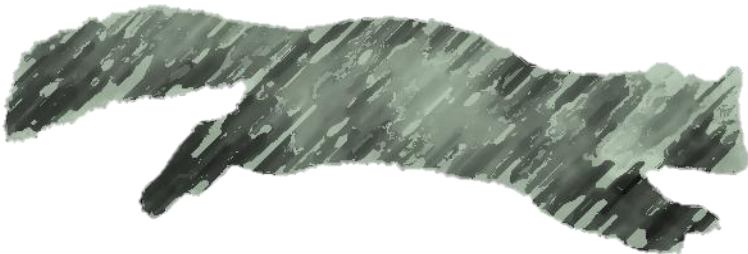


# *Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*



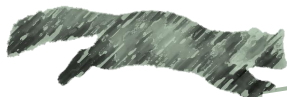
**Alessandro Balestrieri**, Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano

**Andrea Mosini**, Valgrande Società Cooperativa

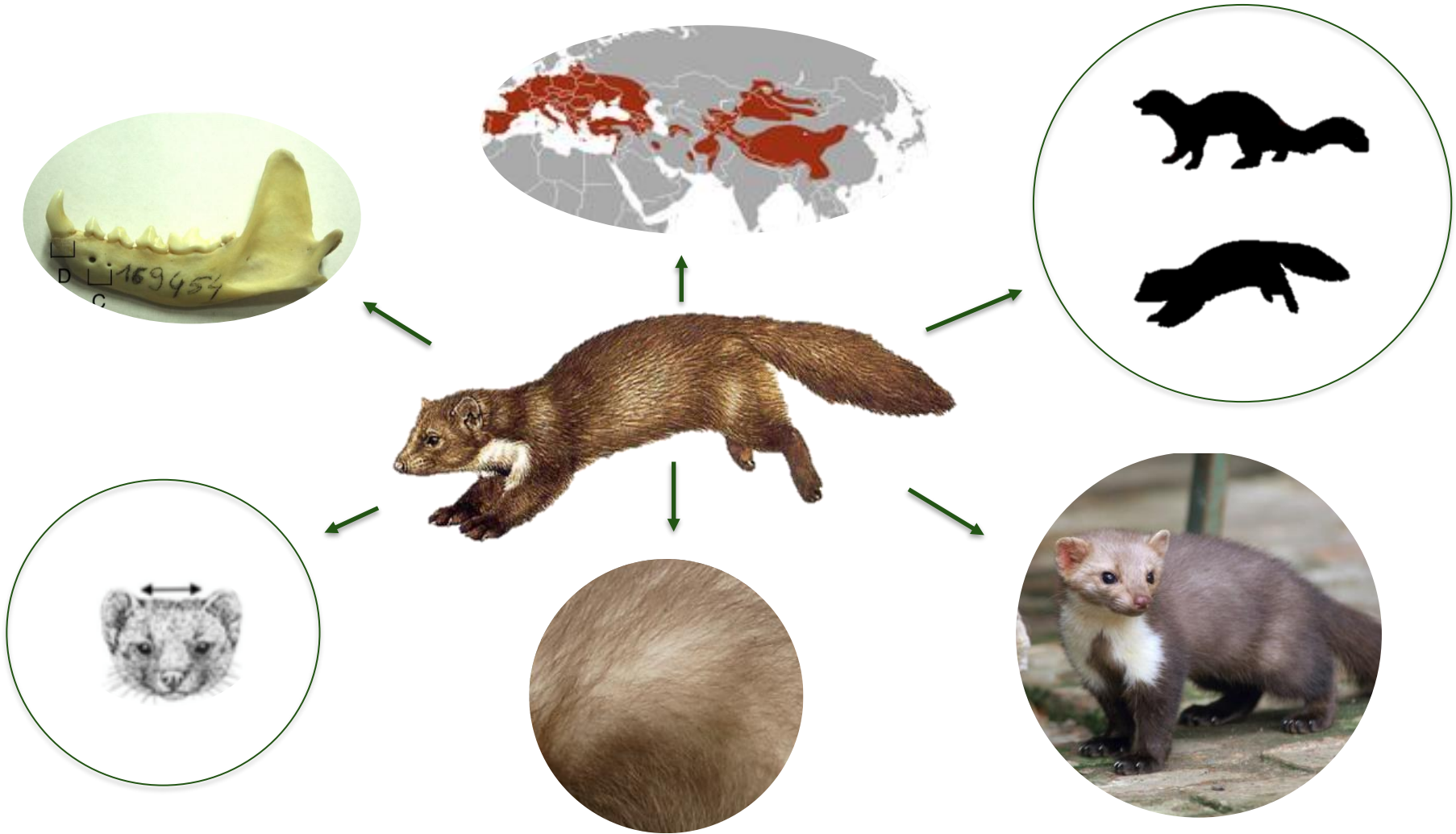


# Obiettivi della ricerca 2014 - 2017

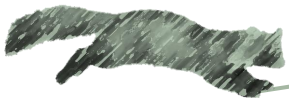
- *Presenza e distribuzione di martora e faina nel Parco attraverso il fototrappolaggio e il campionamento genetico*
- *Analisi dei ritmi di attività di martora e faina nel Parco*
- *Analisi della dieta di martora e faina nel Parco*
- *Presenza e distribuzione di donnola ed ermellino attraverso l'uso di «mostela box»*
- *Posizionamento nidi artificiali per martora in Val Cannobina*



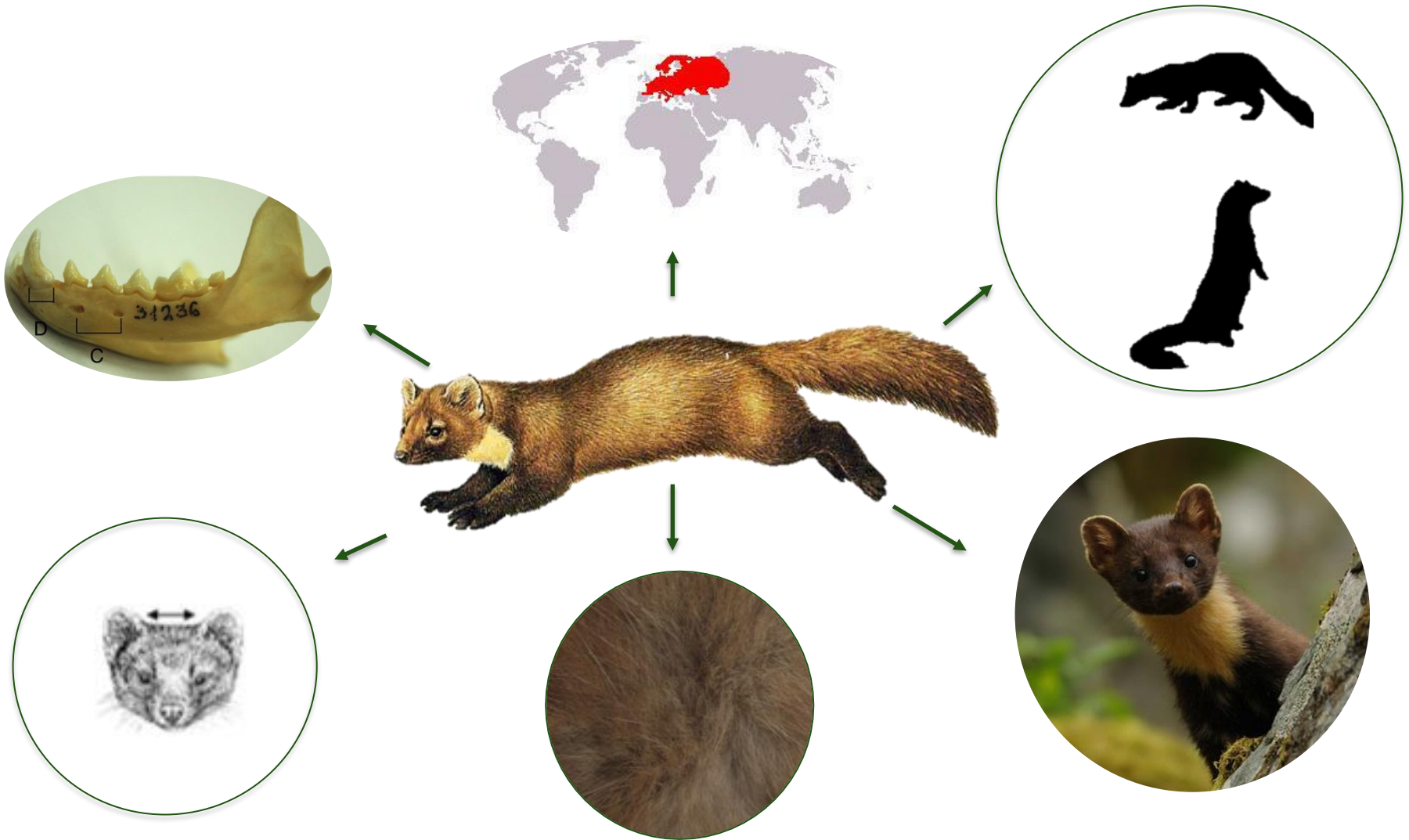
# Faina (*Martes foina*)



