

Quaderni del Museo delle Scienze, 7

# **Atlante degli Invertebrati della Provincia Autonoma di Trento**

ecologia e distribuzione delle specie incluse  
negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat

a cura di

Silvia Stefanelli  
Mauro Gobbi  
Valeria Lencioni

Trento, 2023

Copyright © MUSE-Museo delle Scienze  
Immagini © dell'Autore riportato in didascalia

Prima edizione 2023  
MUSE-Museo delle Scienze, Corso del Lavoro e della Scienza 3, 38122 Trento

*A cura di:*  
Silvia Stefanelli  
Mauro Gobbi  
Valeria Lencioni

*Testi di:*  
Maria Cristina Bruno, Sonia Endrizzi, Mauro Gobbi, Valeria Lencioni e Silvia Stefanelli

*Redazione:*  
Valeria Lencioni, MUSE-Museo delle Scienze di Trento  
E-mail: valeria.lencioni@muse.it

*In copertina:*  
sfondo: Lago di Nambino nel Parco Naturale Adamello Brenta  
fronte (da sinistra): Faggio idoneo per *Rosalia alpina* (Silvia Stefanelli); *Parnassius apollo* (Mauro Gobbi); Trappola per *Osmoderma eremita* (Silvia Stefanelli); *Austropotamobius pallipes* (Sonia Endrizzi)  
retro (da sinistra): *Leucorrhinia pectoralis* (Giacomo Assandri); *Euplagia quadripunctaria* (Silvia Stefanelli); *Lucanus cervus* (Silvia Stefanelli); Retino e nasse per acquatici (Silvia Stefanelli)

*Impaginazione e stampa:* Esperia S.r.l., Via Galilei 45, 38015 Lavis (TN)

*Citazione raccomandata:*  
Stefanelli S., Gobbi M. & Lencioni V., 2023 - Atlante degli Invertebrati della Provincia Autonoma di Trento – ecologia e distribuzione delle specie incluse negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. *Quaderni del Museo delle Scienze*, 7, Trento, 228 pp.

*L'“Atlante degli Invertebrati del Provincia Autonoma di Trento” è il primo atlante riferito agli Invertebrati della Provincia Autonoma di Trento, in cui per ogni specie inserita negli Allegati II e/o IV della Direttiva Habitat si forniscono informazioni di ecologia, distribuzione, morfologia e curiosità che possono attirare l'attenzione degli addetti ai lavori e di tutti gli appassionati di natura.*

*Per la sua realizzazione sono stati presi in considerazione tutti i dati disponibili (aggiornati al 2023) relativi a presenza e distribuzione in Trentino di 25 specie, inclusi dati di letteratura, inventari di collezioni museali, formulari provinciali e dati raccolti in piattaforme social tra cui iNaturalist.*

*Questo volume nasce con l'ambizione di essere uno strumento tecnico per gli entomologi e coloro che sono impegnati nel monitoraggio e conservazione dell'entomofauna, ma anche una lettura godibile per i curiosi che vogliono saperne di più su Insetti, Molluschi e Crostacei che magari, fino ad ora, hanno guardato con sospetto o repulsione.*

*I curatori del volume*

**Silvia Stefanelli** (Alzano Lombardo, BG, 1982), laureata in Biologia Sperimentale ed applicata all'Università degli Studi di Pavia, si occupa di reti ecologiche e conservazione della biodiversità, prevalentemente in ambito forestale, specializzandosi nello studio della coleotterofauna saproxilica. Per il Museo delle Scienze e la Provincia Autonoma di Trento si occupa dei monitoraggi degli Insetti inclusi negli Allegati della Direttiva Habitat all'interno delle ZSC.

