

# FAUNA MINORE: TUTELA E CONSERVAZIONE IN EMILIA-ROMAGNA

## INVERTEBRATI



**Roberto Fabbri**

Entomologo, Coordinatore Tecnico del Life Eremita  
della Regione Emilia-Romagna



I mercoledì dell'Archivio Cartografico, 16 marzo 2016

# Elenco regionale delle specie rare e/o minacciate

Nell'elenco regionale, allegato alla L.R. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna", sono incluse tutte le specie animali dell'Emilia-Romagna che appartengono alla fauna minore, che risultano rare e/o minacciate e che richiedono particolari misure di conservazione.



# Criteri per gli invertebrati

Oltre alle specie elencate negli Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat 92/43/CEE, sono state incluse le specie delle seguenti liste:

- Lista regionale del Progetto Bioitaly (sigla PB)
- Convenzione di Berna, appendici 2 e 3 (sigle B2, B3)
- Elenco CITES (convenzione di Washington) allegato A (sigla CA)



# Criteri per gli invertebrati

Inoltre, sono stati utilizzati criteri omogenei di valutazione per l'individuazione di specie di interesse regionale, elaborati da alcuni entomologi, connessi in particolare al grado di minaccia degli habitat di vita delle specie.

## Alta montagna

1. praterie alpine sopra la quota dei boschi
2. di cavità, ipogei e degli affioramenti rocciosi
3. boschi di montagna a conifere autoctone e faggete
4. sorgenti d'acqua
5. acque lotiche di piccoli corsi in alta montagna
- 5bis. acque lentiche di alta montagna (laghi, laghetti, paludi, torbiere, ecc.)
6. faggete e boschi misti del piano montano



# Criteri per gli invertebrati

## Media e bassa montagna/collina

7. boschi caducifogli della media e bassa collina
8. cespuglieti della medio e bassa collina
9. prati e praterie della medio e bassa collina
10. calanchi
- 10bis. di cavità, ipogei e degli affioramenti rocciosi
11. sorgenti d'acqua
12. acque lotiche di torrenti medio-grandi
13. acque lotiche di piccoli corsi della medio e bassa collina
14. acque lentiche dolci di collina (laghi, laghetti, stagni di abbeverata, ecc.)



## Pianura

15. boschi planiziali e alberi maturi singoli e in filari e alberature (invertebrati saproxilici, del suolo, ecc.)
16. prati e praterie naturali e semi-naturali (mesofili, xerofili) della pianura, set-aside, argini fluviali
17. acque lotiche di fiumi planiziali (alveo, rive, golene - no argini)
18. acque lentiche dolci di pianura (valli, paludi, stagni, laghetti, maceri, prati umidi, ecc.)

# Criteri per gli invertebrati

## Zone costiere

19. boschi caducifogli, a sclerofille, a conifere e misti costieri
20. acque costiere salmastre (valli, lagune, bassure, saline, ecc.)
21. dune sabbiose fossili interne
22. dune marine costiere e retroduna
23. arenile marino, battigia

## Aree antropizzate

24. ambienti antropofili  
(invertebrati predatori o altro).



# Criteri per gli invertebrati

Infine, per alcune specie sono stati considerati ulteriori criteri legati direttamente allo status di conservazione.

- A. specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B. specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- C. specie endemiche con popolazioni ridotte o localizzate;



# Criteri per gli invertebrati

- D. specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E. specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F. specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



# La lista propedeutica delle specie particolarmente protette

L'applicazione di questi criteri (presenza in habitat minacciati e status di conservazione) ha permesso di redigere un elenco di 201 specie (**Lista di controllo e d'attenzione**), di cui **111 invertebrati** e 90 vertebrati.

Da questo elenco base preliminare è stata creata la Lista delle specie particolarmente protette:

**50 invertebrati** e 86 vertebrati.



# Molluschi Gasteropodi

**Vertigo sinistrorso minore**  
*Vertigo angustior*

**Vertigo di Demoulins**  
*Vertigo moulinsiana*



**A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;

**B** - specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati.

Specie legate ad ambienti umidi dulciacquicoli e con buona vegetazione ripariale.

In regione sono localizzate, con pochi siti di presenza, in acque lentiche di pianura e collina (ambienti 14 e 18); sono entrambi incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43 CEE.