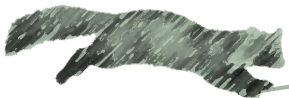
*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*



# Martora (*Martes martes*)

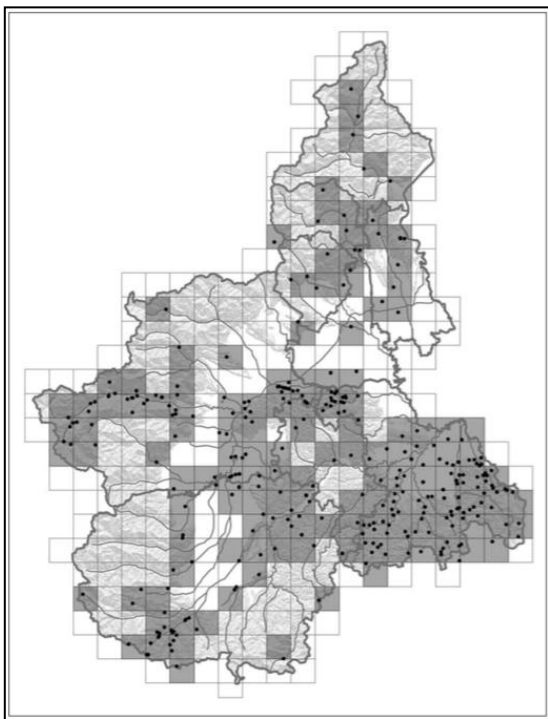


*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*

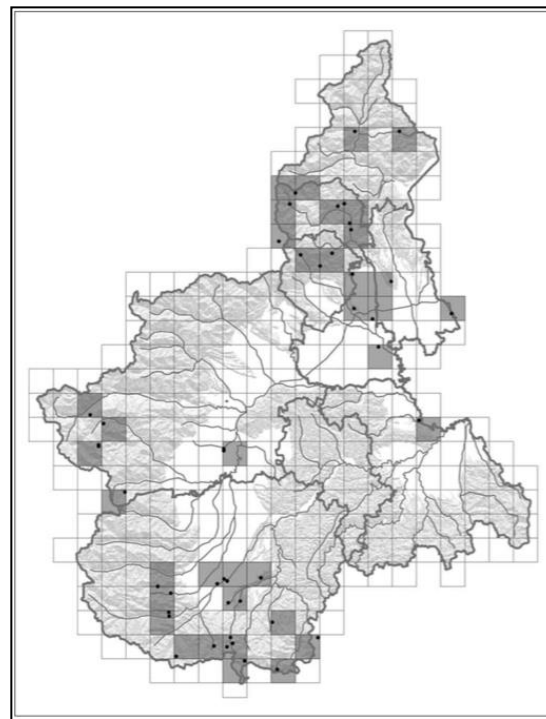


## ***Confronto distribuzione Martes foina e Martes martes: Piemonte***

*Sindaco R. & Carpegna, 2010 Rivista piemontese di Storia naturale. Segnalazioni Faunistiche Piemontesi. III. Dati preliminari sulla distribuzione dei mustelidi in Piemonte (Mammalia, Carnivora, Mustelidae)*



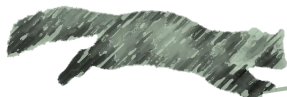
***faina***



***martora***

*Caddo, 2006  
Vigezzo, 1900  
Ca' d'la Cusc ???*

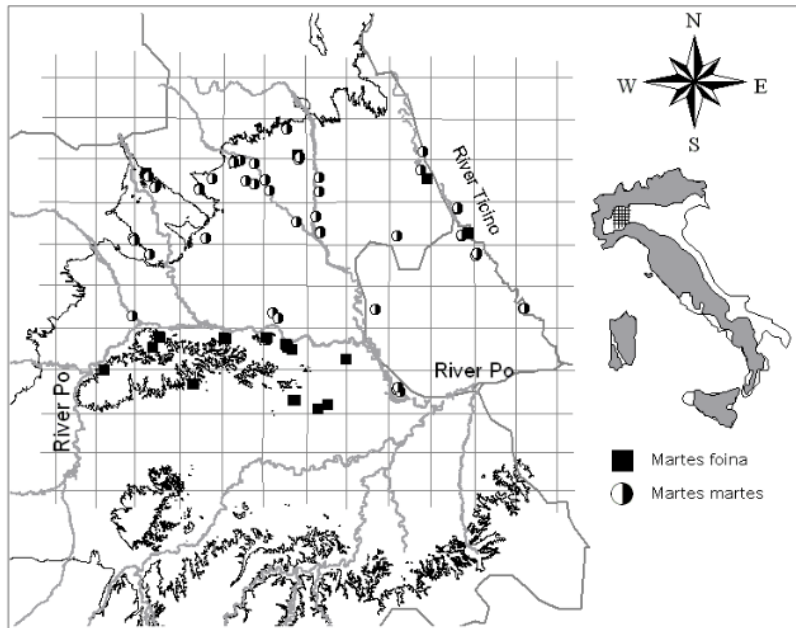
***Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande***



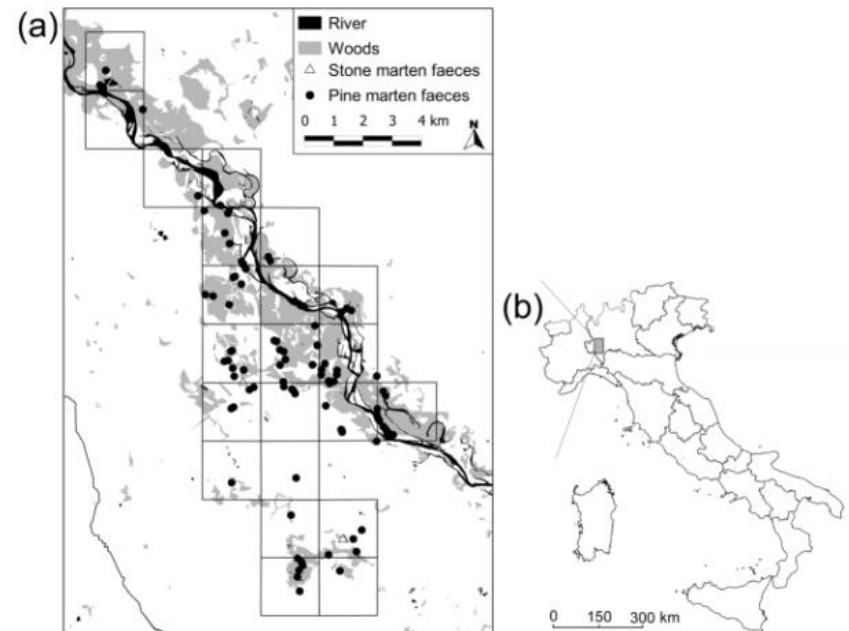
# Confronto distribuzione *Martes foina* e *Martes martes*: Pianura Padana

Balestrieri A. et Al, 2016. Pine marten vs stone marten in agricultural lowlands: a landscape-scale, genetic survey.

