



Indagine sui Galliformi alpini

Eugenio Carlini e Chiara De Franceschi

30 ANNI DI SCOPERTE nel Parco Nazionale della Val Grande

Venerdì 24 novembre - Ornavasso Piazza XXIV Maggio, sala polivalente

Galliformi alpini: elementi faunistici di particolare **interesse ecologico e gestionale**.

- **Fagiano di monte, Coturnice e Francolino di monte**
- **Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE)**
- Le popolazioni di galliformi che vivono sulle Alpi sono **isolate** rispetto alle altre popolazioni europee (fattori di **vulnerabilità** delle popolazioni alpine)
- **Stato di conservazione non favorevole.** Tendenza al **decremento** a livello europeo e di arco alpino, soggetti a fenomeni ciclici di **fluttuazione numerica** (legati a fattori ambientali e climatici).



- Sensibili a **mutamenti ambientali** (*climate change*, uso del suolo, gestione forestale)

SPECIE INDICATRICI



1931



1953



1991

Si inseriva nell'ambito della Direttiva generale di indirizzo agli Enti Parco (n. 52238 del 28.12.2012) quale atto di programmazione che, a partire dalla **Strategia nazionale della biodiversità**, aveva fissato una linea d'intervento diretta alla realizzazione degli **obiettivi di conservazione della biodiversità, e misurazione dei suoi effetti.**



Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo COM 4 del 19.01.2010: fallimento dell'obiettivo di fermare la perdita di biodiversità entro il 2010 (tra le cause: **carenze di dati e conoscenze sullo stato della biodiversità e sui principali fattori di minaccia.**



Moving from words to action



Johannesburg, 2002. Vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile: iniziativa "Count-down 2010"

Obiettivi dell'indagine:

- Definizione di un **quadro conoscitivo** complessivo delle specie oggetto di indagine
- Definizione di un **piano di monitoraggio**
- **Formazione** del personale per Parco e dell'allora CFS CTA ora Reparto Carabinieri P.N. "Val Grande"
- Realizzazione delle **attività in campo**
- Archiviazione e **elaborazione dei dati e restituzione di elaborati** prodotti
- **Divulgazione** delle informazioni

Condivisione di obiettivi e modalità di lavoro con potenziali *stakeholders*

DEFINIZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Aquisizione **dati pre-esistenti** sulla presenza e distribuzione delle 3 specie:

- dati raccolti per la realizzazione di studi propedeutici per la predisposizione del “Piano di Gestione SIC/ZPS Val Grande” e altre pubblicazioni (Casale *et al.*, 2013; Casale e Brambilla, 2010)
- dati relativi ai censimenti effettuati regolarmente dall’Ente Parco sulla specie fagiano di monte (De Franceschi, 2009)
- segnalazioni occasionali estratte dal Database faunistico del Parco



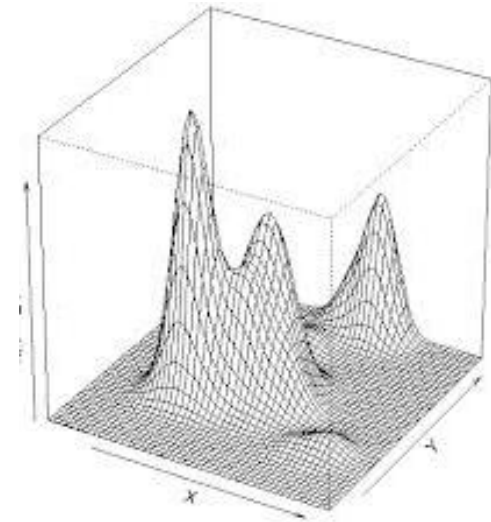
Verifica **qualità dei dati** e utilizzo di quelli correttamente **georeferenziati** per la elaborazione dei modelli di potenzialità

DEFINIZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Utilizzo di 335 punti (dati di presenza) relativi a segnalazioni nel 2001-2015:

- 160 punti relativi a coturnice delle Alpi
- 157 punti relativi a fagiano di monte
- 18 punti relativi a francolino di monte

Realizzazione di **modelli di distribuzione potenziale** attraverso la tecnica dei **modelli a massima entropia** (Phillips *et al.*, 2006) con l'uso del software MAXENT

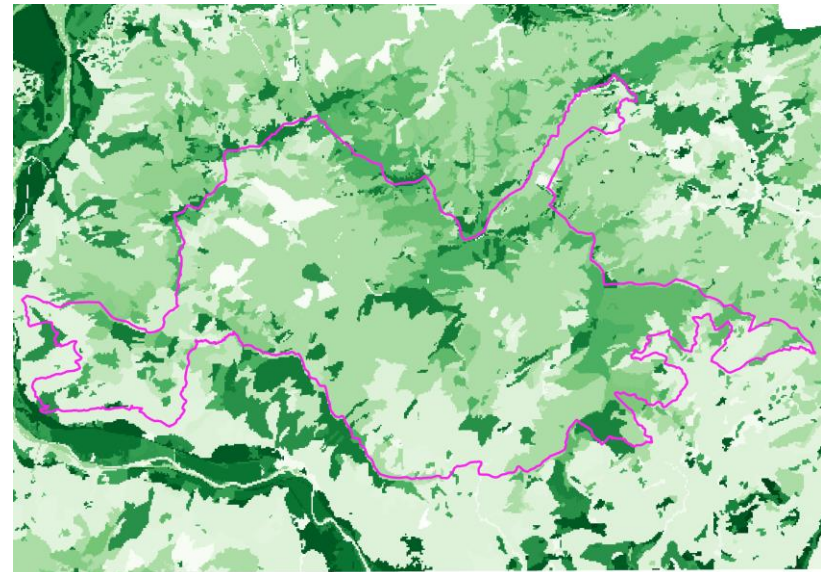
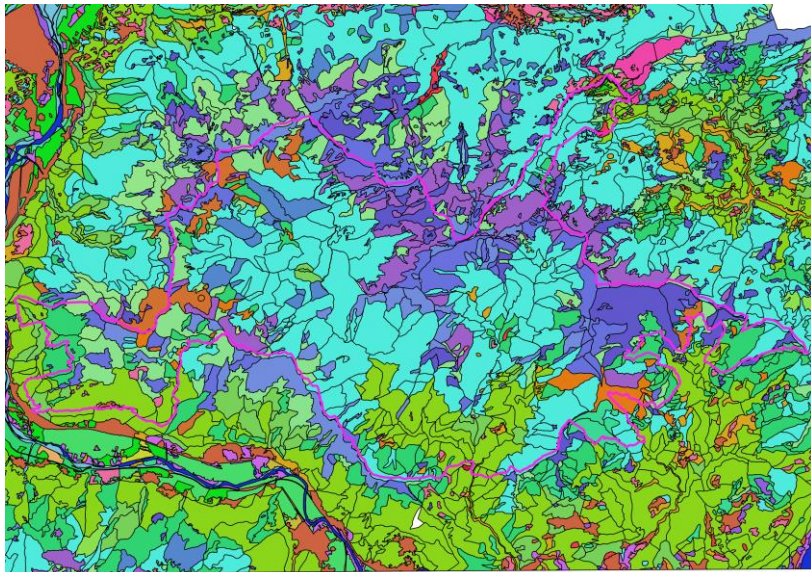


Le informazioni puntiformi di presenza vengono confrontate con altre informazioni “di sfondo” misurabili entro l'intera area oggetto di studio. Il metodo può utilizzare qualunque tipologia di variabile (sia continua che categorica) e dà come risultato una predizione continua, ovvero un valore compreso tra 0 e 100% (0-1).

