

The background of the slide is a scenic photograph of a mountain valley. In the foreground, there are rocky, grassy slopes. A river flows through the middle ground, surrounded by green hills. In the background, there are more mountains and a small town or village nestled in the valley. The overall atmosphere is peaceful and natural.

STUDIO SULLA PREDAZIONE DI *SALAMANDRA* *SALAMANDRA* E *SALAMANDRA ATRA* ATTRAVERSO MODELLI DI PONGO

Giorgio Grassi, Raoul Manenti, Lodovica Vinci, Benedetta Barzaghi.

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

salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*)

Periodo di attività: primavera-autunno

Condizioni: 8-15 C° e umide

Dimensioni: 12-20 cm

Stadio larvale: larva acquatica

Particolarità: colorazione
aposematica



salamandra alpina (*Salamandra atra*)

Periodo di attività: mesi estivi

Condizioni: (4-15C°) e umide

Dimensioni: 4-15 cm

Stadio larvale: assente

Particolarità: vive in luoghi ad alta piovosità 1.500-2.500 mm/anno

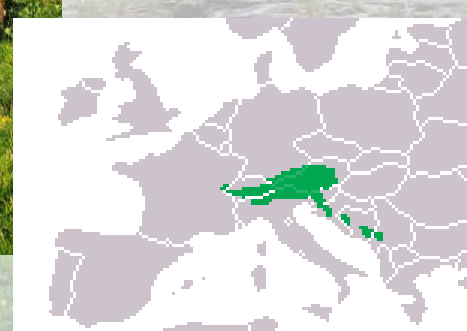


Habitat delle due specie di salamandre

Habitat di *Salamandra salamandra*



Habitat di *Salamandra atra*



Obbiettivi

- Valutare, tramite l'utilizzo di sagome di pongo, i potenziali predatori di *Salamandra salamandra* e *Salamandra atra*.
- Stimare se vi siano differenze tra gli attacchi ricevuti dalle sagome nere rispetto alle sagome gialle e nere.
- Verificare se esistono differenze tra i predatori di salamandra situati negli habitat delle specie prese in esame.
- Fine ultimo è quello di comprendere se *Salamandra atra* non mostra pattern aposematico in quanto non necessita di difendersi da possibili predatori.

Materiali e Metodi

L'attività di campo è iniziata a marzo 2021 e terminata ad ottobre 2021.

Sono stati scelti 7 siti per le salamandre pezzate e 5 siti per le salamandre alpine.