**Mauro Gobbi** (Milano, 1979), dottore di ricerca in Scienze Naturalistiche e Ambientali, dal 2013 è Ricercatore presso il MUSE-Museo delle Scienze di Trento. Ecologo ed entomologo, specialista in fauna alpina con particolare riferimento alle comunità di Coleotteri Carabidi degli ambienti d'alta quota. La sua attività di ricerca è finalizzata alla descrizione degli effetti dei cambiamenti climatici e ambientali sulle comunità di artropodi e sulle interazioni tra differenti livelli trofici.

**Valeria Lencioni** (Salò, BS, 1970), dottore di ricerca in Scienze Naturali, dal 2003 è Conservatore per l'idrobiologia e la Zoologia degli Invertebrati del MUSE-Museo delle Scienze. Ecologa ed entomologa, studia la fauna di ecosistemi acquatici montani con particolare riferimento ai Ditteri Chironomidi. Tra le finalità di ricerca la valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici su habitat e biodiversità, in particolare sulle comunità di invertebrati di sorgenti, laghi e torrenti. Studi specifici riguardano la biologia adattativa e la risposta fisiologica a stress ambientali di specie target di Ditteri Chironomidi.

# Indice

---

1. Introduzione .....	9
2. La Direttiva Habitat e la Rete Natura 2000.....	13
3. Il contesto della Provincia Autonoma di Trento e le sue aree protette .....	19
4. Gli Invertebrati come bioindicatori .....	25
5. Tecniche di monitoraggio .....	31
Il monitoraggio degli Insetti .....	32
Il monitoraggio del gambero di fiume.....	38
Il monitoraggio dei Molluschi Gasteropodi.....	40
6. Guida alla lettura.....	42
Immagini utilizzate.....	42
Fonte dei dati .....	43
Cartografia .....	44
Descrizione delle specie .....	45
7. I Coleotteri.....	48
Morfologia dei Coleotteri .....	50
Ecologia dei Coleotteri.....	52
Specie di Coleotteri protette .....	53
<i>Stephanopachys substriatus</i> (Paykull, 1800).....	54

	<i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)	58
	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	62
	<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)	67
	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1958)	72
	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	77
Scheda 1		
	I Coleotteri saproxilici e il legno morto	82
8.	I Lepidotteri	85
	Morfologia dei Lepidotteri	87
	Ecologia dei Lepidotteri	89
	Specie di Lepidotteri protette	91
	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	93
	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	98
	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	103
	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	107
	<i>Euphydryas aurinia</i> s.l. (Rottemburg, 1775)	111
	<i>Coenonympha oedippus</i> (Fabricius, 1787)	116
	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	121
	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	126
	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	131
	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	136
	<i>Hyles hippophaes</i> (Esper, 1793)	141
	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	145
Scheda 2		
	Le ali delle farfalle e il volo	150
9.	Gli Odonati	151
	Morfologia degli Odonati	152
	Ecologia degli Odonati	155
	Specie di Odonati protette	157
	<i>Sympecma paedisca</i> (Brauer, 1877)	158
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	162

Scheda 3	
La vista delle libellule .....	167
Scheda 4	
Le ali delle libellule .....	168
10. Gli Ortotteri .....	169
Morfologia degli Ortotteri .....	172
Ecologia degli Ortotteri .....	175
Specie di Ortotteri protette .....	176
<i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771) .....	177
Scheda 5	
Il canto degli Ortotteri .....	181
Scheda 6	
Stessa specie diverse forme .....	183
11. I Crostacei Decapodi .....	184
I gamberi di fiume .....	186
Il piano di gestione del gambero di fiume in Trentino .....	187
Specie di Crostacei Decapodi protette .....	188
<i>Austropotambious pallipes</i> (Lereboullet, 1858) complex* .....	189
12. I Gasteropodi Polmonati .....	196
La famiglia dei Vertiginidi .....	197
Specie di Gasteropodi Polmonati protette .....	199
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830 .....	200
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm, 1925 .....	204
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849) .....	207
13. Bibliografia .....	211
14. Glossario .....	219
Indirizzi degli Autori .....	225
Ringraziamenti .....	227