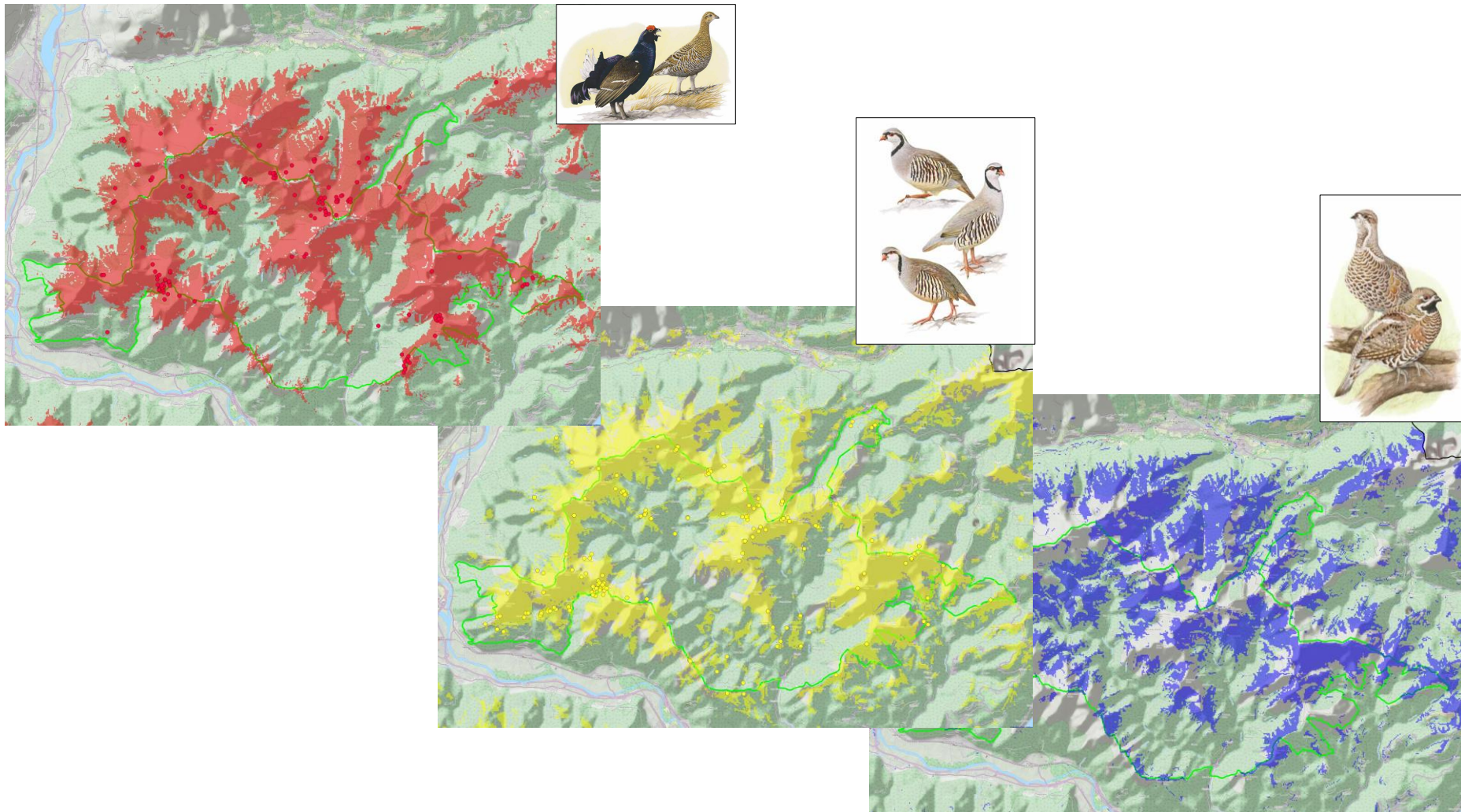
DEFINIZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Per la realizzazione di modelli di distribuzione potenziale sono stati utilizzati:

- **punti di presenza** della singola specie
- **variabili ambientali:**
 - carta dell'**uso del suolo IPLA**
 - modello digitale del terreno della Regione Piemonte (**quota, pendenza, esposizione**)



DEFINIZIONE QUADRO CONOSCITIVO



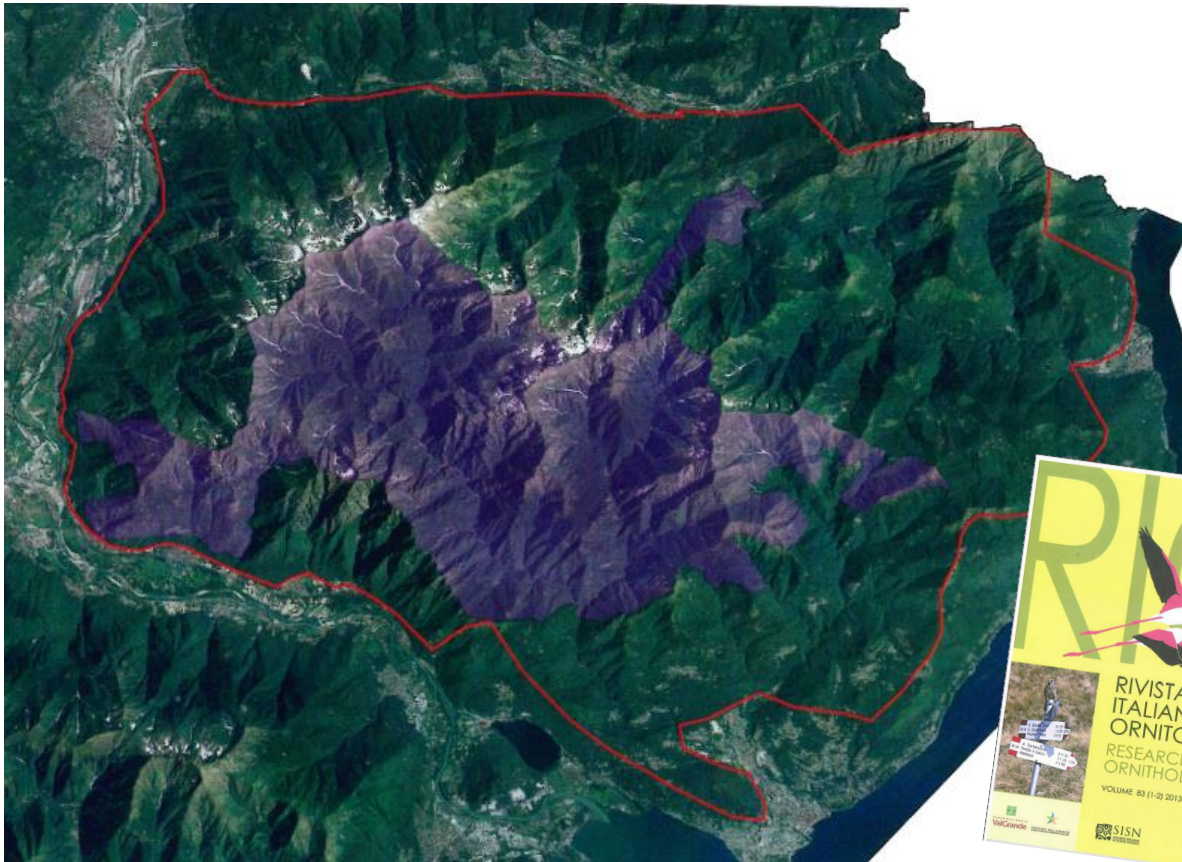
DEFINIZIONE PIANO DI MONITORAGGIO

Definizione di un **piano di monitoraggio** standardizzato delle 3 specie:

- Individuazione dell'**area vasta di indagine**
- Impiego dei Modelli di Valutazione Ambientale preliminari come strumento propedeutico all'**identificazione delle aree campione**
- Definizione delle **metodologie specifiche** e le **tempistiche** idonee al rilievo di ciascuna specie, nell'ottica di una ripetitività nel tempo che permetterà all'Ente Parco di disporre di un *trend* delle popolazioni nel corso degli anni
- Condivisione di obiettivi e modalità di realizzazione dell'indagine, per garantire una ampia partecipazione dei soggetti interessati alle diverse fasi del progetto

