



Monitoraggio della biodiversità in ambiente alpino: la fauna invertebrata



Gobbi M., Boscolo T., Castracani C., Mazzoleni F., Pantini P. & Tagliapietra A., Zanetti A.



The insect crisis we can't ignore

We must start an ambitious and professional global programme to explore and preserve invertebrate biodiversity, says Axel Hochkirch.

According to the International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List of Threatened Species, which I help to compile, just 394 insect species are classed as extinct. That figure is ludicrously low — it's a good bet that several dozen have disappeared in the past week or so alone.

Nobody knows exactly how many invertebrates are vanishing from the planet, but estimates range from 1 to 100 per day. These alarming numbers don't touch our hearts. It is comparable to noticing the number of deaths in a war without seeing the faces of the fallen. So which species are we losing? Is the extinction rate going up or down? What could the implications be? The answer to each question is just as worrying: we have no idea.

We need to preserve invertebrates, not only because they provide valuable ecosystem services such as pollination, pest control and nutrient cycling, but also because every single species on Earth has a right to exist. Many invertebrate species have amazing life histories and are just as charismatic as larger animals. Unknown to many, for example, many grasshoppers woo mates with elaborate courtship songs and dances. It's beautiful!

Targets to assess and protect species already exist. The IUCN has set a 'barometer of life' goal to assess the conservation status of 45,000 invertebrate species by 2020 (S. N. Stuart *et al. Science* 328, 177; 2010). And more broadly, the parties to the Convention on Biological Diversity have agreed to try to halt biodiversity loss by 2020; progress will be discussed at a meeting next month.

Neither will happen if invertebrate conservation continues to rely on volunteers to assess the status of most insects. This is a serious issue and it demands serious, professional attention.

Governments, science funders and environmental agencies need to invest in one (or, better, several) large centre for invertebrate conservation that employs many proper entomologists to describe species, study their distribution, ecology and threats, and assess their conservation status. A major objective would be liaising with people on the ground to encourage and guide action, build capacity and raise awareness of the global and national importance of invertebrates.

Such a centre would probably cost about €10 million (US\$11 million) to €15 million to establish, and €20 million per year to support. This is comparable to the budgets of similar institutions working at the science-policy interface, such as Germany's Potsdam Institute for Climate Impact Research (which has a yearly budget of about €22 million). Conservation of global biodiversity should be worth such amounts, and is necessary to allow countries to reach their global conservation targets.

Nations are willing to invest in conservation: witness the launch in 2014 of a €20-million tiger-conservation project supported by the

German state-owned bank KfW. Although the status of the tiger is still of concern, strong efforts in conservation will probably help to preserve it. Yet many tiger beetles may go extinct unnoticed.

Conservationists also need to explore and mobilize support from companies that depend on invertebrates as sources of pollination and chemical compounds, and even as inspiration for brands and logos.

Invertebrate extinctions go unnoticed because the number of experts who work on most insect groups is extremely low: it has even reached zero in many regions and for some insect groups. So although the extinction risk of about 18,000 invertebrate species has so far been assessed for the IUCN Red List, nearly one-third are classified as 'data deficient'. Many invertebrate species have not been documented since their original description, and we have no idea whether they still exist.

These large knowledge gaps are worrisome because we can only preserve what we know. Humanity spends a lot of money searching for life in space, but we have not described even one-tenth of the species on Earth.

It is often argued that the lack of invertebrate conservation is caused by invertebrates' low profile compared with charismatic large vertebrates, but this is only part of the truth. Many park managers, rangers and naturalists are very interested in invertebrates, but lack the knowledge and resources to investigate and protect them.

Experience shows that conservation action for invertebrates often starts as soon as information on their identity and threats becomes available. The publication of field guides in central and northern Europe since the 1980s has led to rapid data accumulation, with subsequent publication of national red lists and the establishment of conservation projects. We need to spread these steps to the species-rich tropical, subtropical and Mediterranean regions. Conservation action to protect invertebrates shows rapid results, due to the species' short generations and small geographical ranges.

One reason for the apparently low number of documented invertebrate extinctions is that scientists are reluctant to declare them. Non-existence cannot be proved, and a few species thought to be extinct have been rediscovered. Prematurely declaring a species extinct may end all conservation efforts and lead to the 'Romeo error', whereby we give up on a species that actually still exists. That is a concern for invertebrates, but there is another Romeo error: some partings are not sweet, just sorrow. We should remember that. ■

Axel Hochkirch is chair of the IUCN SSC Invertebrate Conservation Subcommittee and co-chair of the IUCN SSC Grasshopper Specialist Group. He works at Trier University in Germany.
e-mail: hochkirch@uni-trier.de



HUMANITY SPENDS A LOT OF MONEY SEARCHING FOR LIFE IN SPACE, BUT WE HAVE NOT DESCRIBED ONE-TENTH OF THE SPECIES ON EARTH.

Perché censire e monitorare gli artropodi terrestri?