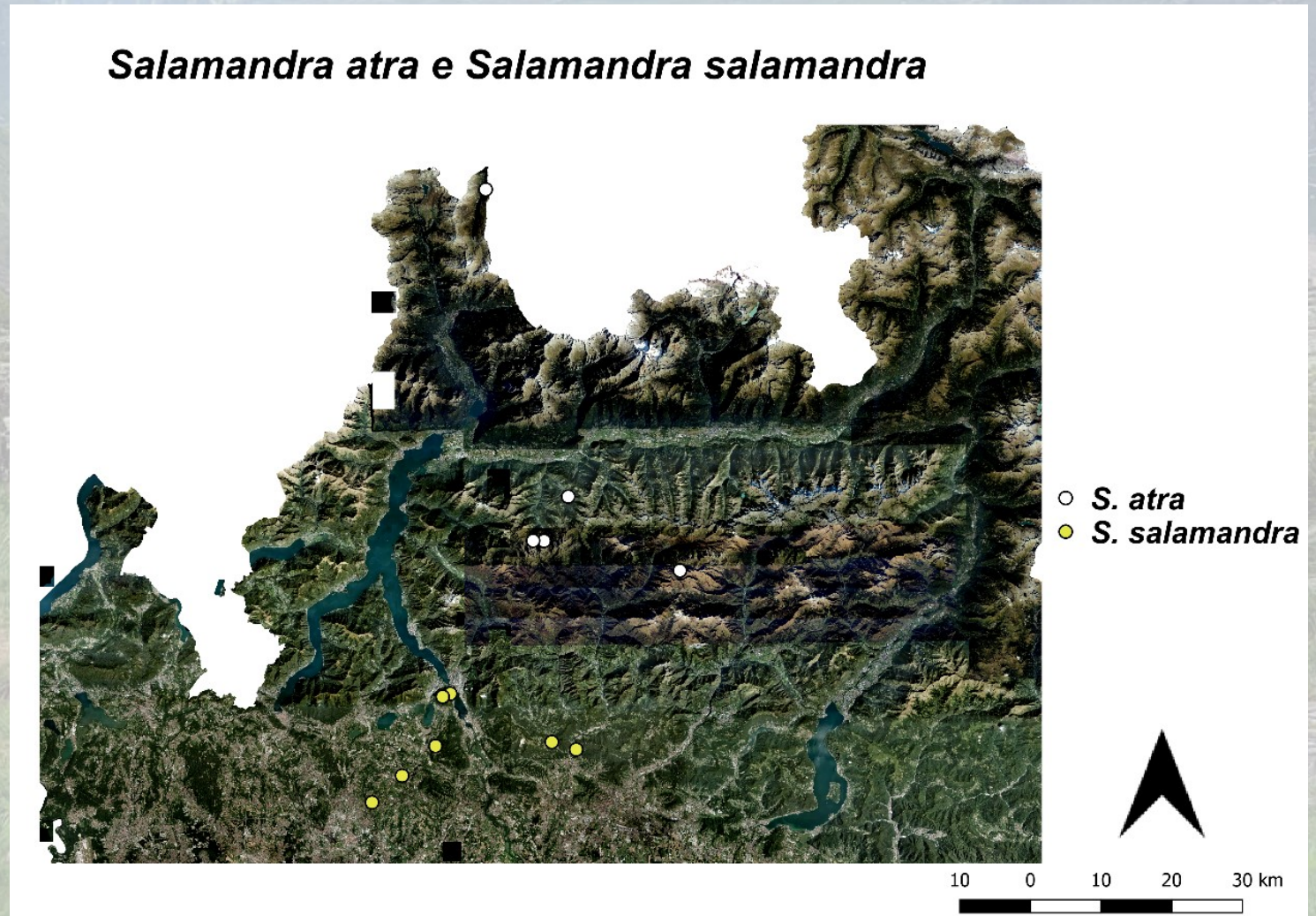
Per ogni luogo abbiamo posizionato per 2 volte le sagome per un totale di 24 passaggi e 1256 sagome.



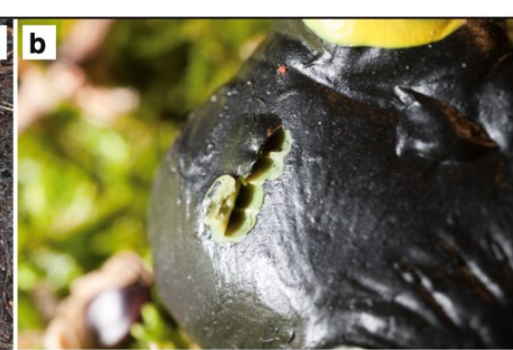
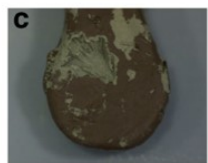
Materiali e Metodi

7 siti per salamandra pezzata
dislocati nelle province di Lecco,
Bergamo e Monza.

5 siti per la salamandra alpina
dislocati nelle province di Sondrio e
Bergamo.



Materiali e Metodi



The use of clay models in amphibian field studies: a short review.

Sabastiano Salvidio, Andrea Costa, Antonio Romano

Bulletin of Environmental and Life Sciences, 2019

Ethological and phenotypic divergence in insular fire salamanders: diurnal activity mediated by predation?

Guillermo Velo-Antón & Adolfo Cordero-Rivera

Acta Ethologica, 2017

Materiali e Metodi

Perché abbiamo scelto il pongo?

