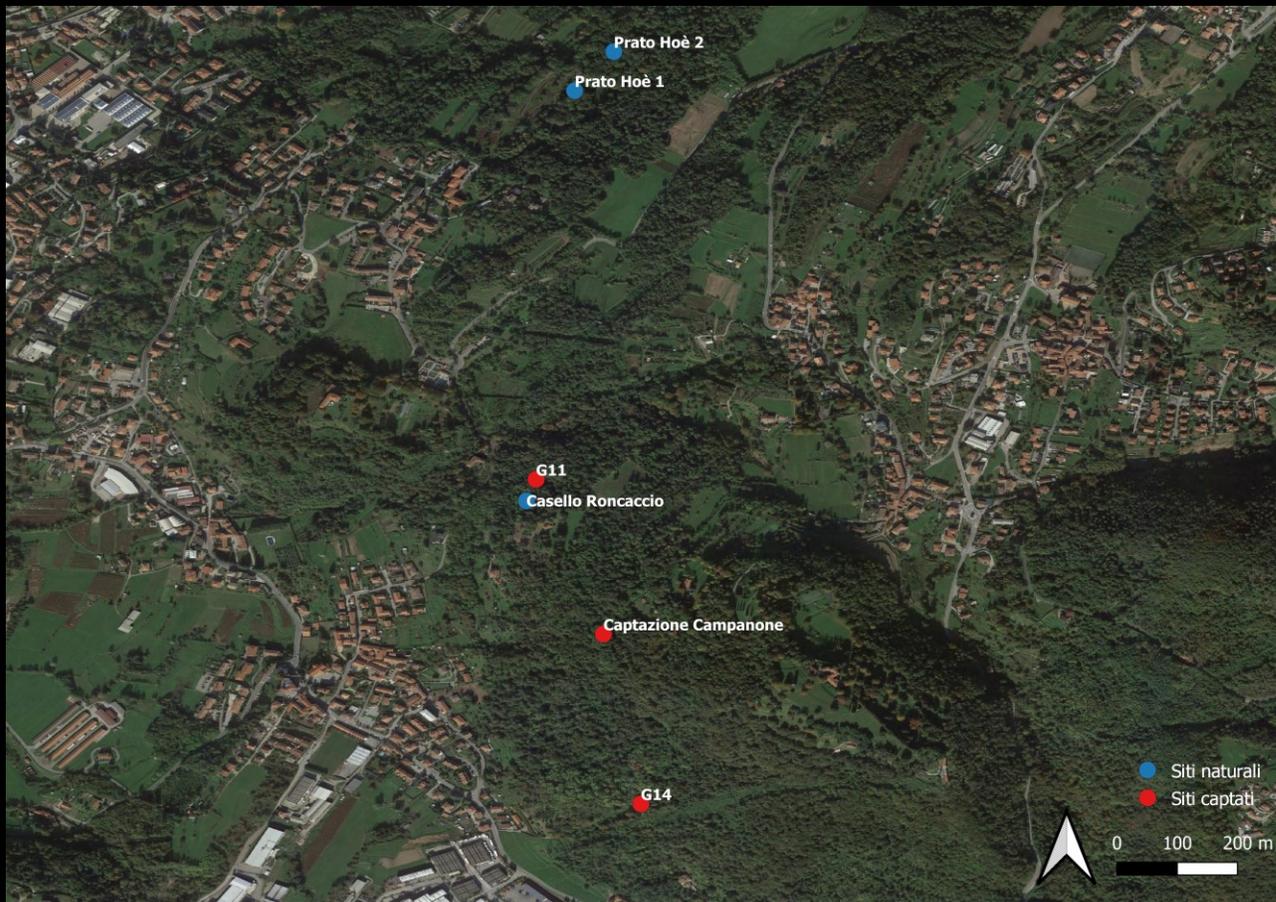


Presenza e abbondanza dei *taxa* target

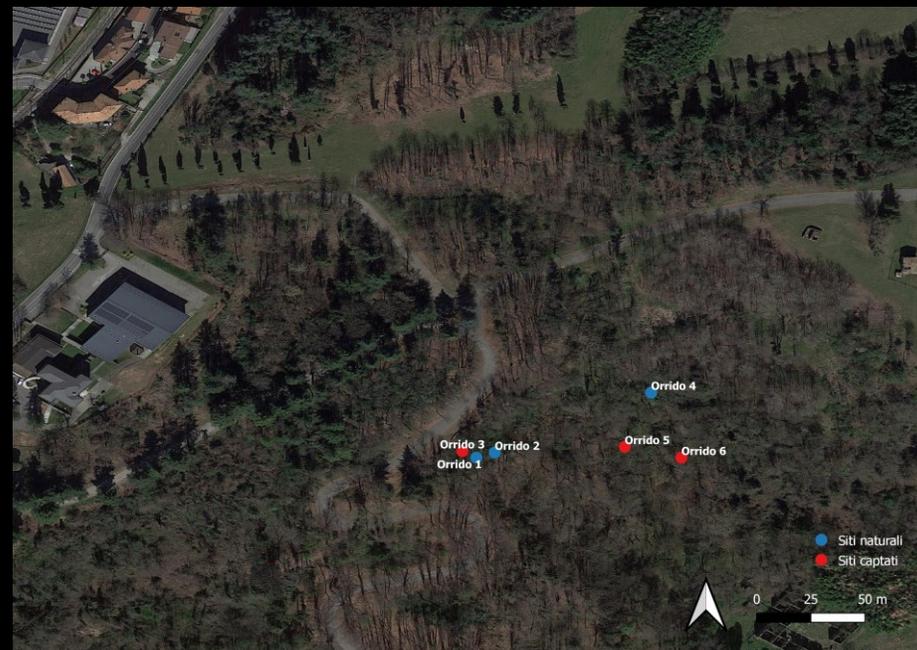




Campsirago (Monte di Brianza)



Monte di Brianza



Inverigo

Metodi

Retinate e passaggi a vista

Distanza dalla soglia

Temperatura dell'acqua

Abbondanza di foglie e rami

Illuminazione

pH

Dimensioni della pozza

Salamandre:
peso, lunghezza, foto



Metodi



RDA

Matrice endogena: *Salamandra salamandra*, *Niphargus*, Limnephilidae, Odontoceridae