DEFINIZIONE PIANO DI MONITORAGGIO

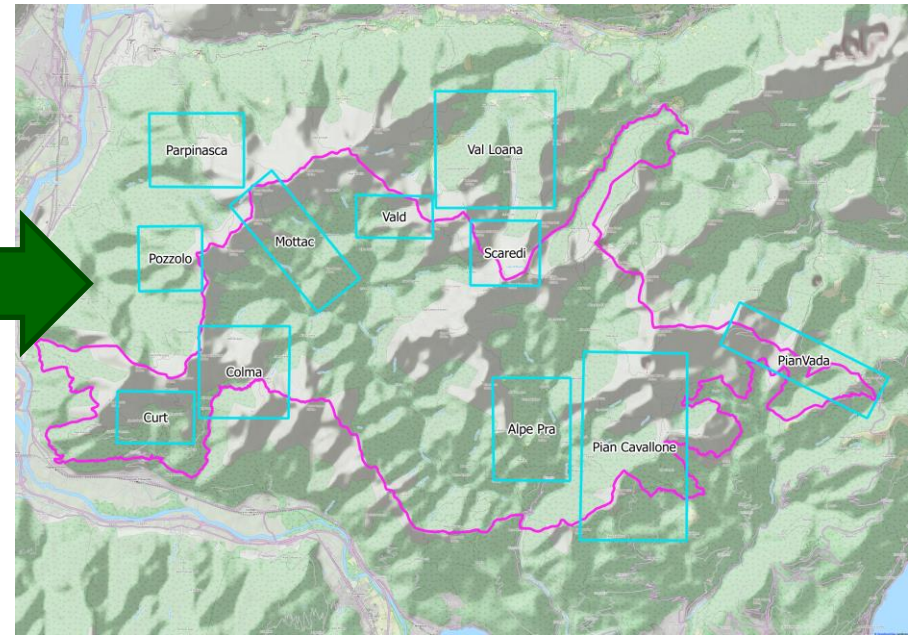
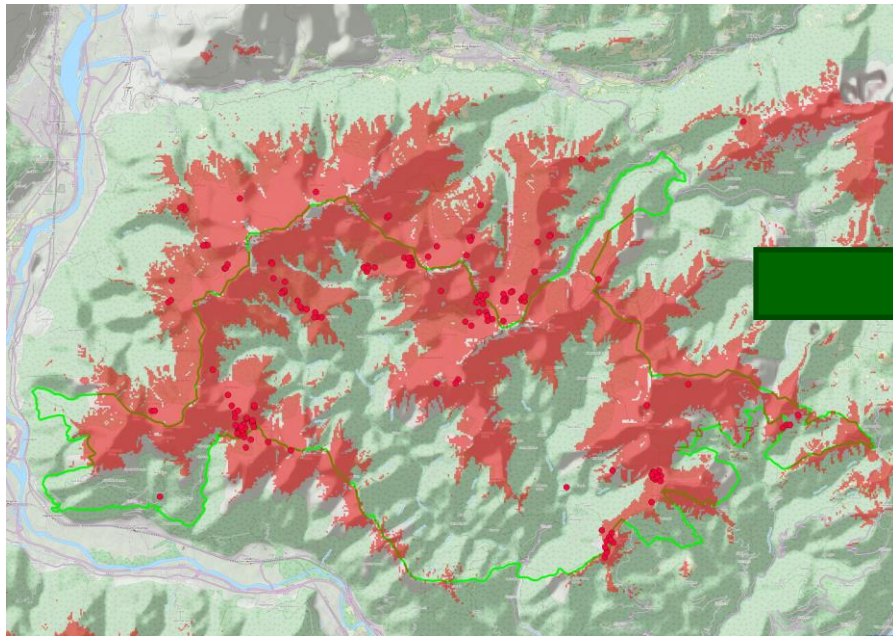
Area di indagine: individuazione di un'area **vasta** in continuità con la superficie del Parco dal punto di vista morfologico e fisiografico



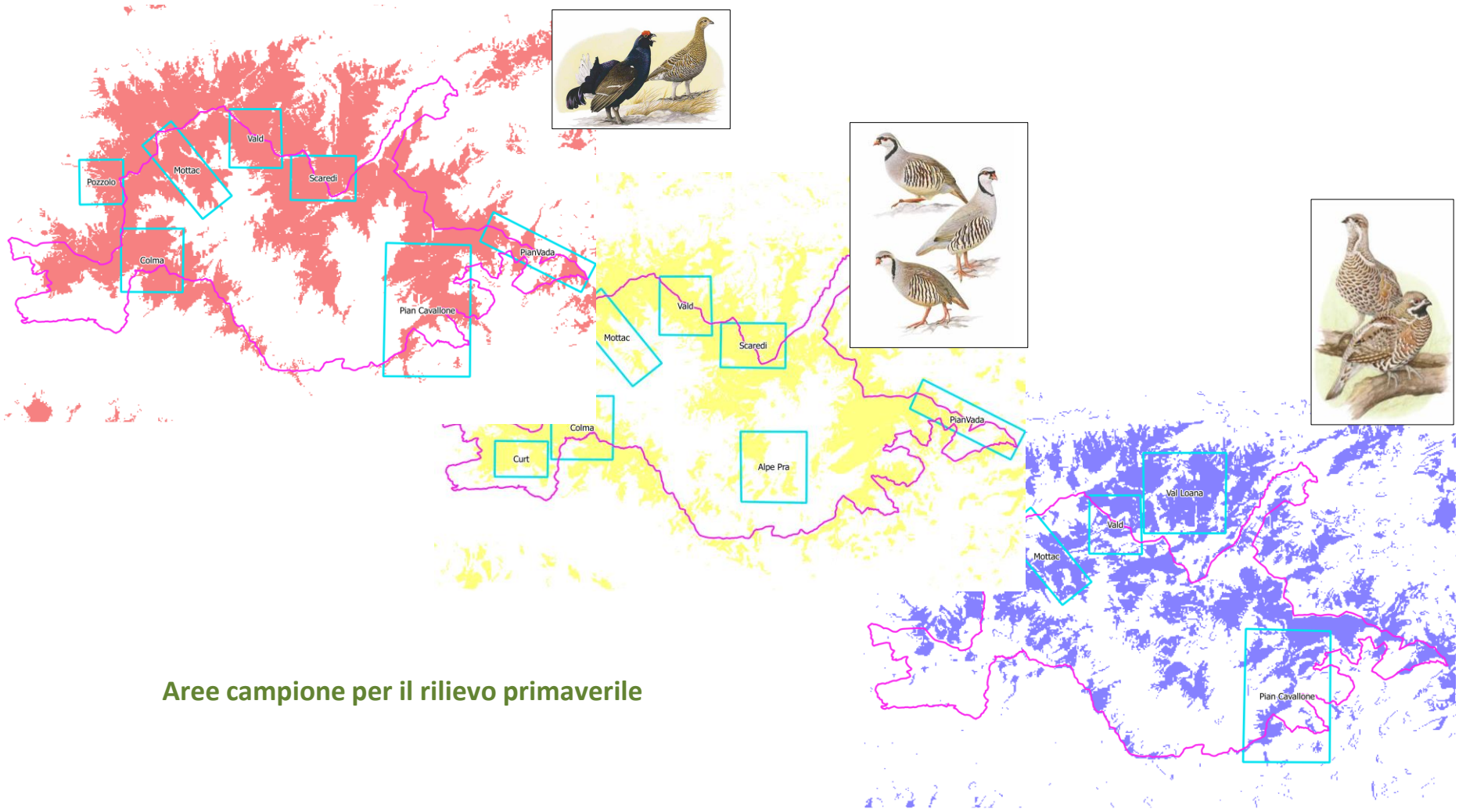
DEFINIZIONE PIANO DI MONITORAGGIO

Individuazione di **aree campione** in cui realizzare le indagini per ogni specie:

- **MVA** preliminari
- **accessibilità** delle aree nei periodi idonei alla realizzazione dei rilievi
- **logistica** per il pernottamento *in loco* (presenza di bivacchi e rifugi)



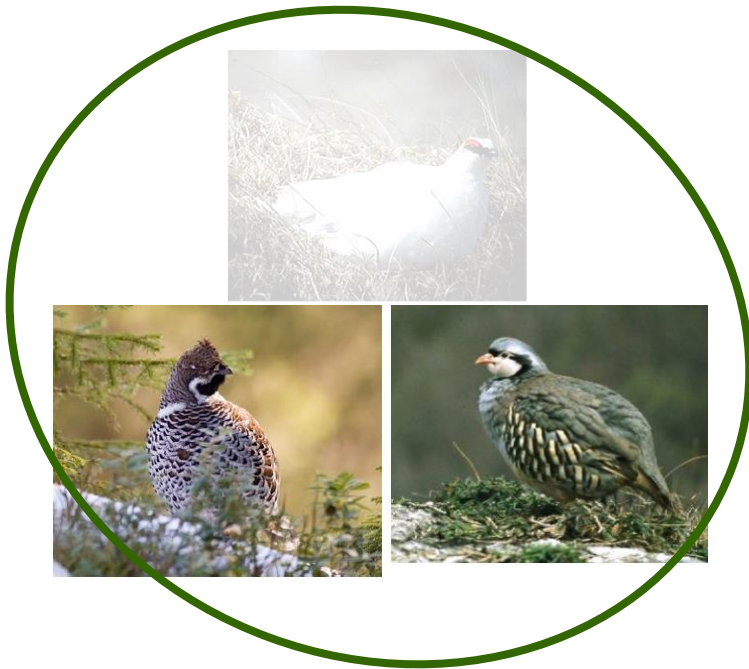
DEFINIZIONE PIANO DI MONITORAGGIO



Aree campione per il rilievo primaverile

DEFINIZIONE PIANO DI MONITORAGGIO

Scelta della **metodologia di rilievo in periodo primaverile ...** in funzione della **biologia riproduttiva** della specie