- Atossico
- Malleabile
- Duttile
- Plastico
- Resiste agli agenti atmosferici



Materiali e Metodi

30 coppie di sagome di pongo (ogni coppia fornata da una sagoma interamente nera e una sagoma nera con spot gialli).

4 spot gialli di identica misura.

Peso:15 g

Lunghezza: 12 cm



Materiali e Metodi

Le coppie venivano posizionate in base alla diversità di habitat e copertura.

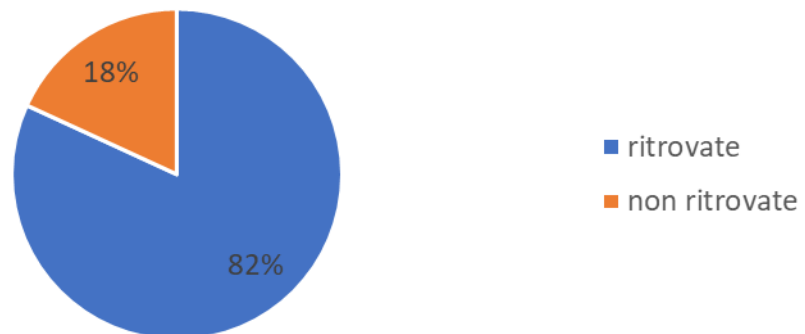
Ogni membro della coppia posizionato nello stesso microhabitat.

Le sagome venivano lasciate 3 giorni.