Matrice esogena: variabili ambientali

1

GLMMs

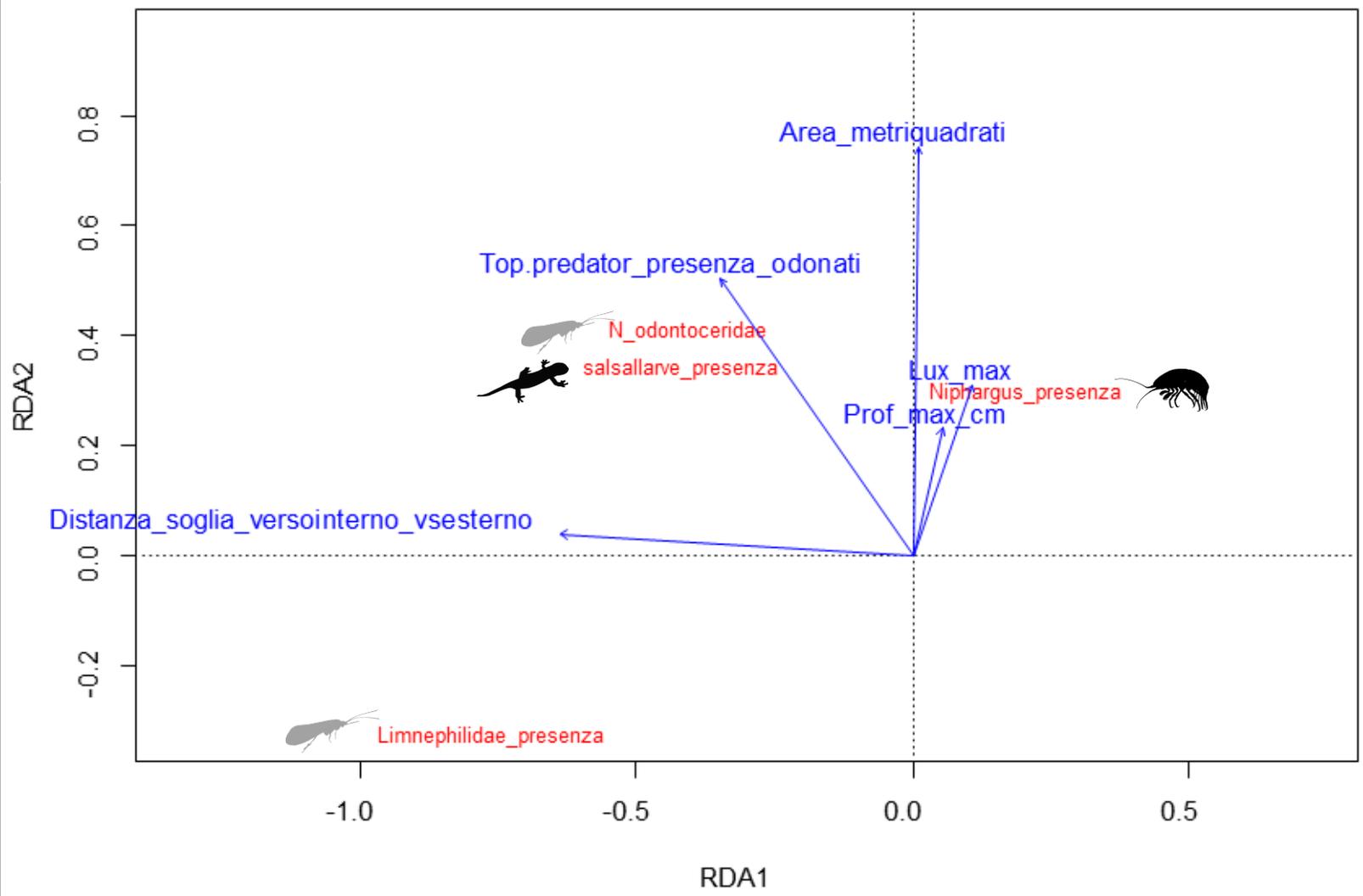
Variabile dipendente: presenza

2

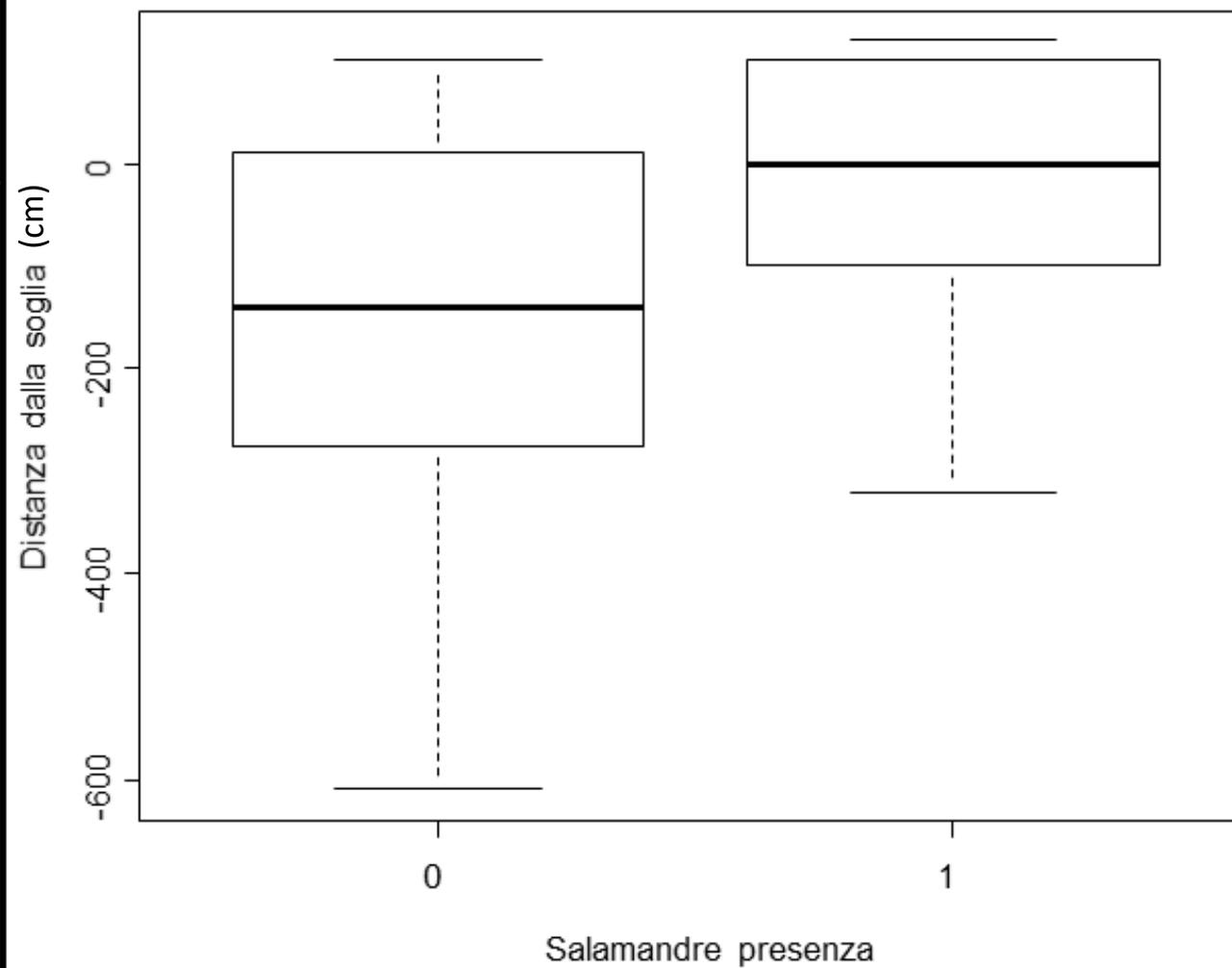
LMMs

Variabile dipendente: abbondanza

Risultati