In Italia l'**85%** della fauna (45888 sp. su 57468 sp. totali) è rappresentata da Artropodi terrestri e d'acqua dolce



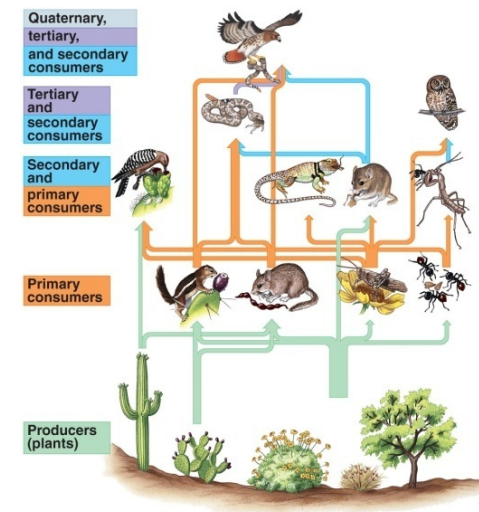
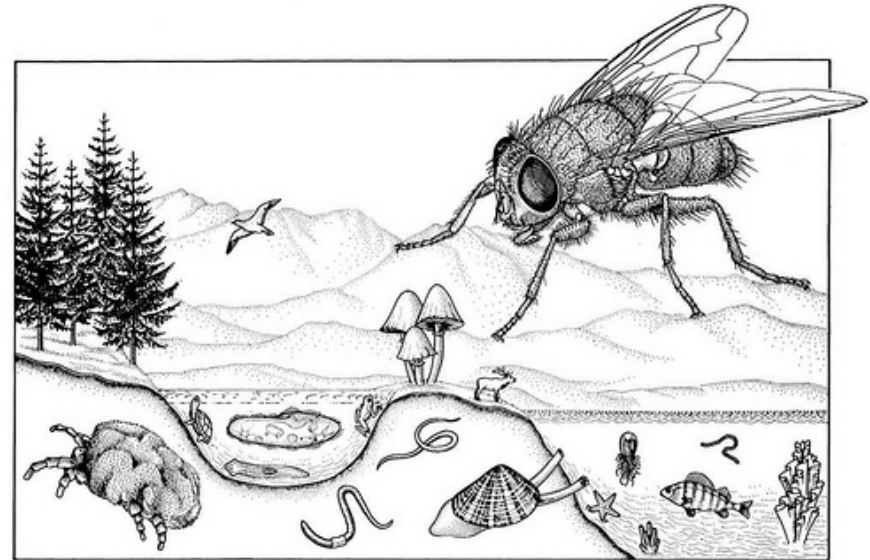
Gli Artropodi sono la **componente dominante** sia in termini di numero di specie (ricchezza di specie) che numero di individui (biomassa)



Oltre ad avere **ruolo strutturale** negli ecosistemi, hanno anche un **ruolo funzionale** di estrema importanza



La capacità a reagire a fattori di stress ambientale, anche di lieve intensità, li rende ottimi **bioindicatori**



Entomofauna del Settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio: documentazione della biodiversità in relazione agli habitat, alla presenza dell'uomo e alla fauna vertebrata (2009-2011).

Entomofauna del Settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio

documentazione della biodiversità in relazione agli habitat, alla presenza dell'uomo e alla fauna vertebrata

Report di fine progetto



Ente di ricerca: Museo delle Scienze di Trento, Sezione di Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia (Mds)

Contributo alla conoscenza delle comunità di carabidi (Coleoptera: Carabidae) del Parco Nazionale dello Stelvio (Settore Trentino)

MAURO GOBBI*, NATALIA BRAGALANTI**, VALERIA LENCIONI*, LUCA PEDROTTI**
*Sezione di Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia, Museo delle Scienze, Trento
**Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio

ISSN 2035-7699 bi@muse.it

Trin. Sci. Nat., 92 (2012): 43-45
Museo delle Scienze, Trento 2012

Nuove segnalazioni di ragni (Arachnida, Araneae) per il Trentino-Alto Adige

Francesco BALLARIN¹, Matteo GOZZINI², Mauro GOBBI³, Natalia BRAGALANTI⁴ & Valeria Lencioni⁵
¹ Sezione di Zoologia, Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Lungadige Porta Vittoria 9, 37139 Verona (Italia)
² Via Tadini 34, 24058 Romano di Lombardia, Bergamo, Italia
³ Sezione di Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia, Museo delle Scienze, Via Calepino 1, 38100 Trento (Italia)
⁴ Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, Comitato di Gestione per la Provincia Autonoma di Trento, Cogolo di Peio, Trento, Italia
⁵ Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, Comitato di Gestione per la Provincia Autonoma di Trento, Cogolo di Peio, Trento, Italia
Corrispondenza: ballarinfrancesco@gmail.com

Carabid beetle (Coleoptera: Carabidae) managed grasslands in the Alps

Mauro Gobbi¹*, Diego Fontaneto², Natalia Bragalanti³, Luca Pedrotti⁴ & Valeria Lencioni⁵
¹ Department of Invertebrate Zoology and Hydrobiology, University of Trento, Trento, Italy; ² Institute of Ecosystem Study, National Institute of Research in Food Safety, Trento, Italy
³ Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, Comitato di Gestione per la Provincia Autonoma di Trento, Cogolo di Peio, Trento, Italy
(Accepted le 19 février 2015)

Annales de la Société entomologique de France (N.S.), 2015
<http://dx.doi.org/10.1080/00379271.2015.1060008>



Studi Trentini di Scienze Naturali, 95 (2016): 5-16
ISSN 2035-7699
homepage: <http://www.muse.it/it/Editoria-Museo-Studi-Trentini-Storia-Naturale>
© 2016 MUSE - Museo delle Scienze, Trento, Italia

Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Stafilinidi (Coleoptera: Staphylinidae) del Settore Trentino del Parco Nazionale dello Stelvio

Ilaria Marisa¹, Adriano Zanetti², Valeria Lencioni³, Natalia Bragalanti⁴, Luca Pedrotti⁴, Mauro Gobbi³*
¹ Piazza San Marco 8, 38068 Rovereto (Trento, Italia)
² Sezione di Zoologia, Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Lungadige Porta Vittoria 9, 37129 Verona (Italia)
³ Sezione di Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia, Museo delle Scienze, Viale del Lavoro e della Scienza 3, 38123 Trento (Italia)
⁴ Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, Comitato di Gestione per la Provincia Autonoma di Trento, Via Roma 65, 38024 Cogolo di Peio (Trento, Italia)