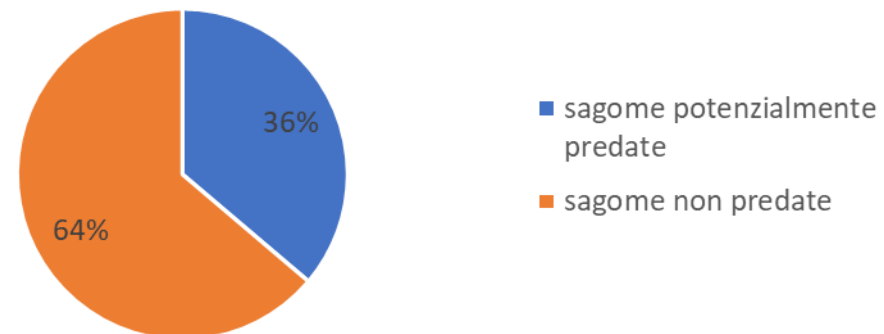


Risultati

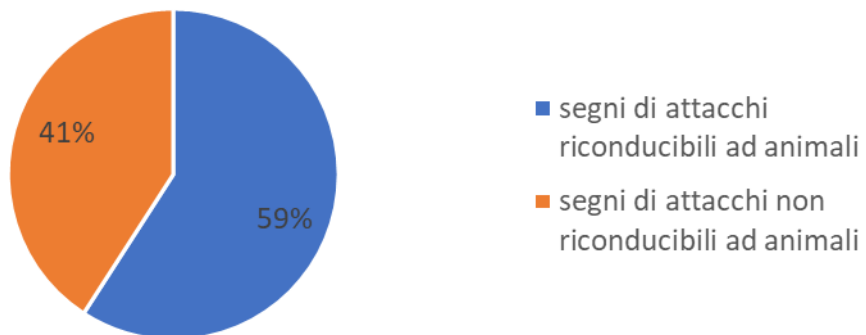
Sagome di pongo posizionate



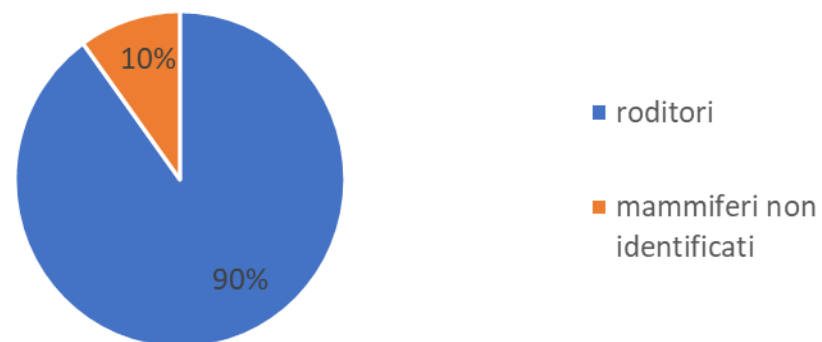
Sagome ritrovate



Sagome con potenziali predazioni



Mammiferi

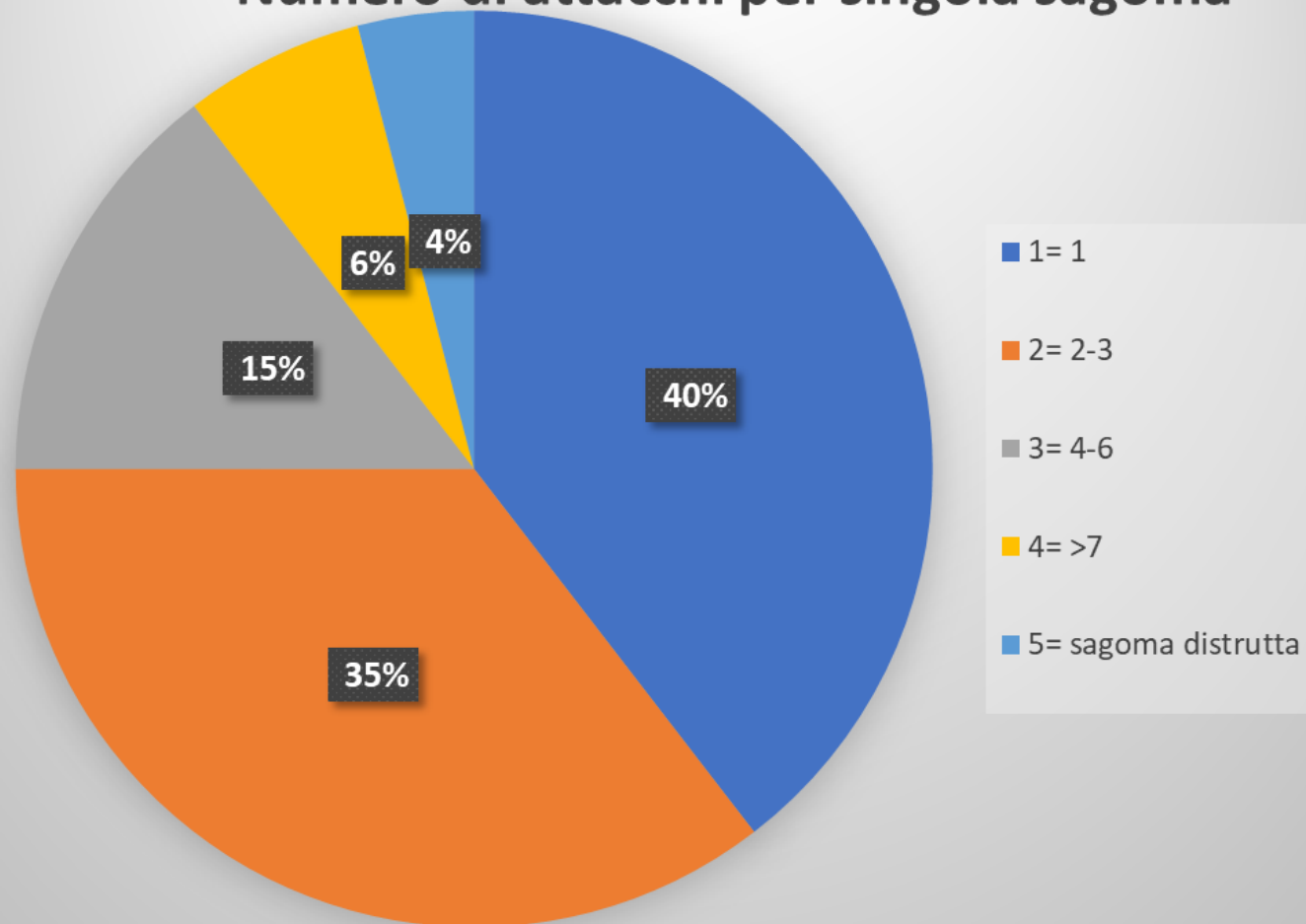


Risultati



Risultati

Numero di attacchi per singola sagoma



Risultati

	B	F	P
Habitat (<i>S. atra</i>)	-	8.1010	0.0044
Copertura	+	4.5748	0.0324
Colore	-	0.1001	0.7517