Risultati



Risultati

	Estimate	χ^2	P
Distanza da soglia	0,1	8,06	<0,01**
N di taxa predatori	40,38	1,11	0,16
Profondità massima	0,43	1,65	0,19

Presenza di
Salamandra salamandra

	Estimate	χ^2	P
LOF	0,01	0,01	0,89
Passaggio diurno	-0,37	8,57	<0,01**
Temperatura H ₂ O	0,45	12,24	<0,001***

Abbondanza di
Salamandra salamandra

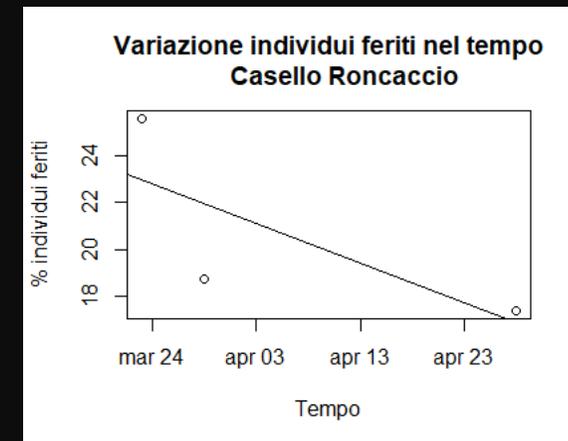
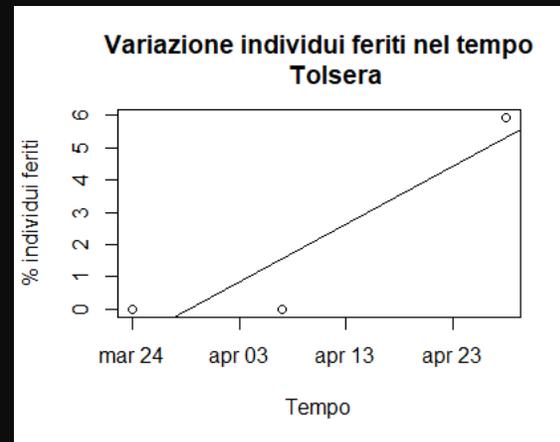
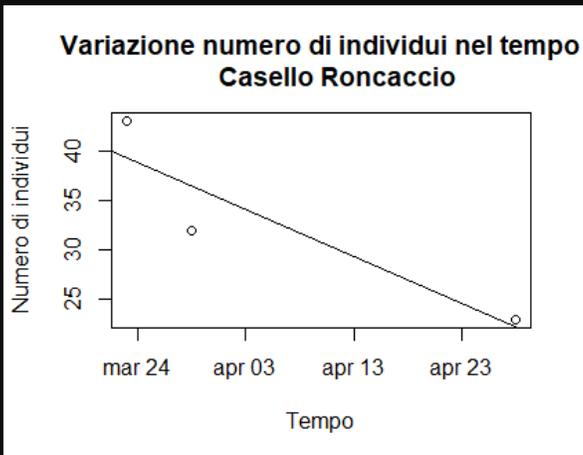