European Journal of Wildlife Research (2018) 64: 32
<https://doi.org/10.1007/s10344-018-1194-x>

SHORT COMMUNICATION



Red deer (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758) increasing density effects on species assemblage of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in Alpine forests

Mauro Gobbi¹ • Natalia Bragalanti² • Valeria Lencioni¹ • Luca Pedrotti^{2,3}

Received: 11 October 2017 / Revised: 11 May 2018 / Accepted: 15 May 2018 / Published online: 23 May 2018
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2018

Carabid beetle (Coleoptera: Carabidae) richness and functional traits in relation to differently managed grasslands in the Alps

Mauro Gobbi¹*, Diego Fontaneto², Natalia Bragalanti³, Luca Pedrotti⁴ & Valeria Lencioni⁵
¹ Department of Invertebrate Zoology and Hydrobiology, University of Trento, Trento, Italy; ² Institute of Ecosystem Study, National Institute of Research in Food Safety, Trento, Italy
³ Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, Comitato di Gestione per la Provincia Autonoma di Trento, Cogolo di Peio, Trento, Italy
⁴ E-Museo delle Scienze, Corso del Lavoro e della Scienza 3, I-38122, Trento, Italy
⁵ Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, Comitato di Gestione per la Provincia Autonoma di Trento, Via Roma 65, 38024 Cogolo di Peio, Trento, Italia



Il progetto: “**Monitoraggio della biodiversità in ambiente alpino**” (2013-continuativo)

Obiettivi:

- analizzare l'importanza dei parametri micro-climatici e ambientali nella distribuzione di diversi taxa,
- individuare tipologie ambientali e taxa potenzialmente vulnerabili ai cambiamenti climatici,
- porre le basi per un monitoraggio a lungo termine della biodiversità animale in ambiente alpino.

Ruolo del MUSE:

- coordinamento e supervisione degli aspetti legati ai monitoraggi della fauna invertebrata epigea,
- collaborazione all'analisi e interpretazione dei dati

Transetti altitudinali: **12**
Range altitudinale: **770-2690 m slm**
Distanza dei plot: **ogni 200 m di quota**
Trappole per plot: **5**



Gruppi tassonomici selezionati

Aracnidi Aranei



Coleotteri Carabidi



Coleotteri Stafilinidi



Imenotteri Formicidi



Ragni (Arachnida Araneae)



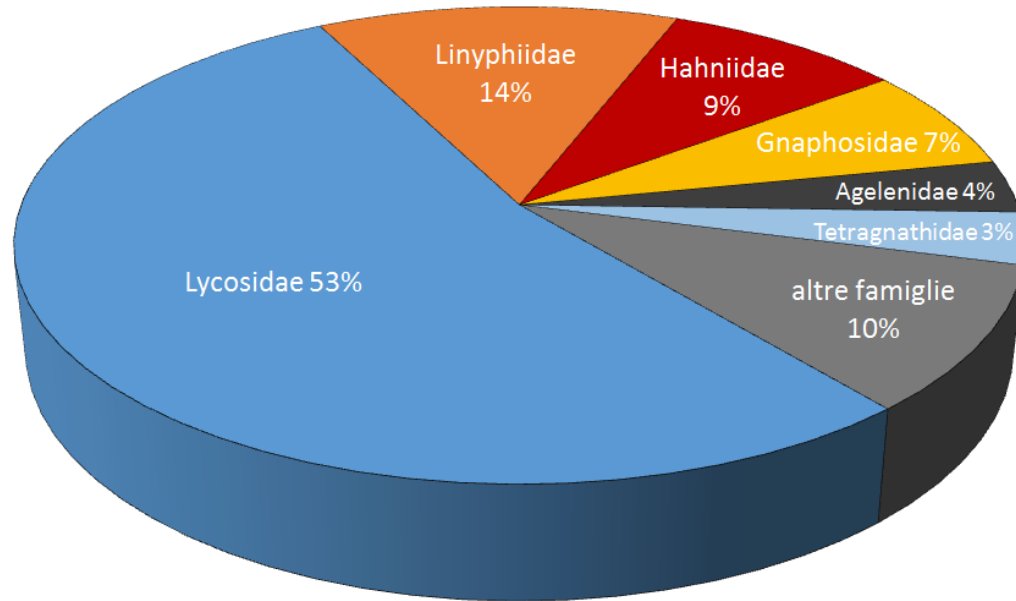
Pantini P. & Mazzoleni F.



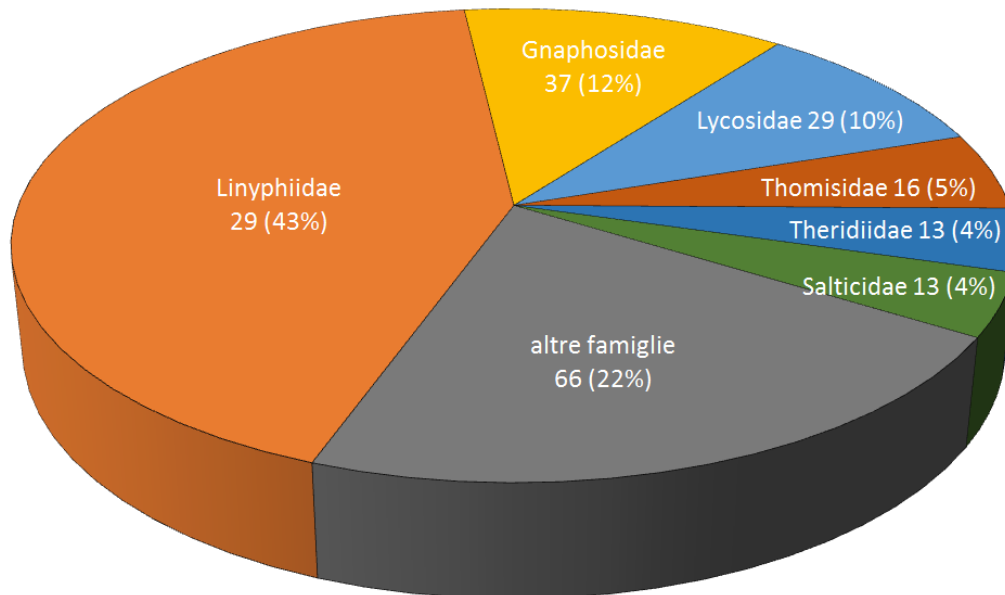
Museo Civico
Scienze Naturali
Enrico Caffi