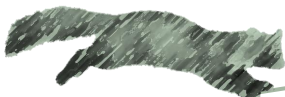
Balestrieri A. et Al, 2015. Distribution and habitat use by pine marten (*Martes martes*) in a riparian corridor crossing intensively cultivated lowlands.



Campioni fecali genotipizzati di martora e faina nella parte occidentale della Pianura Padana e localizzazione area di studio in Italia



Campioni fecali genotipizzati nella valle del fiume Ticino (a) e localizzazione area di studio in Italia (b)

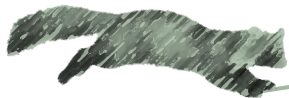
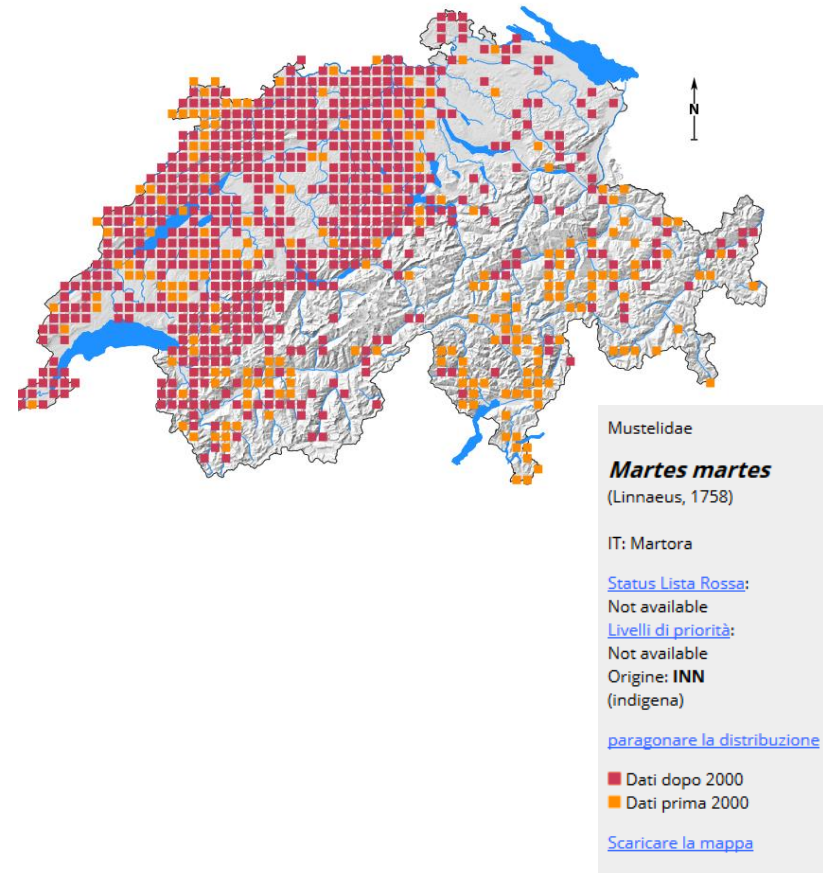
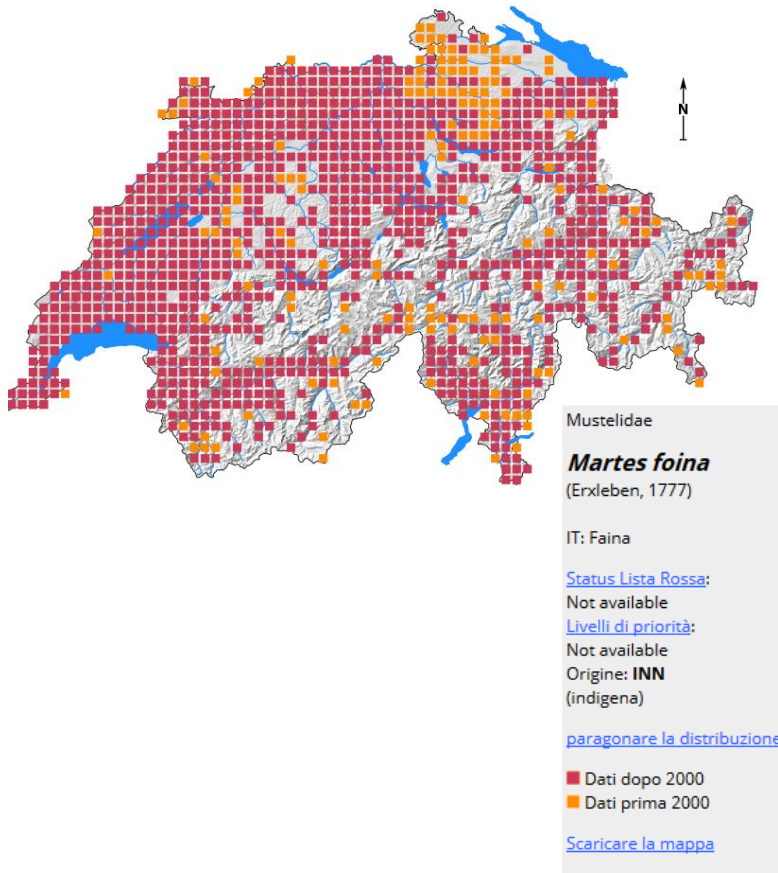


Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande



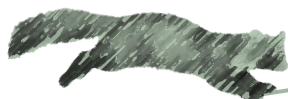
# Confronto distribuzione *Martes foina* e *Martes martes*: Svizzera

Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF)



Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande

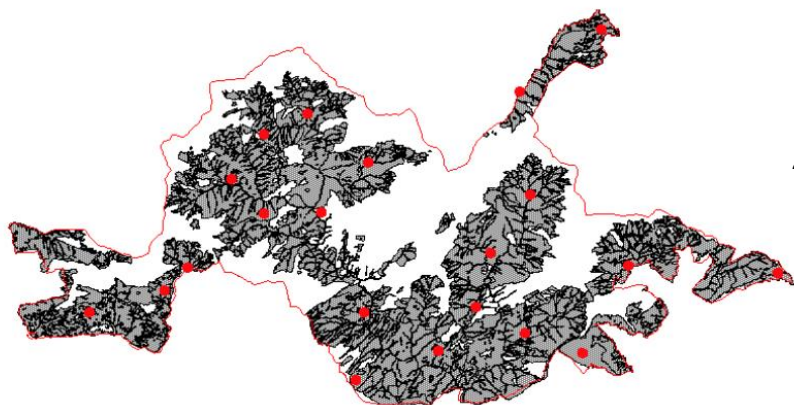
# *Fototrappolaggio mustelidi 2014 - 2016*