# Molluschi Gasteropodi

## Microcondilea

### *Microcondylaea compressa*



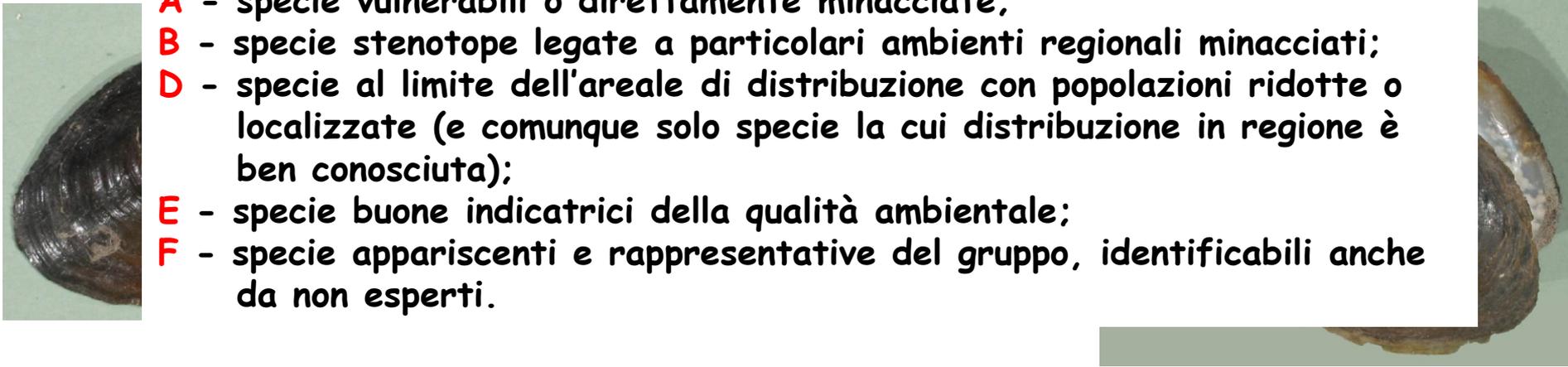
Specie legata ad acque lotiche e lentiche dolci soprattutto alla foce e nelle confluenze dei fiumi planiziali e grandi torrenti (ambienti 17 e 18).

In regione è divenuta rarissima, forse estinta; è considerata in forte pericolo a livello nazionale. Inclusa nell'Allegato V Direttiva 92/43 CEE.

# Molluschi Gasteropodi

## Microcondilea

### *Microcondylaea compressa*

- 
- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
  - B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
  - D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
  - E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
  - F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Specie legata ad acque lotiche e lentiche dolci soprattutto alla foce e nelle confluenze dei fiumi planiziali e grandi torrenti (ambienti 17 e 18).

In regione è divenuta rarissima, forse estinta; è considerata in forte pericolo a livello nazionale. Inclusa nell'Allegato V 92/43 CEE.

# Molluschi Bivalvi

## Unione

### *Unio mancus*



Specie presente nelle acque lotiche (torrenti, fiumi, canali) e lentiche dolci (stagni, laghi, paludi, valli, ecc.) di collina e pianura (ambienti 14, 17 e 18).

In regione un tempo molto comune, ora in forte rarefazione per la competizione di *Anodonta woodiana*. Inclusa nell'Allegato V 92/43 CEE.

# Molluschi Bivalvi

## Unione

### *Unio mancus*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Specie presente nelle acque lotiche (torrenti, fiumi, canali) e lentiche dolci (stagni, laghi, paludi, valli, ecc.) di collina e pianura (ambienti 14, 17 e 18).

In regione un tempo molto comune, ora in forte rarefazione per la competizione di *Anodonta woodiana*. Inclusa nell'Allegato V 92/43 CEE.

# Crostacei Decapodi

## Gambero di fiume

### *Austropotamobius pallipes*



Specie insediata in torrenti medio-grandi e in piccoli corsi d'acqua della media e bassa collina (ambienti 12 e 13).

In regione sta divenendo sempre più localizzato e ne è vietata la pesca (Regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 29/1993 Art. 9 Comma 2, è tra le specie «ittiche» di cui si vieta il prelievo). Incluso nell'Allegato Direttiva II 92/43 CEE.

# Crostacei Decapodi

## Gambero di fiume

### *Austropotamobius pallipes*

- 
- 
- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
  - B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
  - E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
  - F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Specie insediata in torrenti medio-grandi e in piccoli corsi d'acqua della media e bassa collina (ambienti 12 e 13).