25 famiglie - 146 generi

303 specie



numero di esemplari 20.486



numero di specie 303

Famiglia	Totale	%	generi	specie
1 Lycosidae	10958	53,5%	7	29
2 Linyphiidae	2786	13,6%	71	129
3 Hahniidae	1832	8,9%	4	4
4 Gnaphosidae	1436	7,0%	7	37
5 Agelenidae	731	3,6%	4	6
6 Tetragnathidae	720	3,5%	2	2
7 Theridiidae	443	2,2%	8	13
8 Cybaeidae	439	2,1%	1	1
9 Thomisidae	374	1,8%	3	16
10 Liocranidae	149	0,7%	3	4
11 Amaurobiidae	123	0,6%	2	2
12 Miturgidae	107	0,5%	1	5
13 Phrurolithidae	80	0,4%	1	2
14 Zodariidae	76	0,4%	1	1
15 Salticidae	63	0,3%	10	13
16 Dysderidae	44	0,2%	3	4
17 Clubionidae	39	0,2%	1	10
18 Dictynidae	30	0,1%	6	6
19 Philodromidae	24	0,1%	2	8
20 Eutichuridae	16	0,1%	1	2
21 Araneidae	7	0,0%	4	5
22 Segestriidae	3	0,0%	1	1
23 Pisauridae	3	0,0%	1	1
24 Anapidae	2	0,0%	1	1
25 Mimetidae	1	0,0%	1	1
Totale	20486	100%	146	303

il 69% esemplari appartiene a 17 specie

Specie	esemplari	
<i>Pardosa blanda</i>	3531	17,24%
<i>Cryphoeca silvicola</i>	1814	8,85%
<i>Pardosa palustris</i>	1314	6,41%
<i>Pardosa riparia</i>	1116	5,45%
<i>Pardosa oreophila</i>	892	4,35%
<i>Pachygnatha degeeri</i>	719	3,51%
<i>Alopecosa trabalis</i>	661	3,23%
<i>Alopecosa taeniata</i>	642	3,13%
<i>Coelotes mediocris</i>	521	2,54%

Specie	esemplari	
<i>Pardosa mixta</i>	520	2,54%
<i>Haplodrassus signifer</i>	441	2,15%
<i>Cybaeus minor</i>	439	2,14%
<i>Pardosa lugubris</i>	410	2,00%
<i>Centromerus pabulator</i>	352	1,72%
<i>Pardosa amentata</i>	289	1,41%
<i>Episinus truncatus</i>	274	1,34%
<i>Tenuiphantes tenebricola</i>	228	1,11%





12 specie endemiche pari al **3,9%** del totale

Agelenidae	
Coelotes pickardi tirolensis	Distribution: central Alps and Prealps from Lago di Como to Prealpi Vicentine.
Tegenaria mirifica	Distribution: central Alps. Austria (North Tirol), Italy (Lombardia, Trentino-Alto Adige), Switzerland (Grisons).
Dysderidae	
Dysdera pristiphora	Distribution: central Prealps (from Lecchese to Lessini Veronesi).
Harpactea grisea	Distribution: southern side of central-eastern Alps (from Canton Ticino to Slovenia).
Gnaphosidae	
Drassodex heeri	Distribution: Alps (France, Italy, Germany, Austria, Switzerland).
Haplodrassus aenus	Distribution: Alpi (Switzerland, Austria, Italy).
Linyphiidae	
Agyneta orites	Distribution: Alps (Switzerland, Germany, Austria, Italy).
Metopobactrus nadigi	Distribution: Alps (Switzerland, Italy, Austria).
Panamomops palmgreni	Distribution: Italy, Germany, Switzerland, Austria, Slovakia.
Troglohyphantes sciakyi	Distribution: Alpi and Prealpi Bergamasche.
Miturgidae	
Zora alpina	Distribution: Italy, Switzerland.
Thomisidae	
Ozyptila secreta	Distribution: Italy (Lombardia, Trentino Alto Adige), Switzerland (Canton Ticino).



6 specie segnalate per la prima volta in Italia:

Clubiona kulczynskii

Lathys nielsenii

Gnaphosa lapponum

Micaria tripunctata

Zelotes puritanus

Zelotes zellensis

Silometopus bonessi

43 specie campionate
per la prima volta in Lombardia

16 specie campionate
per la prima volta in Trentino

2 specie campionate
per la prima volta in Alto Adige

14 specie rare in Italia



Zootaxa 4139 (3): 445–450

<http://www.mapress.com/j/zt/>

Copyright © 2016 Magnolia Press

Correspondence

ISSN 1175-5326 (print edition)

ZOOTAXA

ISSN 1175-5334 (online edition)

<http://doi.org/10.11646/zootaxa.4139.3.12>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:A470BACA-DA3B-4C60-979C-1BFE5D9FF654>

***Zora alpina* Kulczyński, 1915 (Araneae: Miturgidae): description of the male, redescription of the female**

FEDERICO MAZZOLENI¹, PAOLO PANTINI^{1,4}, LUCA PEDROTTI² & MAURO GOBBI³

¹Museo Civico di Scienze Naturali “E. Caffi”, Piazza Cittadella, 10. I-24129 Bergamo, Italy.