monogamia

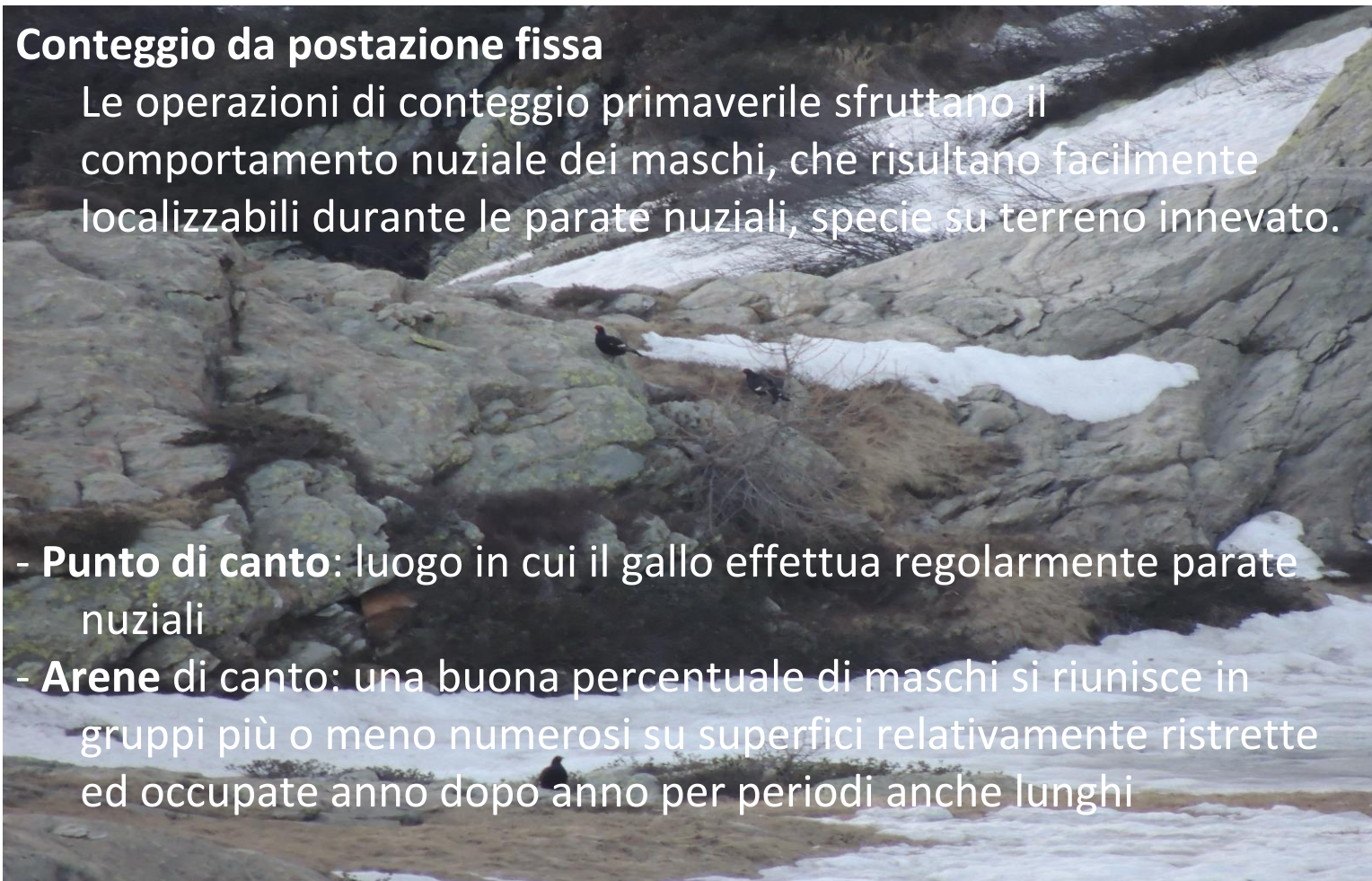


poligamia (poliginia)

Conteggio da postazione fissa

Le operazioni di conteggio primaverile sfruttano il comportamento nuziale dei maschi, che risultano facilmente localizzabili durante le parate nuziali, specie su terreno innevato.

- **Punto di canto:** luogo in cui il gallo effettua regolarmente parate nuziali
- **Arene di canto:** una buona percentuale di maschi si riunisce in gruppi più o meno numerosi su superfici relativamente ristrette ed occupate anno dopo anno per periodi anche lunghi



Conteggio primaverile diretto a vista e **rilevamento acustico dei maschi e/o coppie territoriali lungo percorsi** individuati nell'ambito delle Aree Campione, mediante utilizzo di **stimolazione acustica** con canto preregistrato.



Rilevamento acustico dei maschi territoriali lungo percorsi, mediante utilizzo di stimolazione acustica con canto preregistrato. Il metodo sfrutta il periodo del ciclo annuale in cui il comportamento della specie risulta marcatamente territoriale (reattività tipica della specie anche nel periodo autunnale**). I rilevamenti vengono condotti dall'alba sino alle ore 10 circa (o dopo le 16). Realizzazione di un percorso e **soste con emissione ogni 100 m**. Ascolto di canto spontaneo e richiamo ripetuto 5-6 volte ogni 30 sec.**



DEFINIZIONE PIANO DI MONITORAGGIO

Schema delle delle aree campione e dei punti di rilievo/transetti e calendario dei rilievi per le 3 specie (considerando **2 repliche** per ogni rilievo).

Fattori limitanti che determinano la possibilità di effettiva realizzazione del programma:

- **condizioni meteoclimatiche** presenti (copertura nevosa/presenza di ghiaccio)
- **personale** disponibile.