*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*

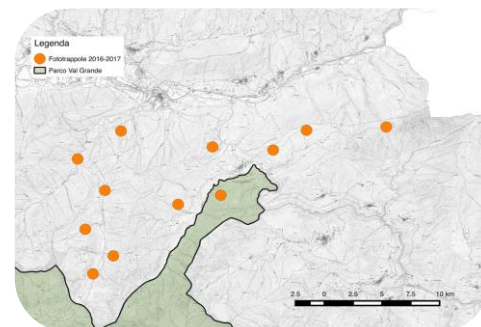


# Fototrappolaggio mustelidi 2014 - 2017



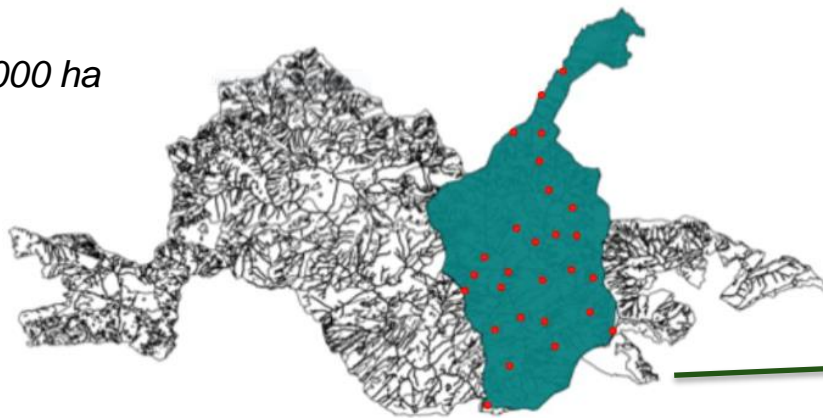
Fototrappolaggio 2014 - 2015

21 fototrappole / 9.072 ha



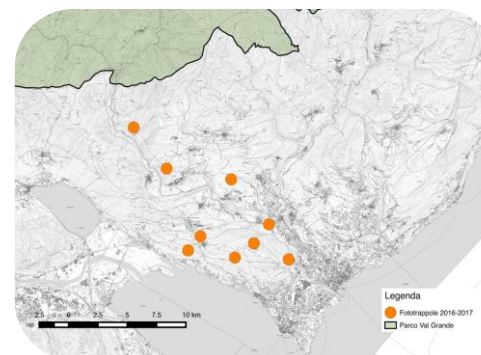
Fototrappolaggio 2015 - 2016

27 fototrappole / 3.000 ha

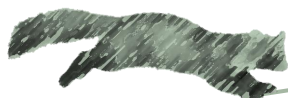


Fototrappolaggio 2017

21 fototrappole / 2 aree distinte



Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande



# Fototrappolaggio mustelidi 2014 - 2015

## Faina

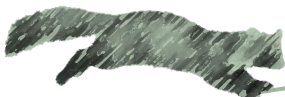
19 fototrappole/21



## Martora

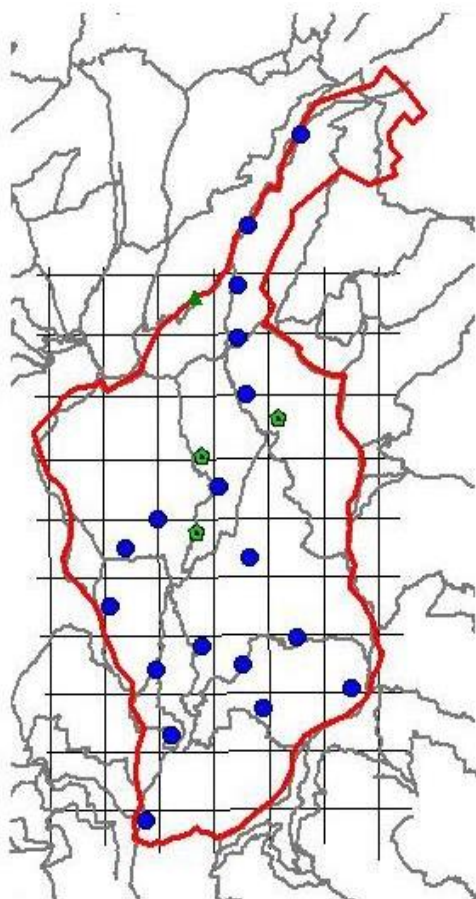
4 fototrappole/21

Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande



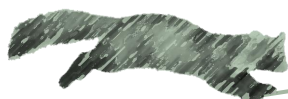


# Fototrappolaggio mustelidi 2015 - 2016



- Faina
- Faina/Martora
- ▲ Martora
- Area di studio
- Sentieri
- Reticolo 1x1 km

Fototrappola	Quota (m.)	<i>Martes foina</i>	<i>Martes martes</i>	<i>Martes sp.</i>	<i>Meles meles</i>	<i>Vulpes vulpes</i>	Altro
ALPINO	1012	12	0	1	0	3	9
AURA*	1326	0	0	0	0	2	15
BALDESAUT	854	16	0	9	0	0	45
BELMELLO	1553	3	0	0	0	0	0
BIOCHETTA DI TERZA	1800	1	0	1	0	0	13
BRACO	1254	5	0	0	0	5	10
BRUSA*	1301	1	0	0	0	3	57
BUSARASCA	1508	6	2	0	0	6	72
CALENESC	588	13	0	2	1	3	6
CAVRUA	1248	17	0	6	0	0	151
CICOGNA	770	2	0	0	14	19	26
COLOR	1025	8	1	2	0	2	31
GEMELLO	1608	0	0	0	0	0	79
LA SOLIVA	1286	1	0	2	0	1	31
LA TEIA	838	5	0	0	0	0	9
MAGENTE*	1360	1	0	0	0	0	28
MARONA	1973	0	0	0	0	0	33
PIAN DI BOIT	1135	31	1	1	0	10	40
POGALLO	780	0	0	1	0	6	47
PONTE CASLETTO	400	1	0	0	0	1	6
PREBUSA	1124	2	0	0	0	4	112
PREDA	1038	0	0	1	0	7	26
SCHIN	1251	1	0	0	0	2	17
TERZA	1370	2	0	1	0	2	8
UOVO	1420	0	2	2	0	1	35
VAL VICCIO	1450	1	0	1	0	0	38
VAROLINO	1035	27	0	3	3	1	0
<b>TOT</b>		<b>156</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>77</b>	<b>945</b>



*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*

# Campionamento genetico 2014 - 2015

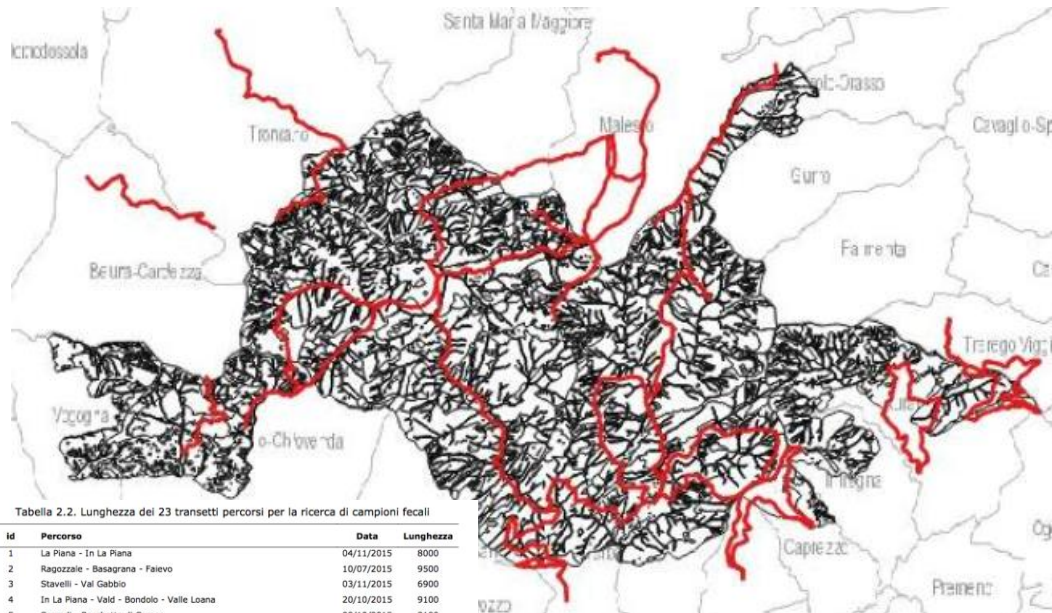
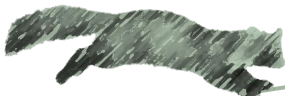