E-mail: federico.gato.mazzoleni@gmail.com; ppantini@comune.bg.it

²Parco Nazionale dello Stelvio, Via De Simoni, 42 23032 Bormio (SO, Italy). E-mail: luca.pedrotti@libero.it

³MUSE-Museo delle Scienze, Corso del Lavoro e della Scienza 3, I-38123, Trento (Italy). E-mail: mauro.gobbi@muse.it

⁴Corresponding author



Zootaxa 4500 (2): 271–280
<http://www.mapress.com/j/z/>

Copyright © 2018 Magnolia Press

Article

ISSN 1175-5326 (print edition)

ZOOTAXA

ISSN 1175-5334 (online edition)

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4500.2.7>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:D919989A-78A0-45DF-982D-1E7694CBF635>

Elevation to species level and redescription of *Xysticus alpinus* Kulczyński, 1887 stat. n. (Araneae, Thomisidae)

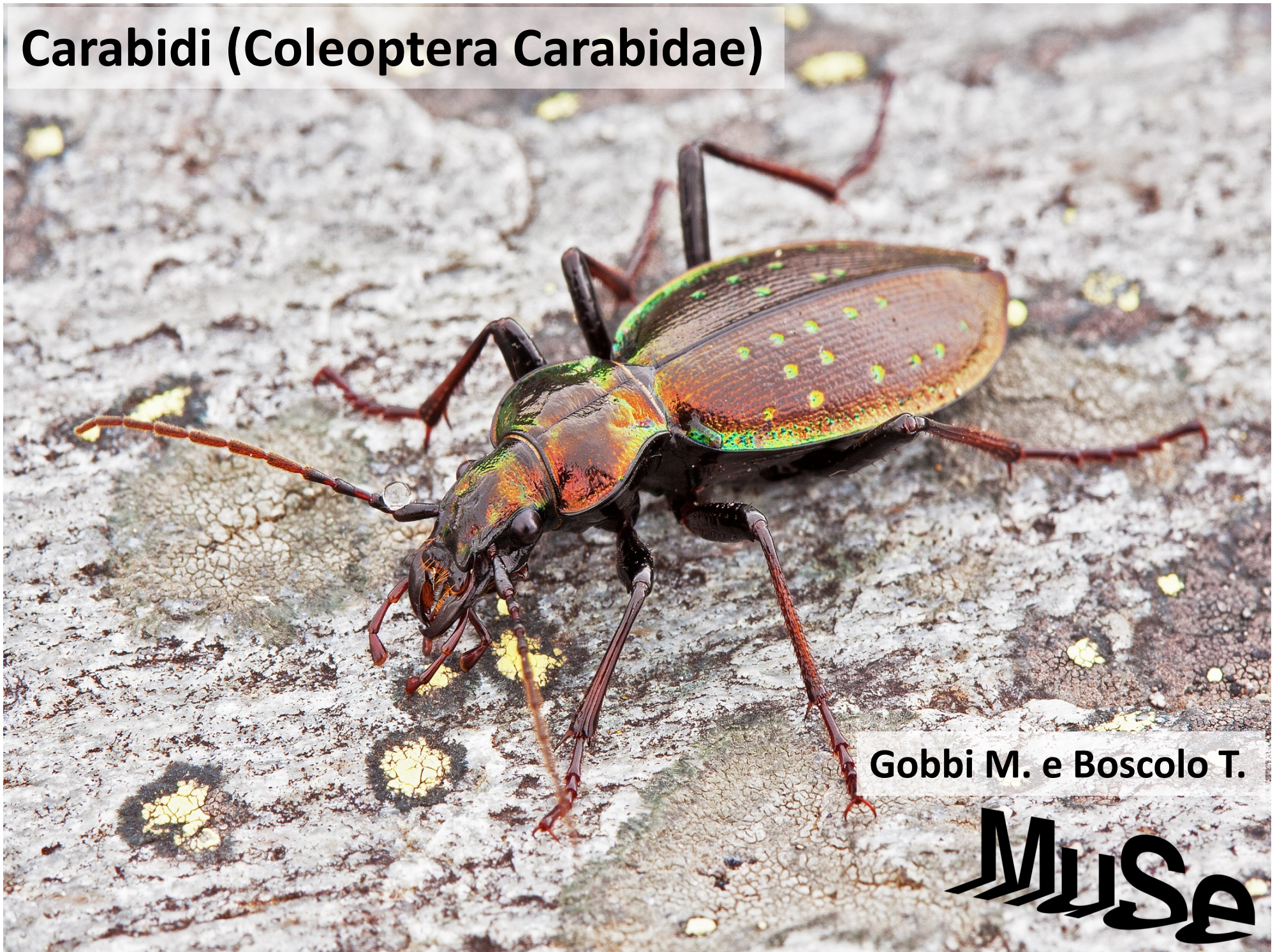
FRANCESCO BALLARIN^{1,4}, PAOLO PANTINI² & MAURO GOBBI³

¹*Sezione di Zoologia, Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Lungadige Porta Vittoria 9, I-37129 Verona, Italy.*

²*Museo Civico di Scienze Naturali "E. Caffi" di Bergamo. Piazza Cittadella 10, I-24129 Bergamo, Italy.*

³*Section of Invertebrate Zoology and Hydrobiology, MUSE - Museo delle Scienze, Corso del Lavoro e della Scienza 3, I-38122, Trento, Italy.*

Carabidi (Coleoptera Carabidae)



Gobbi M. e Boscolo T.