Risultati

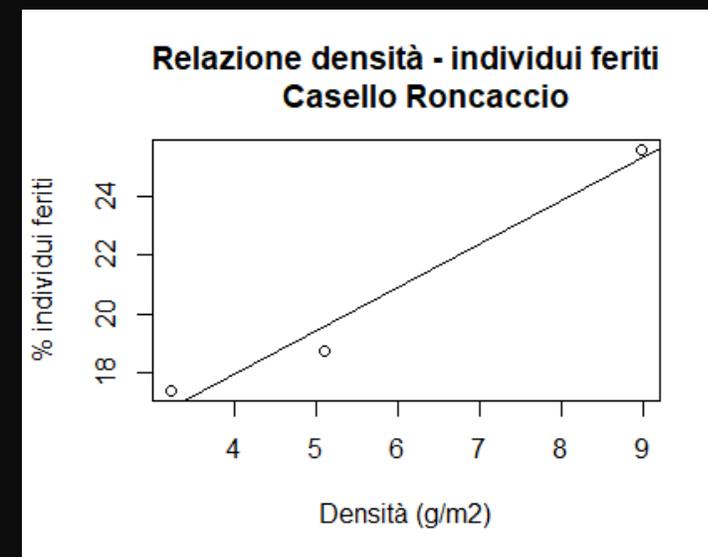
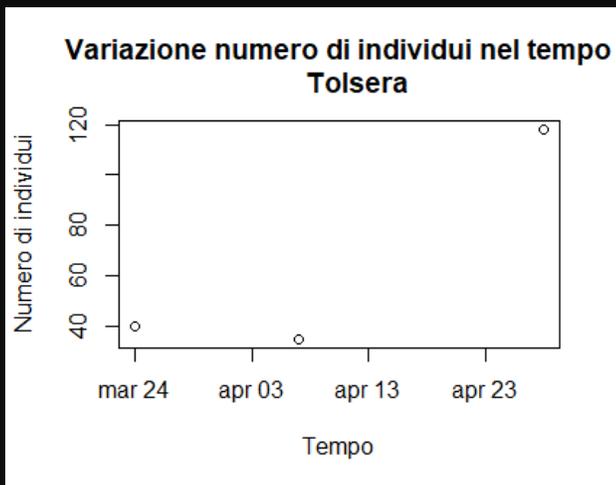
	Estimate	χ^2	P
LOF	-0,11	5,20	0,02*
Passaggio diurno	-0,33	0,57	0,44
Temperatura H ₂ O	-0,18	0,25	0,61