Tabella 2.2. Lunghezza dei 23 transetti percorsi per la ricerca di campioni fecali

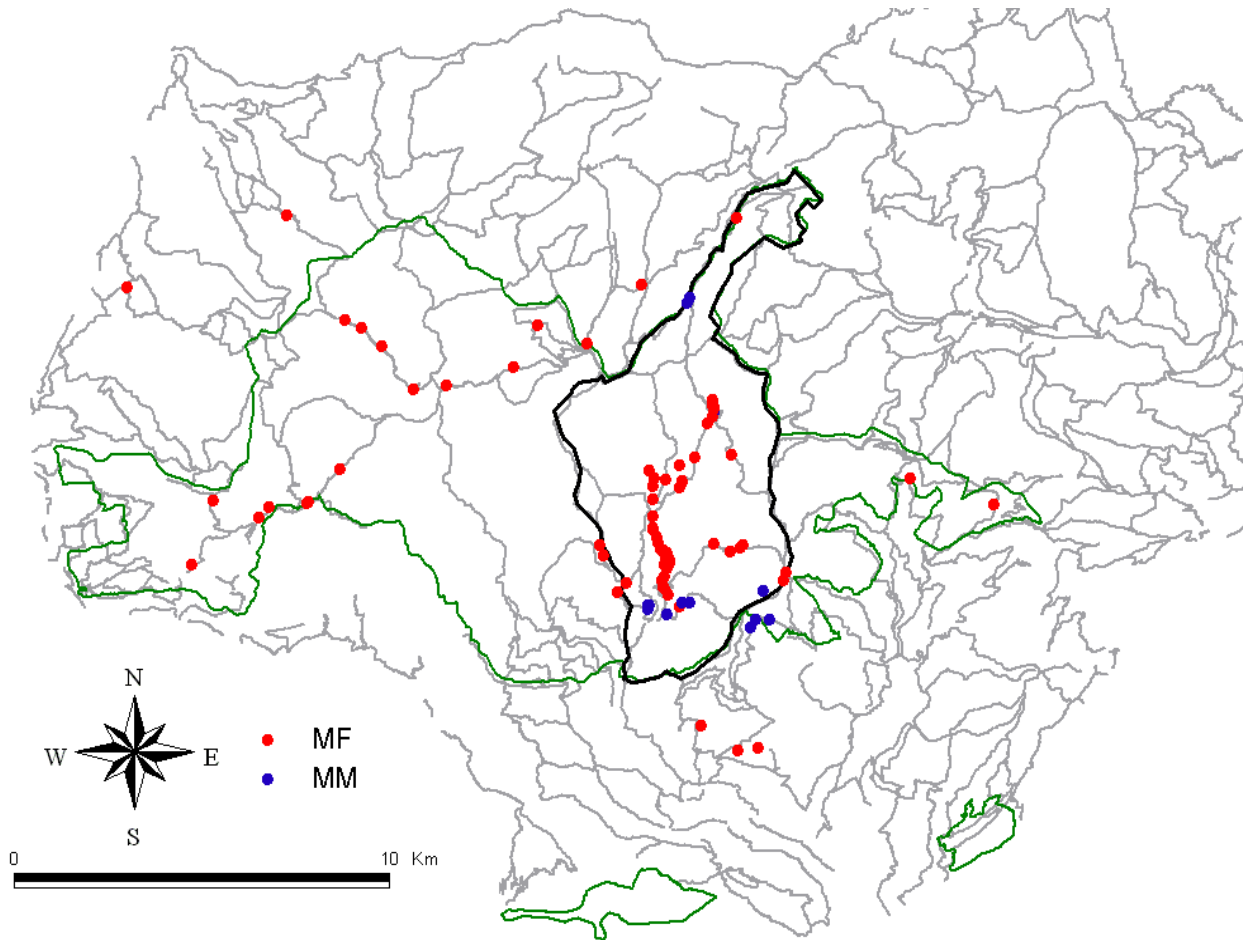
id	Percorso	Data	Lunghezza
1	La Piana - In La Piana	04/11/2015	8000
2	Ragozzale - Basagrana - Faievo	10/07/2015	9500
3	Stavelli - Val Gabbio	03/11/2015	6900
4	In La Piana - Vaid - Bondolo - Valle Loana	20/10/2015	9100
5	Scaredi - Bocchetta di Campo	08/10/2015	3100
6	Valle Loana - Scaredi - Straolgio	01/07/2015	5200
7	Finero - Prebusa - Alpe Uovo	05/11/2015	6200
8	In La Piana - Orfalecchio - Ponte Velina	05/11/2015	8900
9	Cicogna - Velina - Ponte Velina - Bué	12/10/2015	7700
10	Ruspeso - Faie - Bué	12/10/2015	7100
11	Cappella Fina - Plan Cavallone - Cappella Porta - Cappella Fina	06/11/2015	13000
12	La Forcola - La Cima - Patqueso	30/10/2015	4700
13	Scareno - Piaggia - Sassello - Scareno	27/10/2015	9500
14	Plan d'Arta - Archia - Cima l'Alpe - Spalavera - Plan d'Arta	27/10/2015	14800
15	Beura - Pozzolo	06/11/2015	5600
16	Scaredi - La Forcola - Valle Loana	30/10/2015	5300
17	Cicogna - Alpe Prà - Colma di Belmello	14/07/2015	4400
18	Calloro - La Colla - Bocchetta di Saler	02/10/2015	4100
19	In La Piana - Scaredi	02/07/2015	11300
20	Cicogna - La Soliva - Magenté - Curgel - Cicogna	14/07/2015	2500
21	Pogallo - Civrura - Colma di Belmello	14/07/2015	9500
22	Cicogna - Pogallo - Busarasca - Plan di Bolt	25/08/2015	3700
23	Alpe Terza - Bocchetta di Terza - Prebusa	10/10/2015	5500