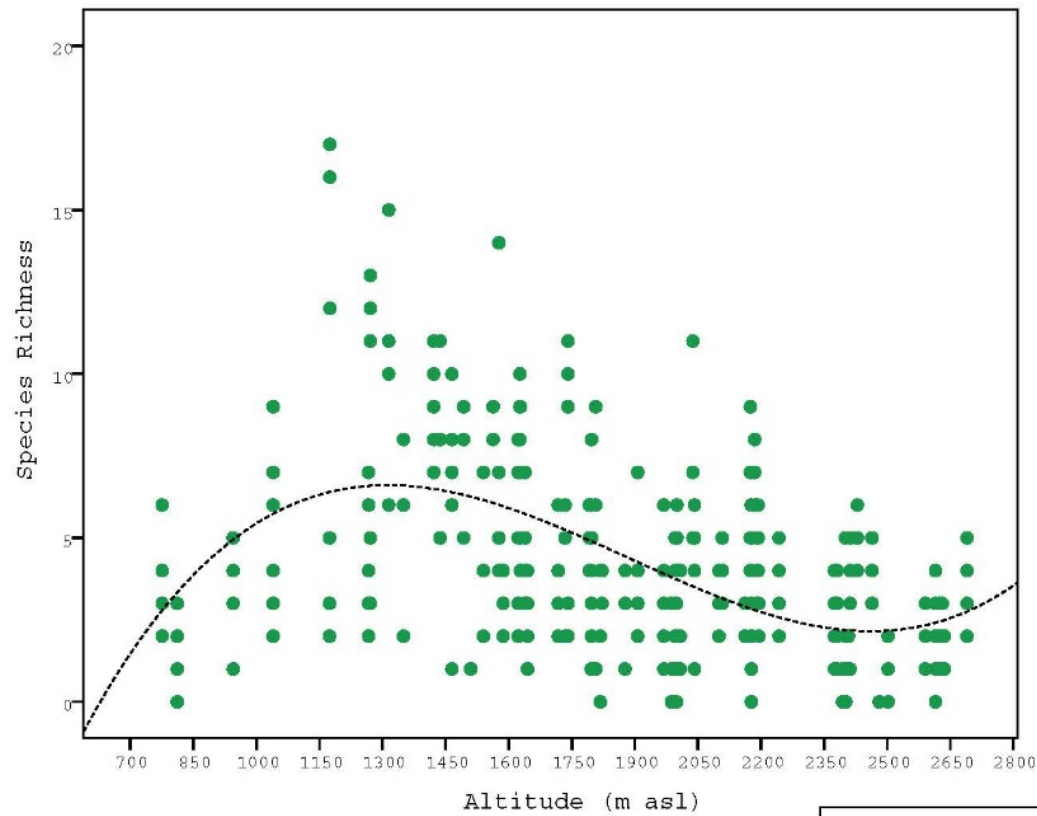
MUSE

71 specie raccolte (**5,5%** della fauna italiana) per un totale di 17423 individui.

Circa **15%** endemiche Alpine: **30%** endemiche della Alpi Centro-Orientali

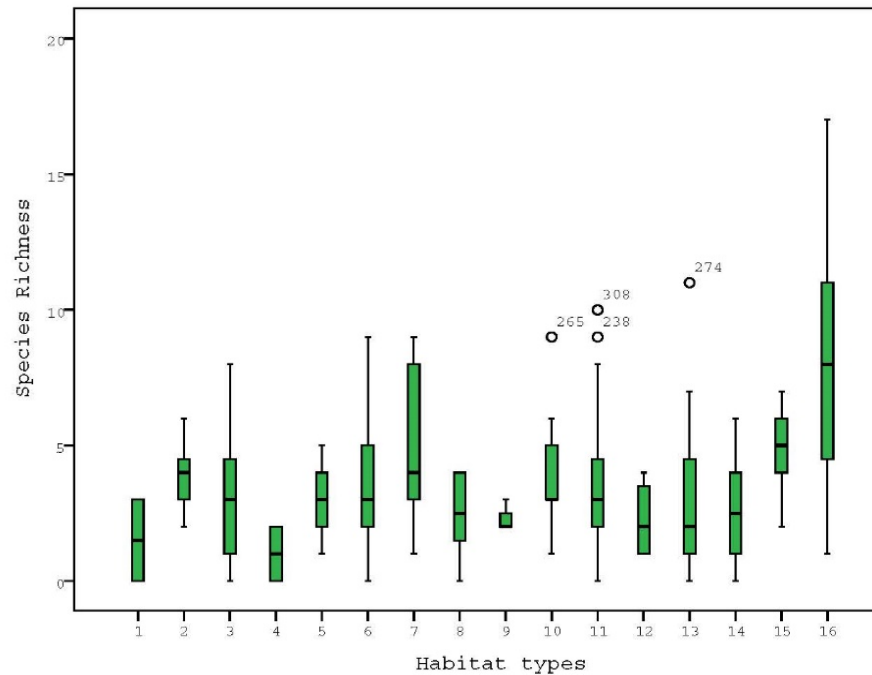
Le specie più abbondanti sono (frequenza > 5%): *Pterostichus multipunctatus*, *P. melanarius*, *Carabus hortensis*, *Poecilus versicolor* and *Calathus melanocephalus*.





La ricchezza di specie raggiunge i valori massi attorno ai 1300 metri, quota alla quale abbiamo la maggiore eterogeneità ambientale.

I prati da sfalciato sono gli ambienti più ricchi di specie (79% delle specie sono state campionate nei prati)



	Habitat types
1	Green alder shrubland
2	Grey alder riparian forest
3	Dry shrubland
4	Wetland
5	Stone pine forest
6	Subalpine heathland
7	Larch forest
8	Scree
9	Mountain pine scrub
10	Pasture
11	Spruce forest
12	Scots pine forest
13	Siliceous alpine grassland
14	Calcareous grassland
15	Dry meadow
16	Hay meadow

Stafilinidi (Coleoptera Staphylinidae)



Zanetti A. e Tagliapietra A.