13 aprile – 30 aprile



15 aprile – 20 maggio

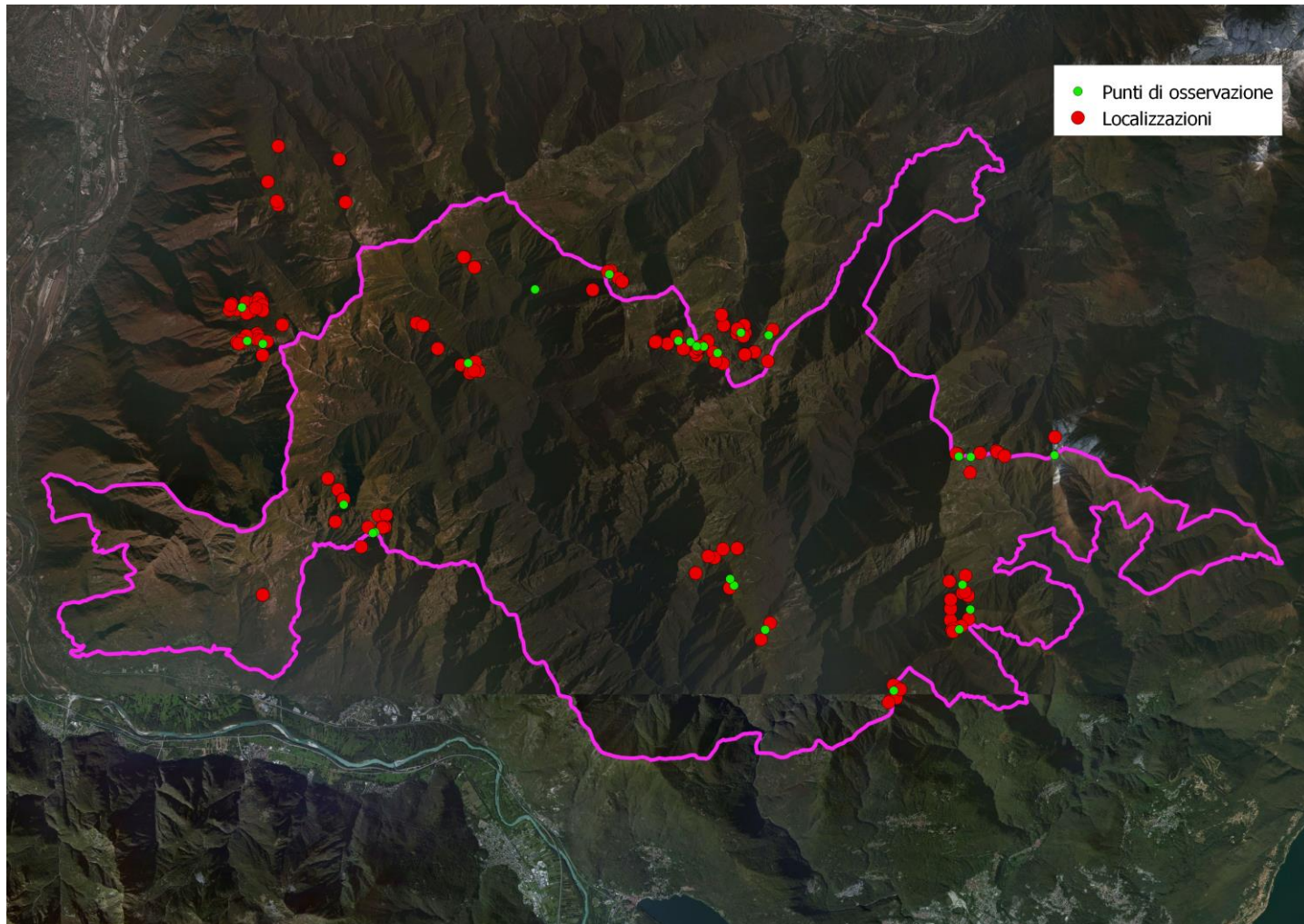


15 aprile – 20 maggio

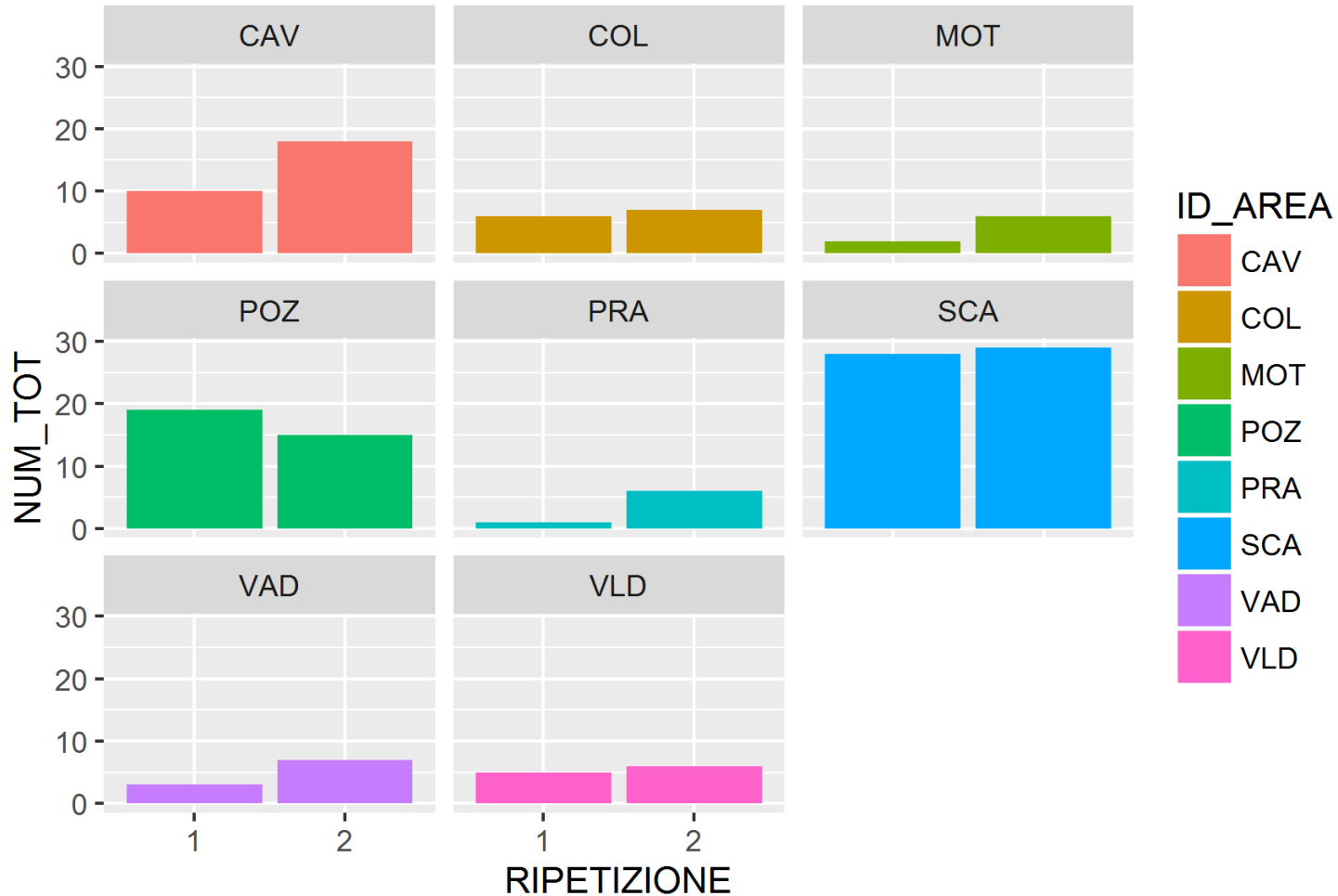


*estremamente limitato
arco temporale*

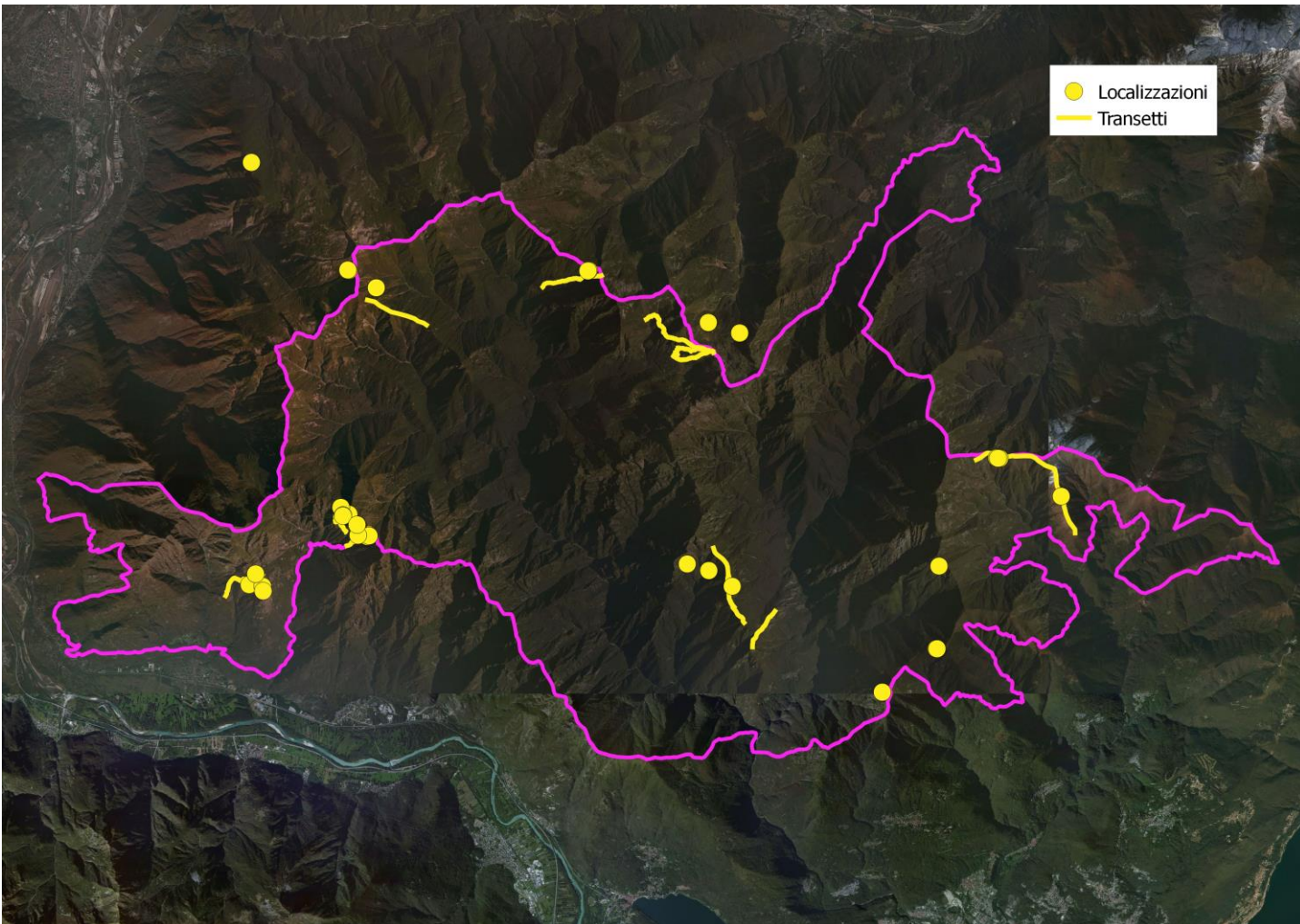
RISULTATI: FAGIANO DI MONTE



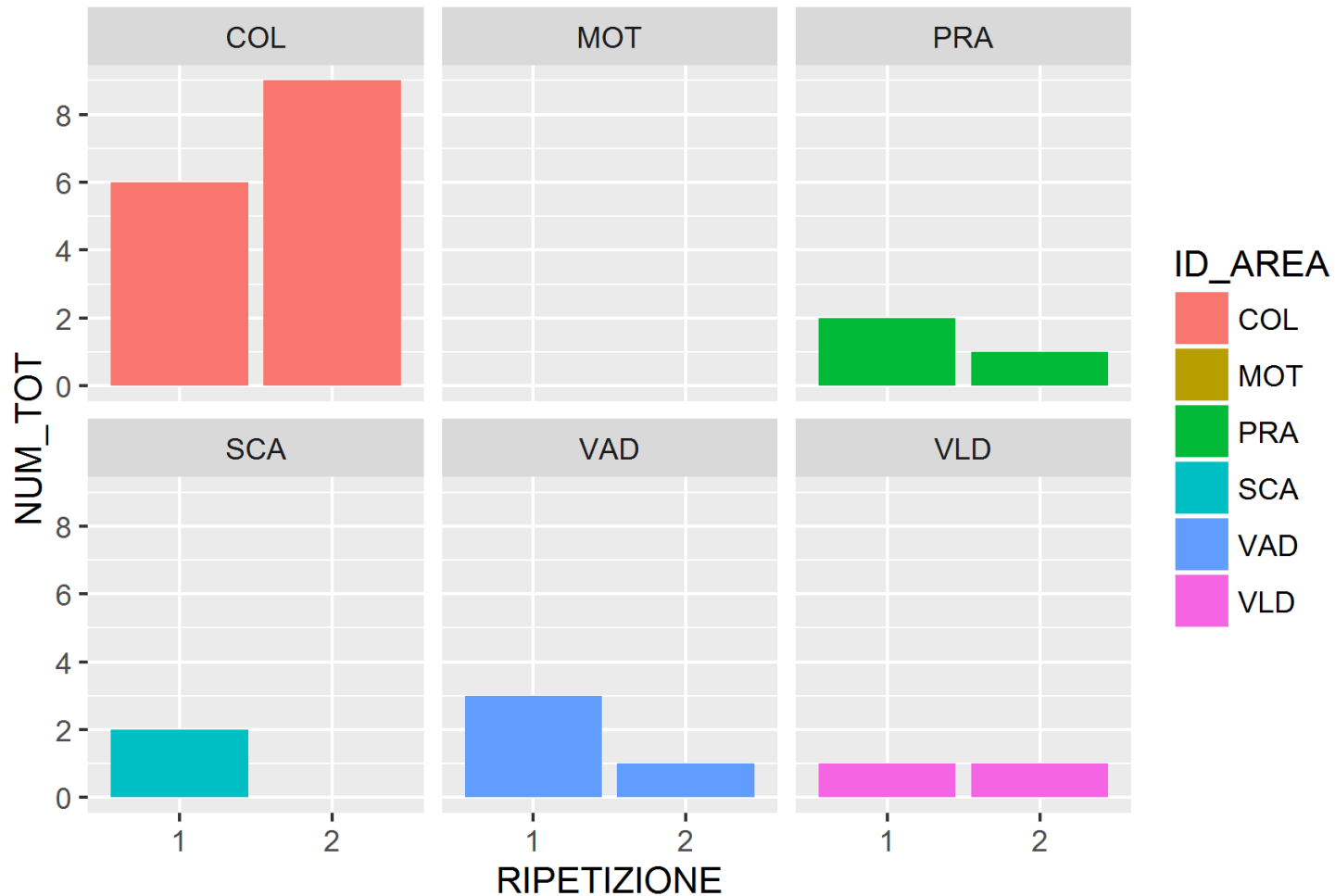