In regione sta divenendo sempre più localizzato e ne è vietata la pesca (Regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 29/1993 Art. 9 Comma 2, è tra le specie «ittiche» di cui si vieta il prelievo). Incluso nell'Allegato II Direttiva 92/43 CEE.

Crostacei Decapodi  
**Gambero di fiume**  
*Austropotamobius pallipes*



Ruscello e piccolo torrente della media collina

# Crostacei Decapodi

## Granchio di fiume

### *Potamon fluviatile*



Specie dei paesi mediterranei, in regione insediato in piccoli corsi d'acqua con buona vegetazione ripariale della media e bassa collina (ambiente 13).

In regione è localizzata, con pochi siti di presenza; è considerata vulnerabile a livello nazionale. In regione è vietata la pesca (Regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 29/1993 Art. 9 Comma 2, è tra le specie «ittiche» di cui si vieta il prelievo).

# Crostacei Decapodi

## Granchio di fiume

### *Potamon fluviatile*

- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie dei paesi mediterranei, in regione insediato in piccoli corsi d'acqua con buona vegetazione ripariale della media e bassa collina (ambiente 13).

In regione è localizzata, con pochi siti di presenza; è considerata vulnerabile a livello nazionale. In regione è vietata la pesca (Regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 29/1993 Art. 9 Comma 2, è tra le specie «ittiche» di cui si vieta il prelievo).

# Insetti Odonati (libellule)

## Damigella di Mercurio *Coenagrion mercuriale castellanii*



Specie presente in alcuni piccoli corsi d'acqua dolce, con acque fresche e provenienti da sorgenti, molto stenoecia (ambienti 11 e 13).

In regione è molto localizzata, con pochissimi siti di presenza ed è considerata molto vulnerabile. Inclusa nell'Allegato II Direttiva 92/43 CEE.

# Insetti Odonati (libellule)

## Damigella di Mercurio *Coenagrion mercuriale castellanii*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- C** - specie endemiche con popolazioni ridotte o localizzate;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie presente in alcuni piccoli corsi d'acqua dolce, con acque fresche e provenienti da sorgenti, molto stenoecia (ambienti 11 e 13).

In regione è molto localizzata, con pochissimi siti di presenza ed è considerata molto vulnerabile. Inclusa nell'Allegato II 92/43 CEE.



LIFE 14 NAT/IT/000209



Progetto "LIFE EREMITA" 2016-2020

"Azioni coordinate per la conservazione di popolazioni residuali ed isolate di insetti forestali e d'acqua dolce in Emilia-Romagna"

"Coordinated actions to conserve remaining isolated populations of forest and freshwater insects in Emilia-Romagna region"

LIFE Nature and Biodiversity

# LIFE EREMITA 2016-2020

## *(Coenagrion mercuriale)*

**Minacce:** rarefazione e perdita dei piccoli corsi d'acqua idonei, captazioni delle sorgenti ed emungimenti eccessivi, popolazioni molto isolate.

### **Azioni:**

1. monitoraggio per conoscere nel dettaglio la distribuzione della specie e la consistenza della popolazione,
2. censimento degli habitat idonei (rii, ruscelli sempre alimentati),
3. recupero di piccoli corsi d'acqua,
4. traslocazione,
5. rinforzo e reintroduzione.



Rio Cavinale (RA)



Rio Zolfatare (RA)

# Insetti Odonati (libellule)

## Damigella blu variabile *Coenagrion pulchellum*



Specie presente in alcune paludi e stagni della pianura, stenoecia, di acque di buona qualità (ambiente 18).

In regione è molto localizzata, con pochi siti di presenza e considerata molto vulnerabile.

# Insetti Odonati (libellule)

## Damigella blu variabile *Coenagrion pulchellum*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie presente in alcune paludi e stagni della pianura, stenoecia, di acque di buona qualità (ambiente 18).

In regione è molto localizzata, con pochi siti di presenza e considerata molto vulnerabile.

# Insetti Odonati (libellule)

## Gonfo coda di serpente verde

### *Ophiogomphus cecilia*



Specie stenoecia, sensibile all'inquinamento e all'eutrofizzazione.

In regione è rara, localizzata, presente solo nel fiume Po e alcuni suoi affluenti (ambiente 17); è considerata vulnerabile a livello nazionale ed europeo. Inclusa negli Allegati II e IV 92/43 CEE.