*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*



# *Campionamento genetico 2015 - 2016*

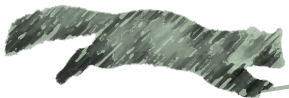


112/167 feci

Faina: 82

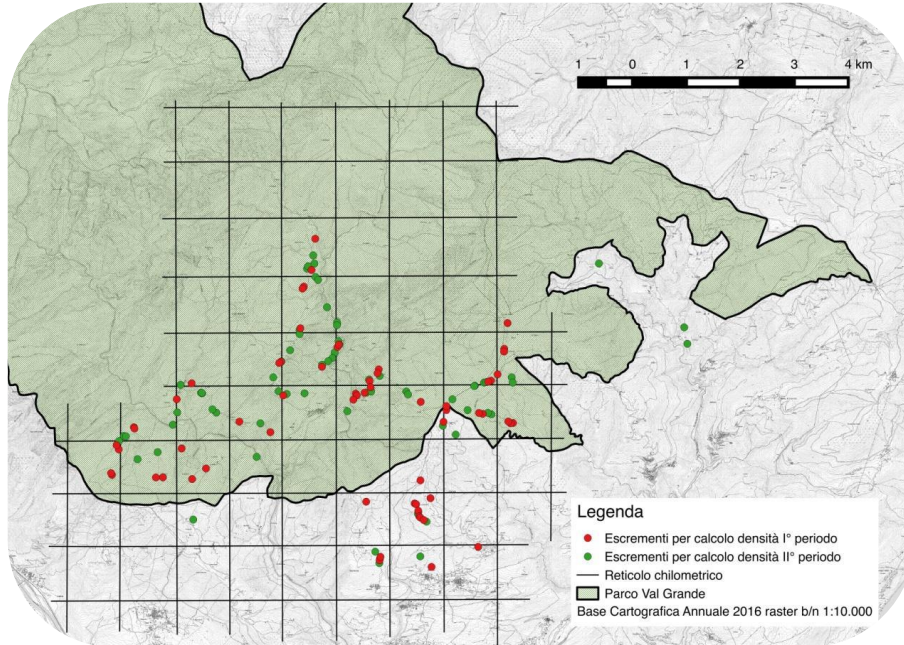
Martora: 12

Successo id.: 84%



*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*

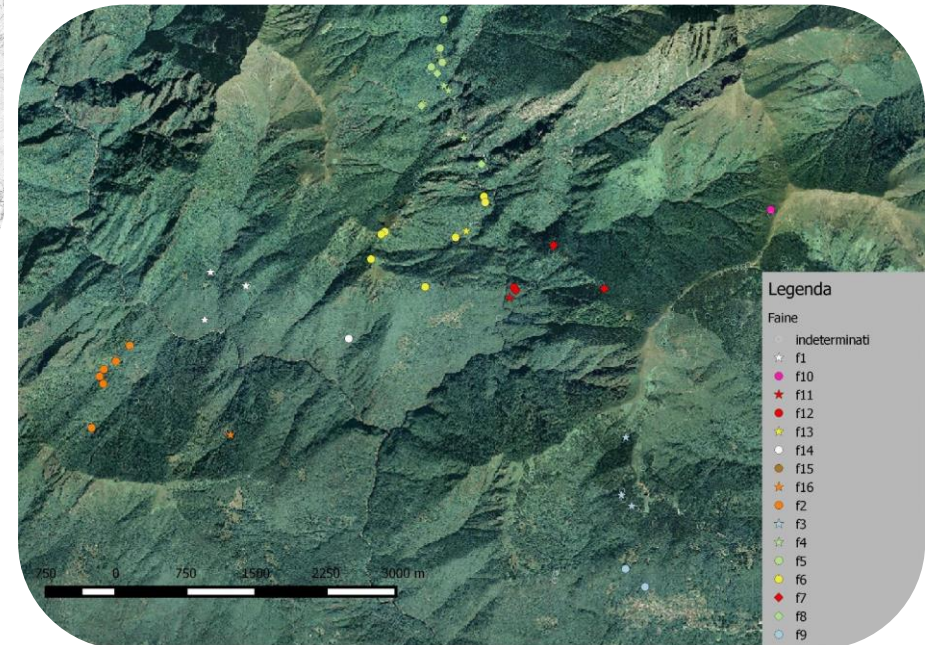
# Censimento genetico 2017 e stima densità faina



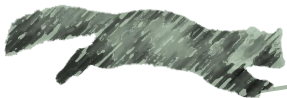
83,3 Km transetti percorsi

44 campioni analizzati geneticamente

16 diversi individui di faina e 2 martore



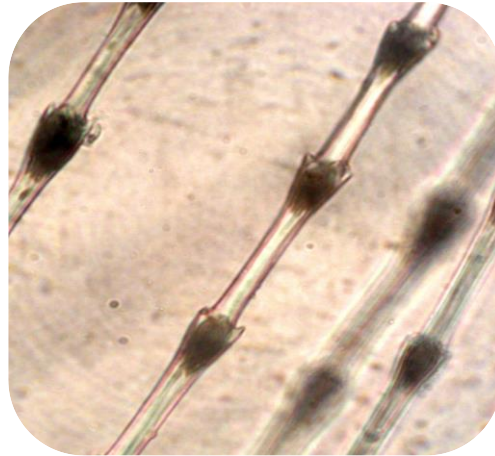
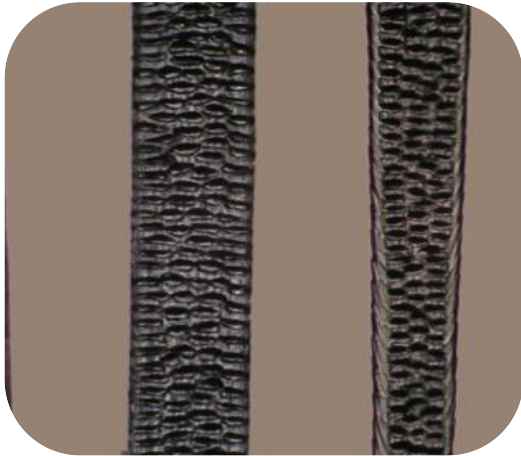
stimata una popolazione di 21 (15-28) individui,  
corrispondenti ad una densità pari a 0.95 (0.7-1.3) ind/km<sup>2</sup>  
(CAPWIRE)



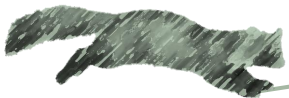
*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*



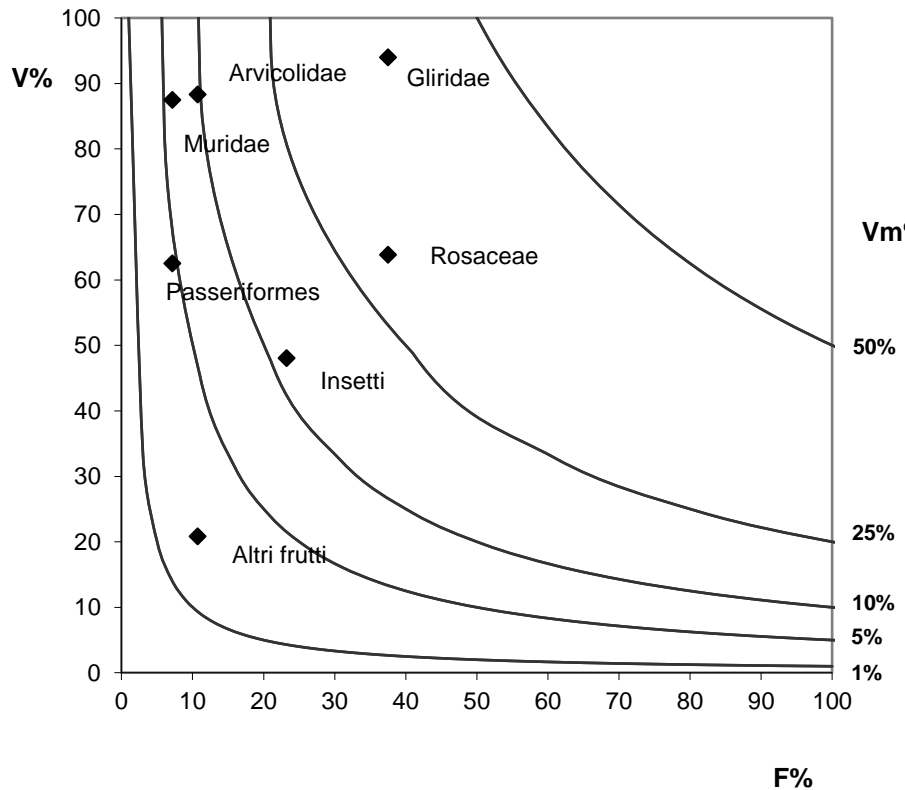
# *Analisi della dieta*



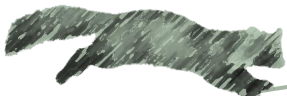
*Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande*