RISULTATI: FAGIANO DI MONTE



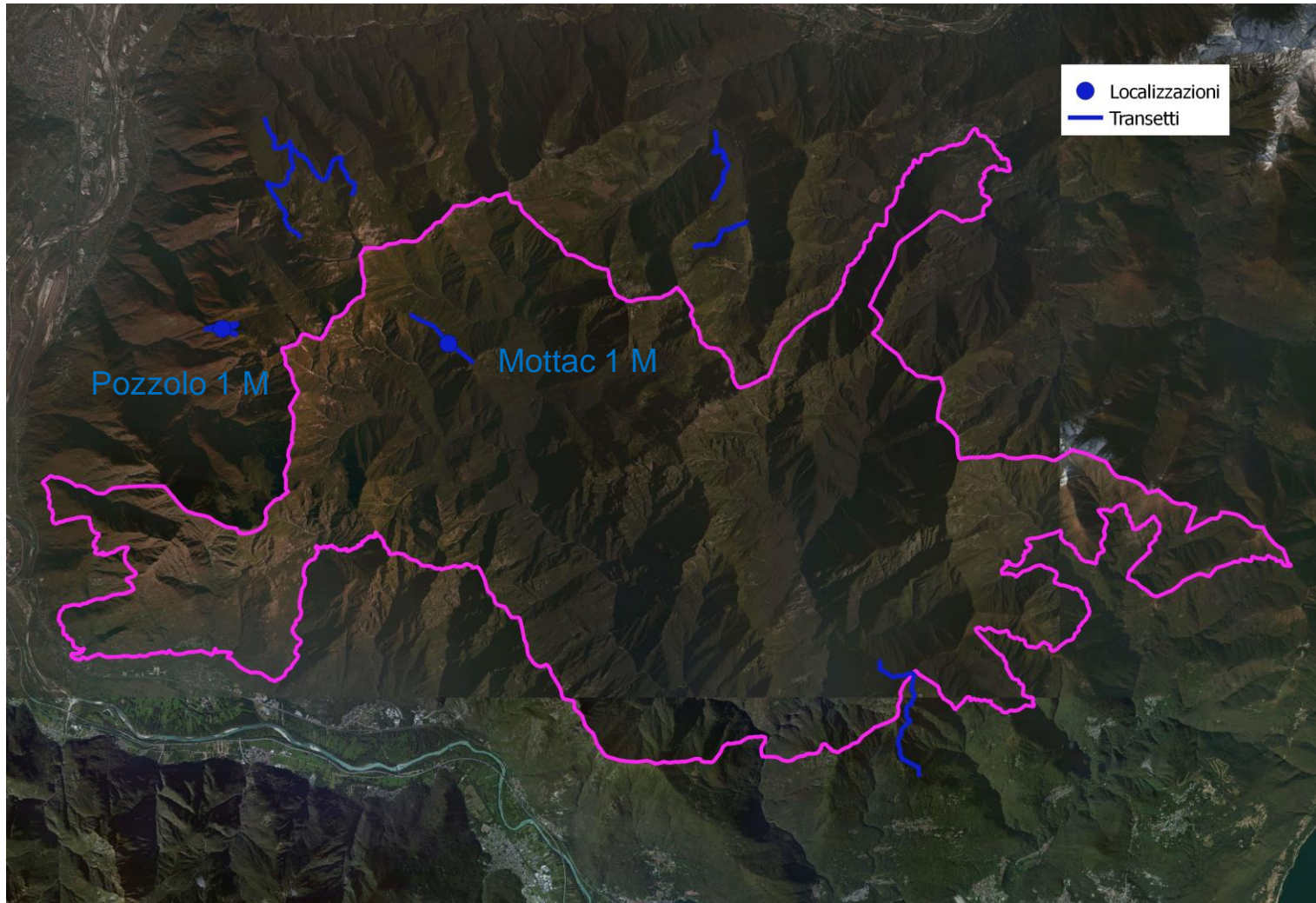
RISULTATI: COTURNICE DELLE ALPI



RISULTATI: COTURNICE DELLE ALPI



RISULTATI: FRANCOLINO DI MONTE



DEFINIZIONE PIANO DI MONITORAGGIO

Conteggio tardo estivo con cani da ferma (Fagiano di monte e Coturnice)