179 specie censite per un totale di 12724 esemplari raccolti (128 specie nel settore Lombardo, 94 in quello Trentino e 132 in quello altoatesino)

1 è endemica italiana (Alpi e Appennino) (0.58%),

12 sono endemiche alpine (**6.7%**),

2 sono endemiche delle Alpi centro-orientali (1.1%).

1 nuova segnalazione per l'Alto Adige (*Lamprinodes saginatus* (Gravenhorst, 1806))



Geodromicus kunzei
ripicolo/ praticolo di quote
elevate



Coryphium gredleri
specie di cespugleti
subalpini



Mannerheimia brevipennis,
silvicolo subalpino con
areale principale nell'Asia
Centrale



Philonthus cognatus
euriecio eurizonale in habitat aperti

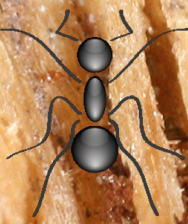


Philonthus decorus
silvicolo montano

Formiche (Hymenoptera Formicidae)



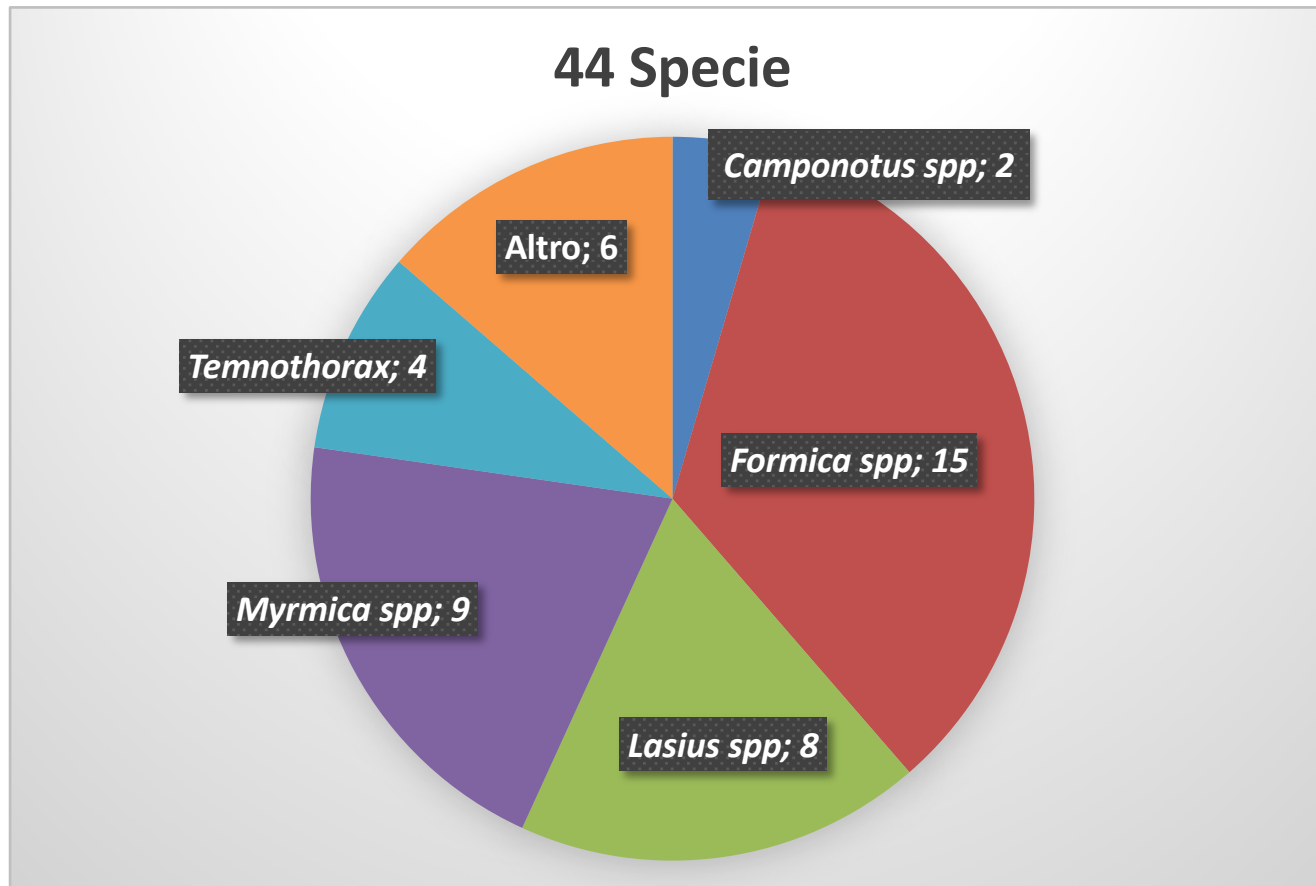
MYRM
ECOLOGY
LAB



**Castracani C., Spotti F.A.,
Grasso D.A. e Mori A.**



44 specie campionate nei settori lombardo, trentino e altoatesino



- 44 Specie (16% delle specie italiane)
- 11 Generi
- 0 Endemismi

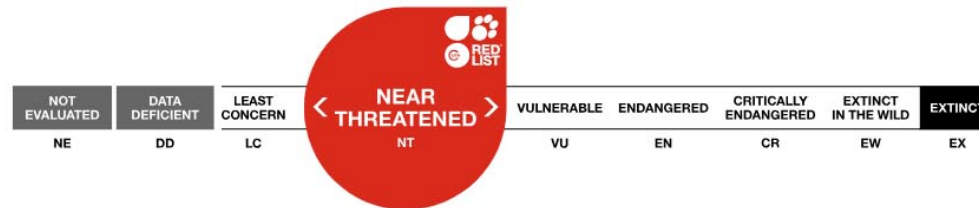
4 specie nella IUCN Red List



Formica rufa

CITATION

Social Insects Specialist Group 1996. *Formica rufa*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 1996: e.T8645A12924924. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T8645A12924924.en>. Downloaded on 08 October 2018.