Abbondanza di *Niphargus*

Risultati

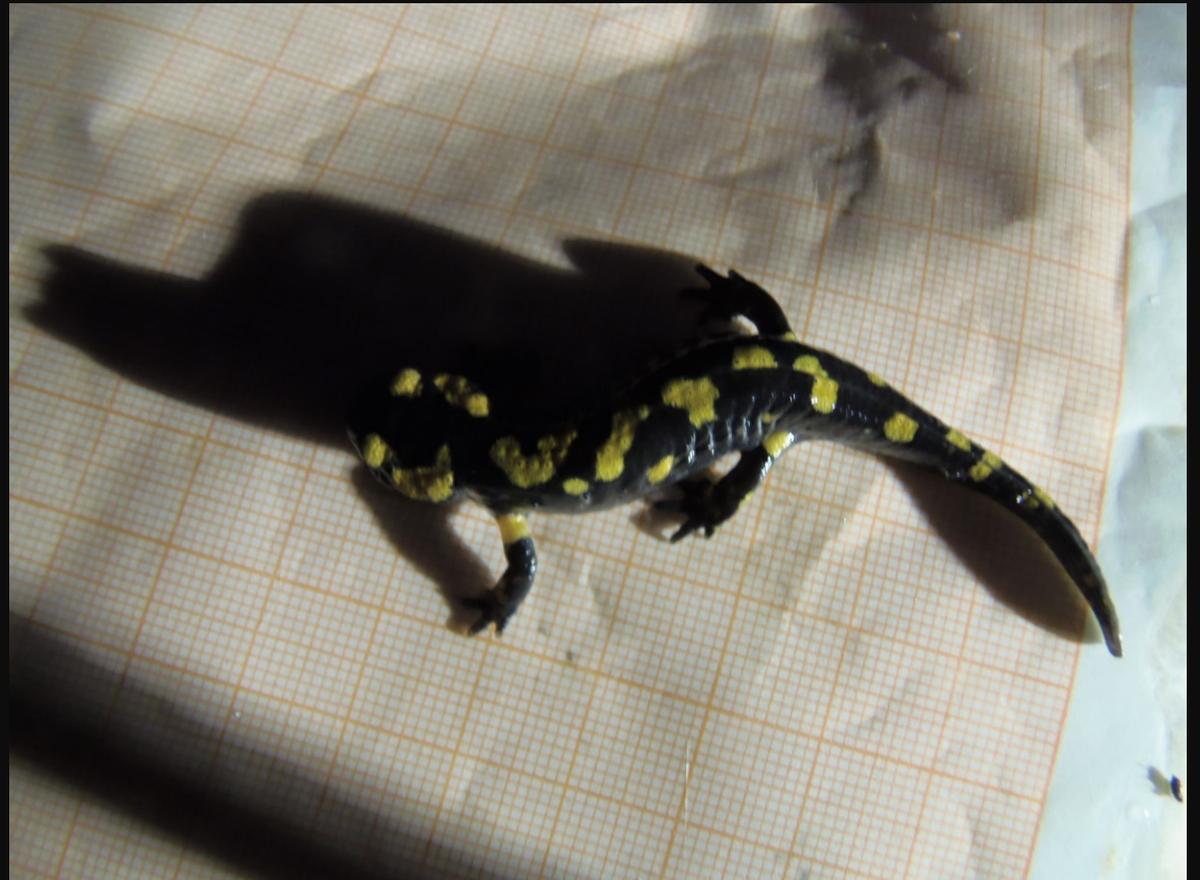


Salamandra salamandra



Discussione

I predatori epigei hanno un ruolo nel limitare l'attività nelle sorgenti degli stigobionti