Periodo: 15 agosto-15 settembre

Obiettivo: accertare il **successo riproduttivo**



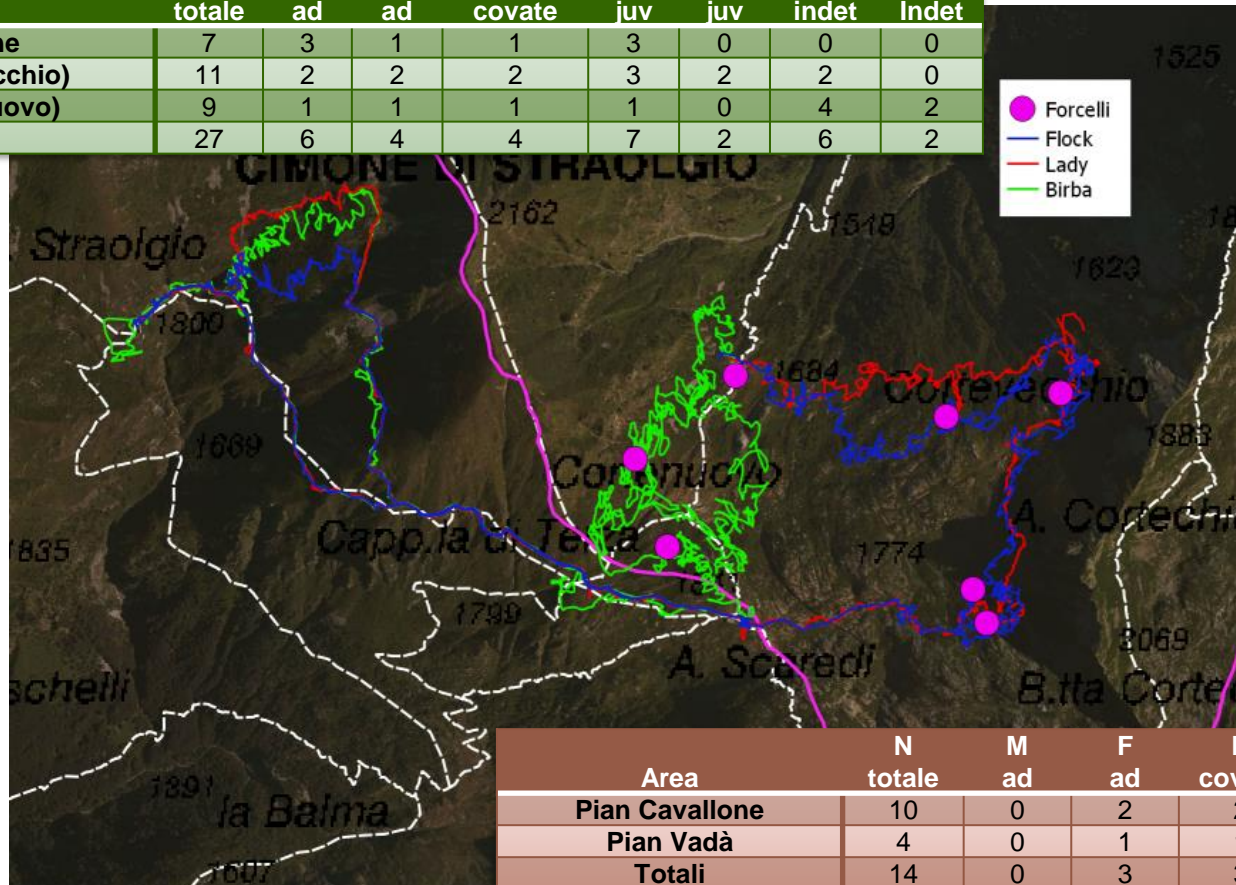
Il metodo si basa sulle capacità olfattive dei cani, che localizzano la traccia olfattiva degli animali presenti e la seguono fino ad arrestarsi a breve distanza (ferma) senza provocare la fuga. Il conduttore si avvicina e fa involare i soggetti presenti, determinando sesso ed età.

Utilizzo di GPS per rilevare in maniera precisa l'area monitorata dagli ausiliari, al fine di calcolare in maniera corretta le densità di individui rilevate

Risultati: conteggio delle nidiate, delle femmine con e senza covata e dei maschi presenti.

Fagiano di monte

Area	N totale	M ad	F ad	N covate	M juv	F juv	Juv indet	Indet
Pian Cavallone	7	3	1	1	3	0	0	0
Scaredi (Cortevocchio)	11	2	2	2	3	2	2	0
Scaredi (Cortenuovo)	9	1	1	1	1	0	4	2
Totali	27	6	4	4	7	2	6	2

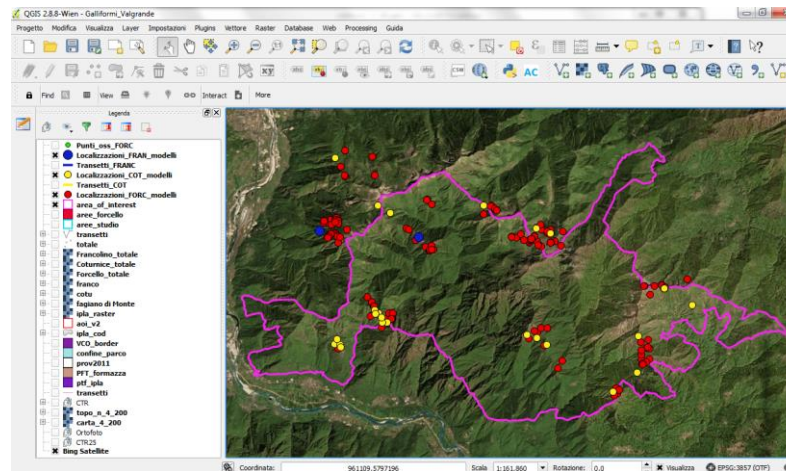


Area	N totale	M ad	F ad	N covate	Juv	Ad indet
Pian Cavallone	10	0	2	2	7	1
Pian Vadà	4	0	1	1	3	0
Totali	14	0	3	3	10	1

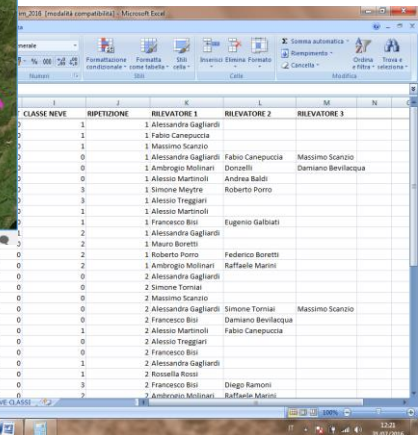
Sistema di **archiviazione dei dati** al fine di ottenere:

- un quadro dettagliato della **distribuzione** delle tre specie indagate all'interno dell'area vasta (*informazione spaziale*)
- una stima della **consistenza** delle tre specie nelle aree indagate (*informazione numerica*)

Utilizzo di un sistema
informativo territoriale (GIS)
Software libero (QGIS)

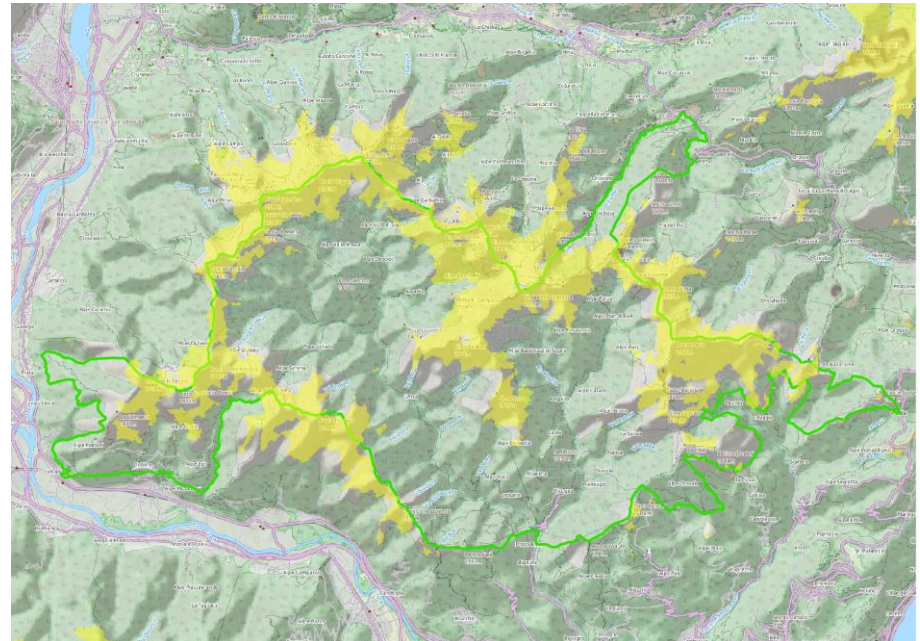
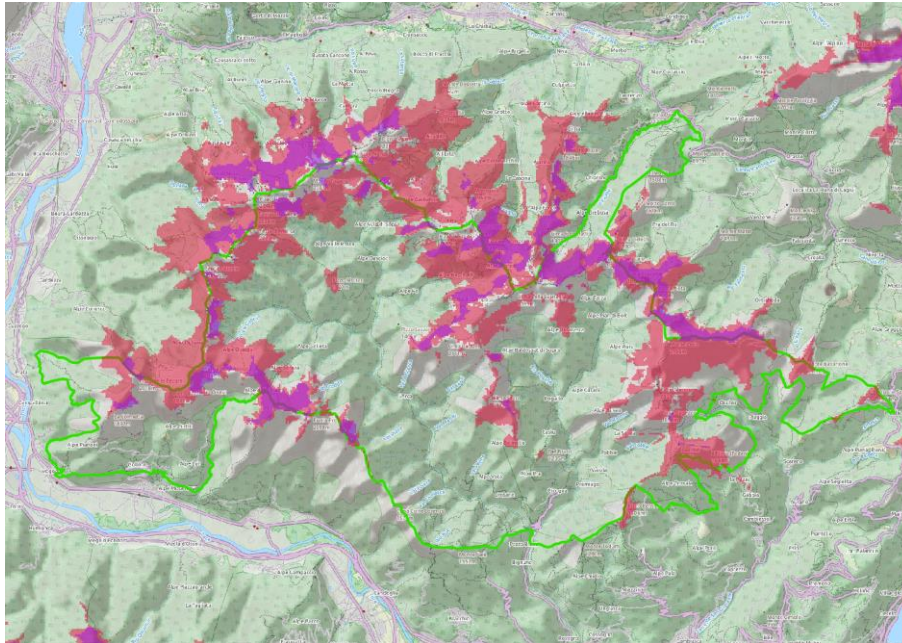