Formica acqulonia
Formica lugubris
Formica pratensis

5 specie ospiti di *Phengaris arion*



Phengaris arion

CITATION

Gimenez Dixon, M. 1996. *Phengaris arion*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 1996: e.T12659A3371159. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T12659A3371159.en>. Downloaded on 08 October 2018.



Myrmica rubra
M. ruginodis
M. sabuleti
M. scabrinodis
M. schencki

Species: *Formica cinereofusca* [Karavaiev, 1929](#)  [Overview](#) | [Specimens](#) | [Images](#) | [Map](#)[View in AntCat](#)Classification: Order: Hymenoptera Family: Formicidae Subfamily: Formicinae Genus: *Formica* Species: *cinereofusca***Taxonomic History (provided by Barry Bolton, 2018)***Formica cinerea* var. *cinereofusca* Karavaiev, 1929d PDF: 214 (w.) CAUCASUS. Palearctic. AntCat AntWiki HOL**Taxonomic history**

Raised to species: Dlussky, 1967a PDF: 60; Arnol'di & Dlussky, 1978: 553; Agosti & Collingwood, 1987a PDF: 59.

Distribution:

(According to curated Geolocale/Taxon lists)

Palearctic Region: Armenia, China, Georgia, Italy, Ukraine

See something amiss? [Send us an email.](#)

Access

FILE HOME CREA DATI ESTERNI STRUMENTI DATABASE STRUMENTI TABELLA CAMPI TABELLA

Visualizza Incolla Copia Copia formato Filtro Crescente Decrescente Rimuovi ordinamento Ordina e filtra Seleziona Avanzate Attiva/disattiva filtro Aggiorna tutto Salva Elimina Nuovo Totali Controllo ortografia Altro Trova Adatta al contenuto della maschera Cambia finestre Calibri 11 Formattazione testo

Tutti gli oggetti di Acc...

2_Monitoraggio_epigei_A

ID_M	ID_F	T	ID_T	DATA_INIZIO	DATA_FINE	RIPETI	CARAI	CARABIDI	STA	STAFILINIDI	FOF	FORM	RAGNI	RAGNI_M
2431	1.1	1	1.1.1	02/10/2013	21/10/2013	10	0	0	0	0	9	309,2	0	0
2432	1.1	2	1.1.2	02/10/2013	21/10/2013	10	0	0	1	3,2	0	0	0	0
2433	1.1	3	1.1.3	02/10/2013	21/10/2013	10	0	0	0	0	0	0	0	0
2434	1.1	4	1.1.4	02/10/2013	21/10/2013	10	0	0	0	0	0	0	0	1
2435	1.1	5	1.1.5	02/10/2013	21/10/2013	10	0	0	4	9,5	0	0	0	2
2436	1.1	6	1.1.6	02/10/2013	21/10/2013	10								
2437	1.1	7	1.1.7	02/10/2013	21/10/2013	10								
2438	1.1	8	1.1.8	02/10/2013	21/10/2013	10								
2439	1.1	9	1.1.9	02/10/2013	21/10/2013	10								
2161	1.1	1	1.1.1	18/09/2013	02/10/2013	9	0	0	0	0	8	34,7	2	0
2162	1.1	2	1.1.2	18/09/2013	02/10/2013	9	0	0	0	0	0	0	0	0
2163	1.1	3	1.1.3	18/09/2013	02/10/2013	9	0	0	0	0	0	0	0	0
2164	1.1	4	1.1.4	18/09/2013	02/10/2013	9	0	0	0	0	0	0	0	5
2165	1.1	5	1.1.5	18/09/2013	02/10/2013	9	0	0	0	0	1	0,9	0	0
2166	1.1	6	1.1.6	18/09/2013	02/10/2013	9								
2167	1.1	7	1.1.7	18/09/2013	02/10/2013	9								
2168	1.1	8	1.1.8	18/09/2013	02/10/2013	9								
2169	1.1	9	1.1.9	18/09/2013	02/10/2013	9								
1891	1.1	1	1.1.1	04/09/2013	18/09/2013	8	0	0	0	0	19	557,6	3	0
1892	1.1	2	1.1.2	04/09/2013	18/09/2013	8	0	0	0	0	0	0	0	1
1893	1.1	3	1.1.3	04/09/2013	18/09/2013	8	0	0	1	7,9	0	0	0	2
1894	1.1	4	1.1.4	04/09/2013	18/09/2013	8	1	570,5	0	0	0	0	0	2
1895	1.1	5	1.1.5	04/09/2013	18/09/2013	8	0	0	1	2,3	0	0	0	2
1896	1.1	6	1.1.6	04/09/2013	18/09/2013	8								

Records: 14 1 di 2700 Non filtrato Cerca

Visualizzazione Foglio dati BLOC NUM

Scrivi qui per eseguire la ricerca 09:45 16/10/2018

- Checklist del Parco
- Lista rossa del Parco
- Possibilità di testare varie ipotesi relative pattern di ricchezza di specie, diversità tassonomica, densità di popolazione e species traits in relazione alla quota, alle caratteristiche abiotiche e biotiche di ciascun habitat e al tempo.



Luca Pedrotti, Luca Corlatti, Alessandra Franceschini, Valeria Lencioni e Martina Zanetti

*Chiara Maffioletti e Michael Bernasconi, per lo smistamento di **5270** trappole (per ora...)*

Lo staff del PNS per la faticosa attività di campo

MUSE