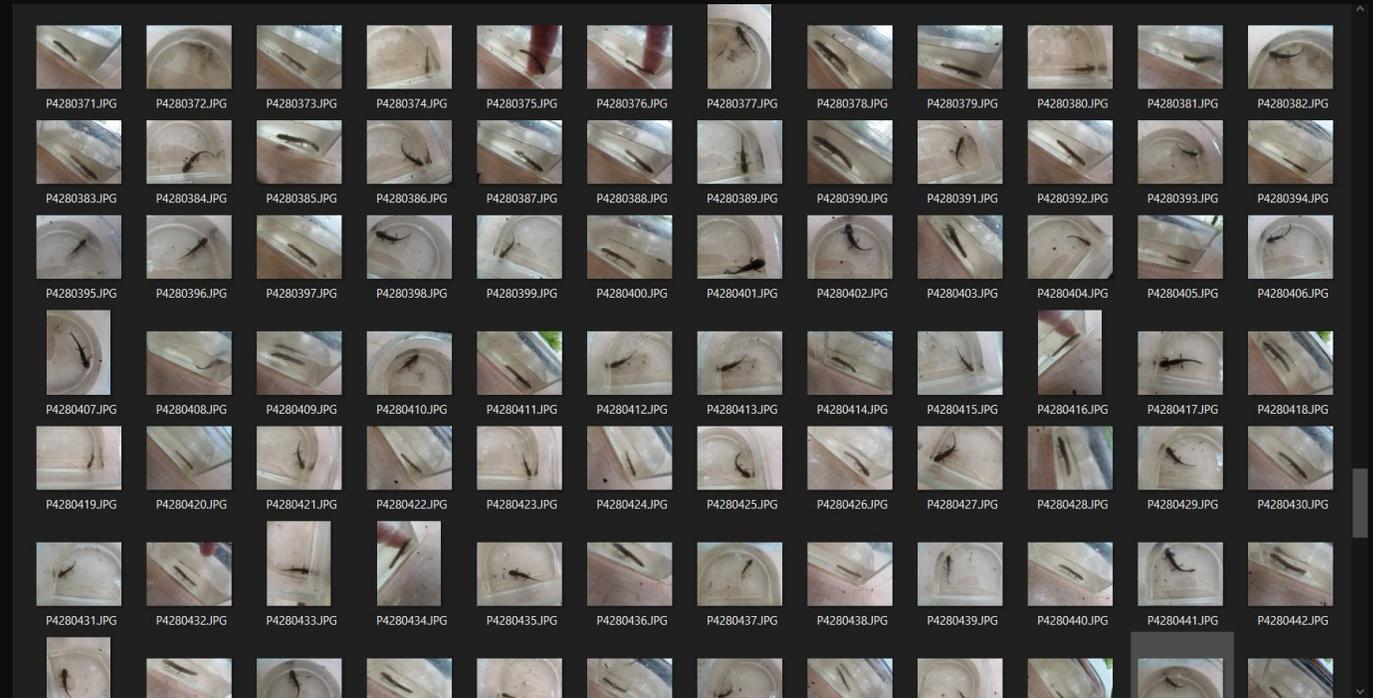


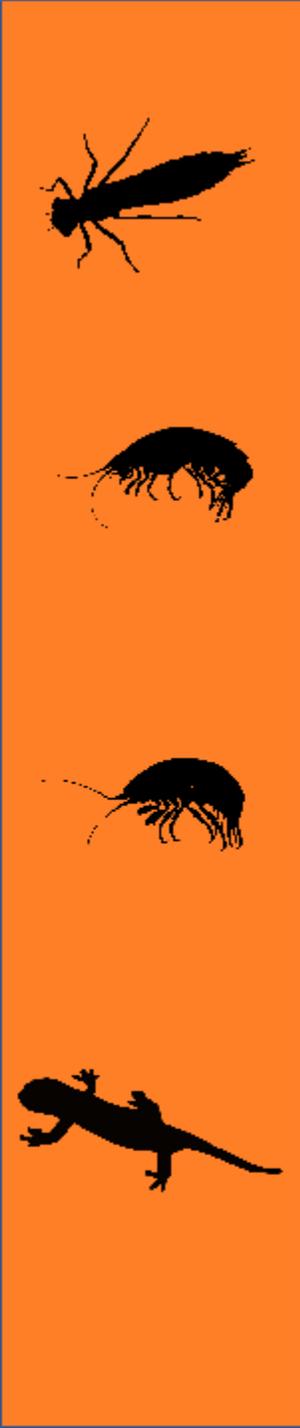


Discussione



Quali sono le dinamiche di popolazione di *Salamandra salamandra* nelle sorgenti?





Discussione

Le sorgenti sono un buon modello per studiare le dinamiche degli ecotoni

Le comunità sorgive e le loro interazioni richiedono ancora di essere comprese a fondo



Grazie!

The interplay between predation risk and light shapes spring community assemblages:
An experimental and field approach with subterranean and surface amphipods

Raoul Manenti, Matteo Galbiati, Stefano Lapadula, Martina Forlani, Benedetta Barzaghi, Andrea Melotto & Gentile Francesco Ficetola

- Stefano Lapadula
stefano.lapadula.1999@gmail.com