Foglio elettronico (.xls)

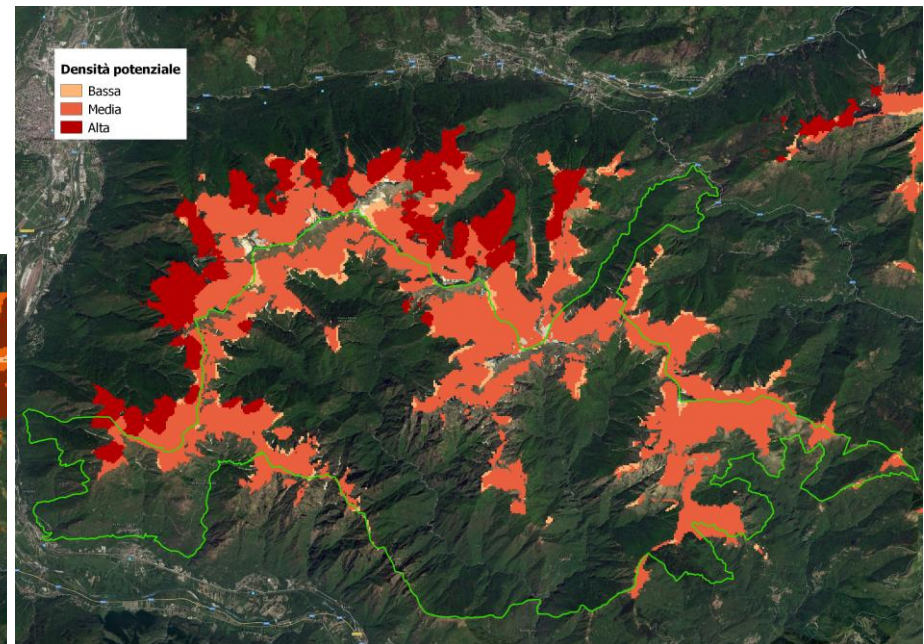
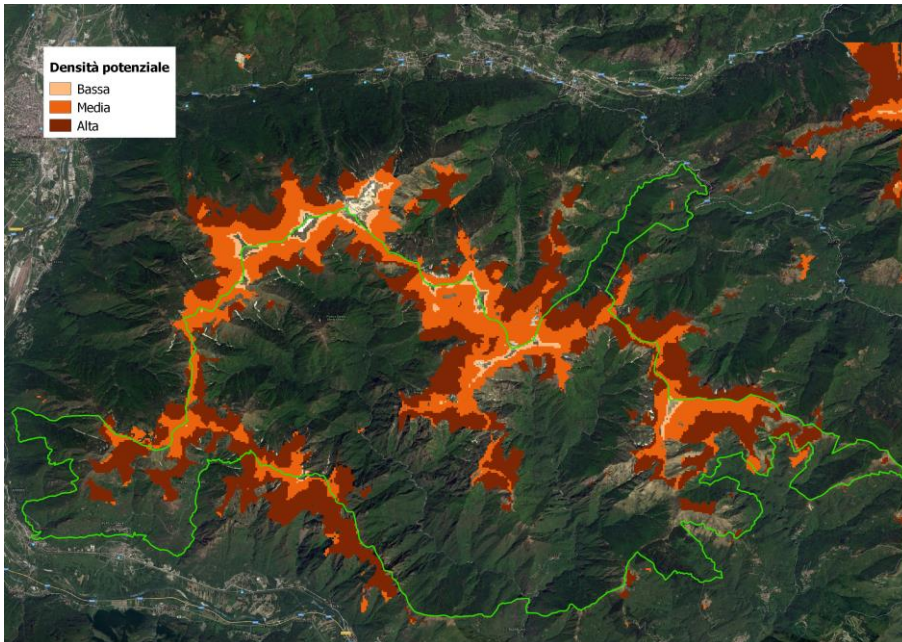


CLASSE NEVE	SIPETIZIONE	RILEVATORE 1	RILEVATORE 2	RILEVATORE 3
1		Alessandra Gagliardi		
1		Fabio Caneputta		
1		Massimo Scanzio		
0		Alessandra Gagliardi	Fabio Caneputta	Massimo Scanzio
0		Ambrogio Molinari	Donzelli	Demiano Bevilacqua
0		Alessio Martinoli	Andrea Balci	
3		Simone Mayre	Roberto Porro	
3		Alessio Trezzari		
1		Alessio Martinoli		
1		Francesco Bisi	Eugenio Galbati	
2		Alessandra Gagliardi		
2		Maura Boretto		
2		Roberto Porro	Federico Boretto	
2		Ambrogio Molinari	Raffaella Marini	
0		Alessandra Gagliardi		
0		Simone Tomas		
0		Massimo Scanzio		
0		Alessandra Gagliardi	Simone Tomas	Massimo Scanzio
0		Francesco Bisi	Demiano Bevilacqua	
0		Alessio Martinoli	Fabio Caneputta	
2		Alessio Trezzari		
1		Francesco Bisi		
1		Alessandra Gagliardi		
1		Rosella Rossi		
2		Francesco Bisi		
2		Ambrogio Molinari	Diego Ramoni	Raffaella Marini

Modelli di distribuzione potenziale aggiornati e affinati



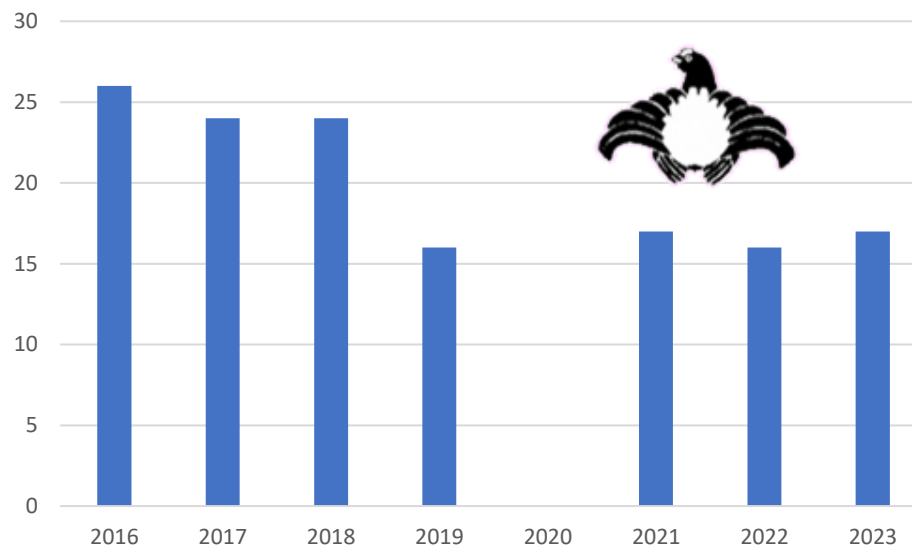
Modelli di densità potenziale elaborazione modelli additivi generalizzati (GAM) per stimare le densità delle specie indagate nelle aree in cui i modelli MAXENT hanno predetto la presenza.



Annualmente il Parco e in particolare il Reparto Carabinieri svolge attività primaverile di monitoraggio



AREA	MASCHI
Monte Togano – Tignolino	4
Lago del Geccio – Pizzo Nona	1
Scaredi - Cortechiuso	0
TOTALE	5





Grazie per l'attenzione