# Analisi della dieta: spettro trofico faina



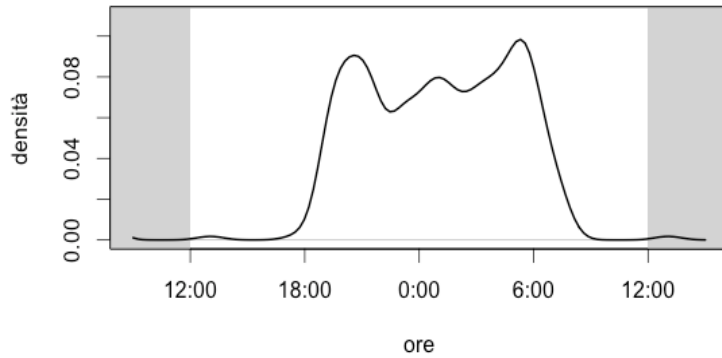
Categorie alimentari	F%	FR%	V%	Vm%
<b>Frutti</b>	40.31	29.71	64.65	26.06
indet	1.55	1.14	60.00	0.93
Rosaceae	31.78	23.43	63.83	20.29
<i>Rosa</i> sp.	0.78	0.57	100.00	0.78
<i>Rubus</i> sp.	21.71	16.00	58.82	12.77
<i>Prunus</i> sp.	5.43	4.00	79.29	4.30
Susine	0.78	0.57	90.00	0.70
<i>Sorbus aucuparia</i>	5.43	4.00	59.29	3.22
<i>Vitis vinifera</i>	3.88	2.86	37.00	1.43
<i>Juniperus communis</i>	3.10	2.29	62.50	1.94
<b>Insetti</b>	16.28	12.00	47.62	7.75
Larve di Lepidotteri	0.78	0.57	30.00	0.23
Ortotteri	2.33	1.71	6.67	0.16
Imenotteri	10.08	7.43	58.85	5.93
Coleotteri	1.55	1.14	27.50	0.43
Forficulidae	0.78	0.57	100.00	0.78
indeterminati	2.33	1.71	10.00	0.23
<b>Pesci</b>	0.78	0.57	30.00	0.23
<b>Passeriformi</b>	3.88	2.86	70.00	2.71
<b>Mammiferi</b>	66.67	49.14	93.93	62.62
<i>Sorex araneus</i>	0.78	0.57	30.00	0.23
<b>Roditori</b>	63.57	46.86	91.93	58.43
indeterminati	4.65	3.43	70.83	3.29
Gliridi	42.64	31.43	94.42	40.26
<i>Glis glis</i>	42.64	31.43	94.42	40.26
Arvicolidi	13.18	9.71	87.65	11.55
<i>Clethrionomys glareolus</i>	9.30	6.86	90.83	8.45
<i>Chionomys nivalis</i>	3.88	2.86	80.00	3.10
Muridi	5.43	4.00	81.43	4.42
<i>Apodemus</i> sp.	5.43	4.00	81.43	4.42
<b>Ungulati</b>	2.33	1.71	83.33	1.94
<b>Carnivori</b>	0.78	0.57	100.00	0.78
<b>Rifiuti</b>	0.78	0.57	100.00	0.78



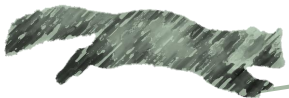
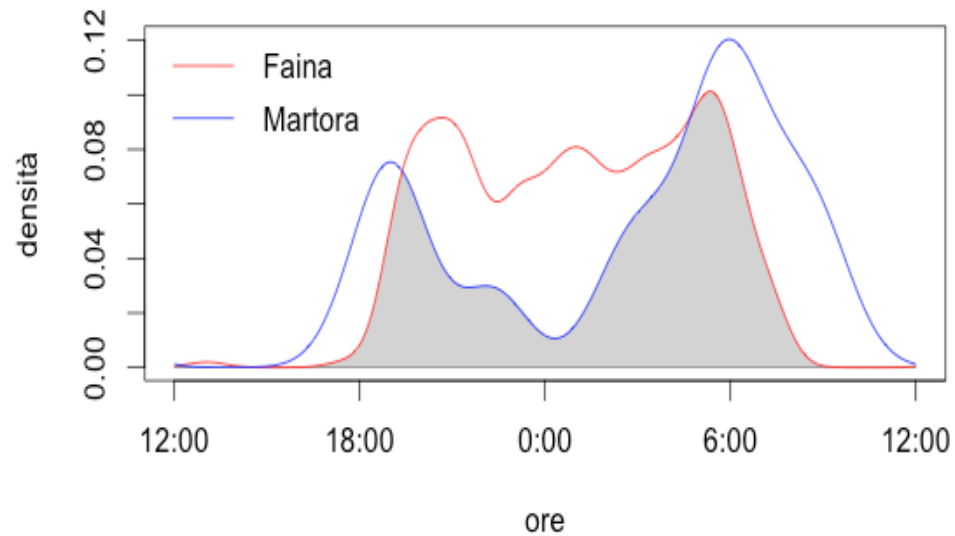
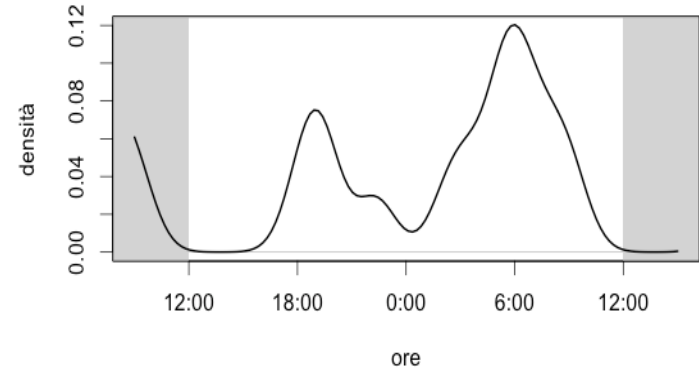