Relazione tra la presenza delle sagome e habitat, copertura, il colore della sagoma. In grassetto sono indicate le relazioni significative

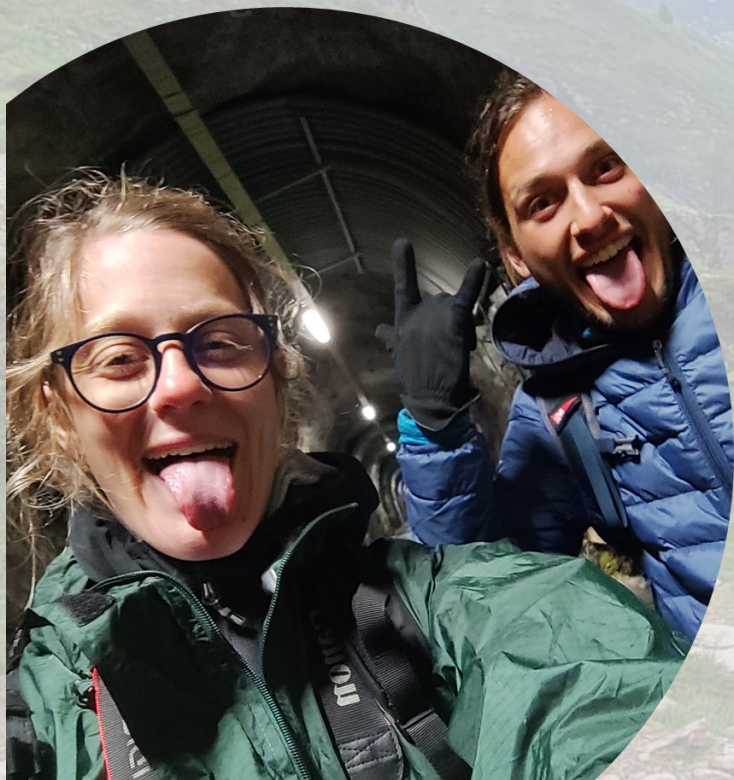
Discussione

- Non abbiamo trovato tracce di predazione da parte di uccelli, probabilmente perché questi si portavano via le sagome.
- La copertura è positivamente correlata al ritrovamento della sagoma perché verosimilmente gli uccelli non riuscivano a vedere la sagoma sotto una fitta vegetazione.
- La maggioranza dei segni sono stati lasciati da roditori che non sono essenzialmente predatori di salamandra.
- Per quanto riguarda l'habitat possiamo dire che era più probabile ritrovare le sagome negli habitat della salamandra alpina rispetto a quelli della salamandra pezzata.
- Non abbiamo trovato correlazione tra gli attacchi il colore delle sagome.
- Da analisi ancora in corso sembrerebbe che il numero di attacchi sia maggiore durante la primavera-estate

Discussione

- Riprendere le sagome dopo 3 giorni aumenta il rischio di perdere informazioni e non permette di distinguere tra predatori diurni e notturni. Poiché probabilmente di notte i predatori non distinguono i colori aposematici della sagoma gialla e nera.
- I roditori sono attivi durante tutto l'anno, ma soprattutto durante la primavera, quando frutta e semi sono di più facile accesso.
- Utilizzo di fototrappole.
- Più passaggi durante la giornata nei siti dove sono state posizionate le sagome.
- Immobilità della sagoma, odori, colori.

Dovuti ringraziamenti



Ringrazio tutti per l'attenzione