# Analisi dei ritmi di attività

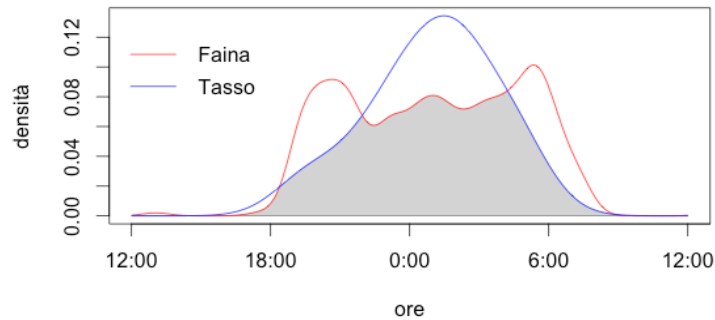
## Faina



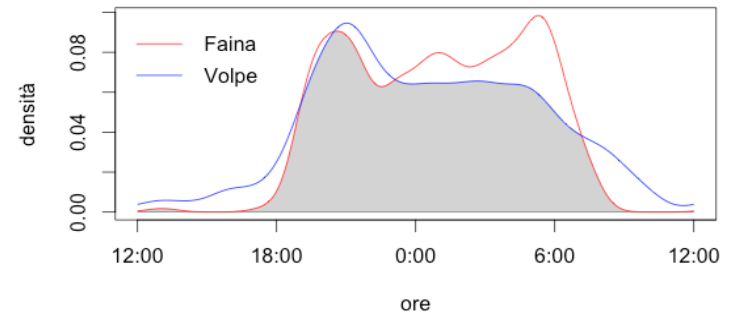
## Martora



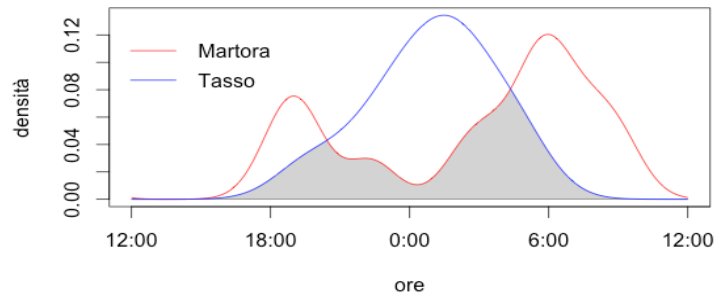
# Analisi dei ritmi di attività



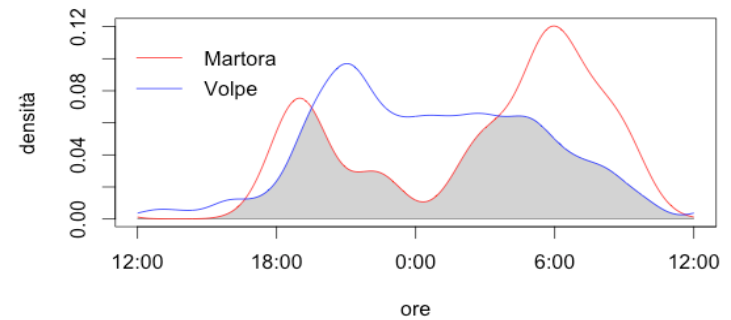
Sovrapposizione faina/tasso ( $\Delta = 0,76$ )



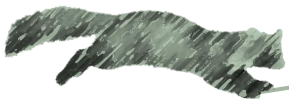
Sovrapposizione faina/volpe ( $\Delta = 0,86$ )



Sovrapposizione martora/tasso ( $\Delta = 0,49$ )



Sovrapposizione martora/volpe ( $\Delta = 0,65$ )



# Divulgazione e comunicazione della ricerca

Time partitioning in mesocarnivore communities from different habitats of NW Italy: insights into martens' competitive abilities

In: Behaviour

Authors: E. Torretta, A. Mosini, M. Piana, P. Tirozzi, M. Serafini, F. Puopolo, N. Saino, and A. Balestrieri

Online Publication Date: 27 Jan 2017

Home > Mammalian Biology > Article

## Spatial distribution of the pine marten (*Martes martes*) and stone marten (*Martes foina*) in the Italian Alps

Original Article | Published: 07 January 2021 | 101, 345–356 (2021)

Home > Mammal Research > Article

## Spatial ecology of the stone marten in an Alpine area: combining camera-trapping and genetic surveys

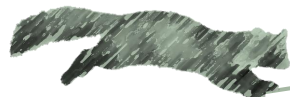
Original Paper | Open access | Published: 24 March 2021 | 66, 267–279 (2021)

ORIGINAL ARTICLE

ECOLOGICAL RESEARCH WILEY

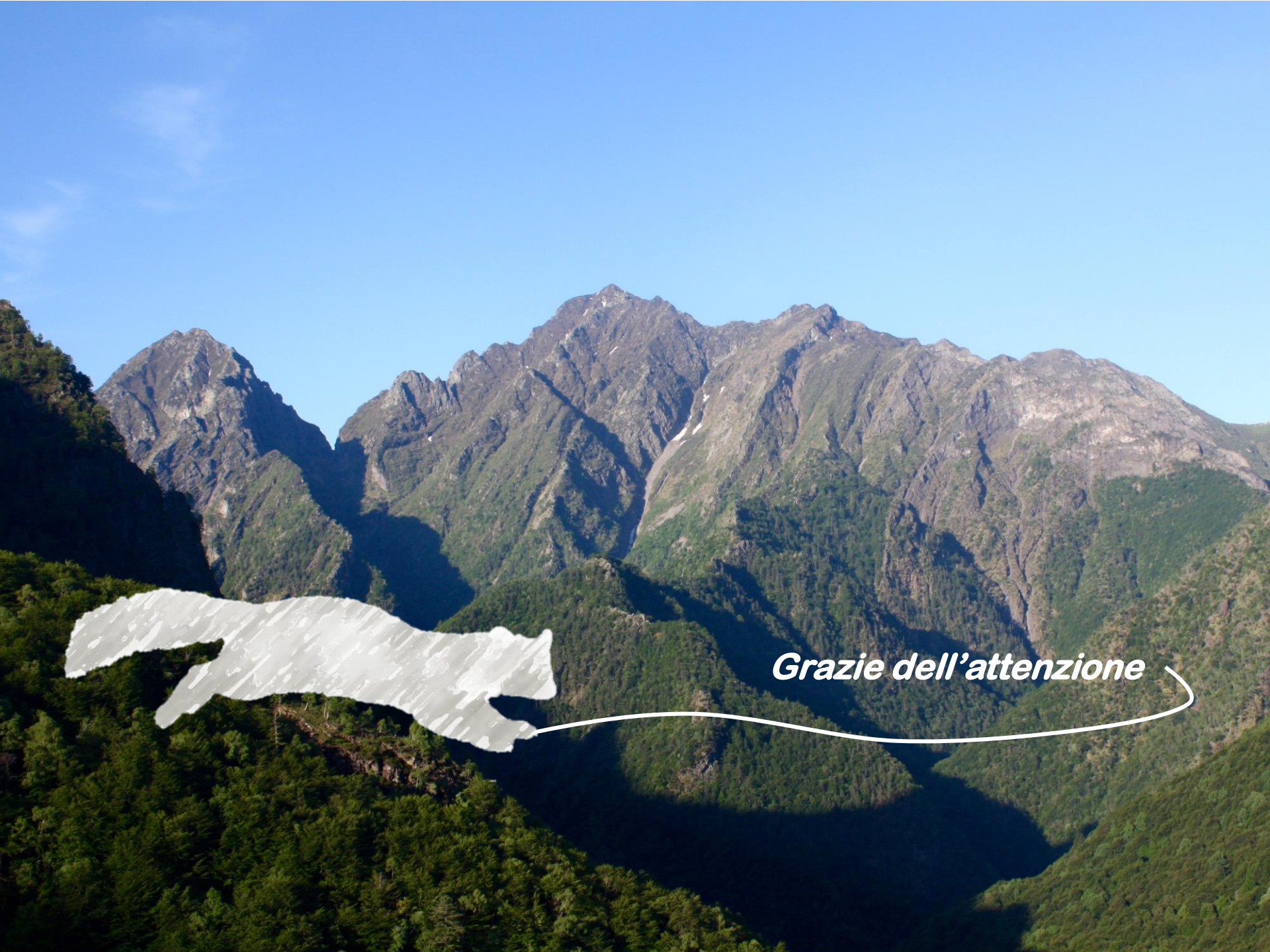
## Nutritional ecology of martens (*Martes foina* and *Martes martes*) in the western Italian Alps

Marco Granata<sup>1</sup> | Andrea Mosini<sup>2</sup> | Manuel Piana<sup>2</sup> | Francesco Zambuto<sup>3</sup> |  
Enrica Capelli<sup>3</sup> | Alessandro Balestrieri<sup>3,4</sup>



Distribuzione ed ecologia di martora e faina nel Parco Nazionale della Val Grande





*Grazie dell'attenzione*