# Insetti Odonati (libellule)

## Gonfo coda di serpente verde *Ophiogomphus cecilia*

- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Copyright Fabio Sacchi

Specie stenoecia, sensibile all'inquinamento e all'eutrofizzazione.

In regione è rara, localizzata, presente solo nel fiume Po e alcuni suoi affluenti (ambiente 17); è considerata vulnerabile a livello nazionale ed europeo. Inclusa negli Allegati II e IV 92/43 CEE.

# Insetti Odonati (libellule)

## Gonfo coda clavata di fiume *Stylurus (= Gomphus) flavipes*

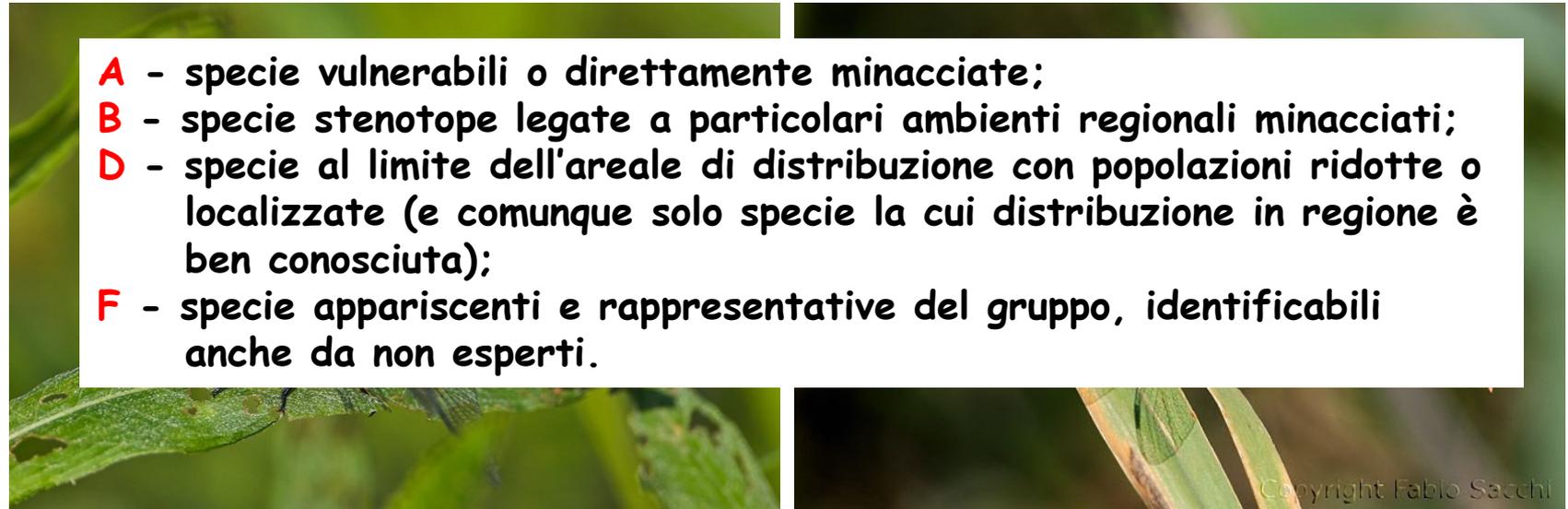


Specie stenoecia, presente in Italia nel bacino padano e in regione è localizzata nel fiume Po e tratti terminali di alcuni suoi affluenti (ambiente 17); è considerata vulnerabile a livello nazionale ed europeo. Inclusa nell'Allegato IV 92/43 CEE.

# Insetti Odonati (libellule)

## Gonfo coda clavata di fiume *Stylurus (= Gomphus) flavipes*

- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie stenoecia, presente in Italia nel bacino padano e in regione è localizzata nel fiume Po e tratti terminali di alcuni suoi affluenti (ambiente 17); è considerata vulnerabile a livello nazionale ed europeo. Inclusa nell'Allegato IV 92/43 CEE.

# Insetti Odonati (libellule)

## Smeraldo vellutato *Cordulia aenea*



Specie centroeuropea, stenoecia, presente soprattutto nel nord Italia e alcune rare stazioni del centro-sud. Presente in regione in un solo lago montano con acque oligotrofiche (ambiente 5bis); è considerata vulnerabile a livello nazionale.

# Insetti Odonati (libellule)

## Smeraldo vellutato *Cordulia aenea*

- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

by Jochen M. Müller 2000

Specie centroeuropea, stenoecia, presente soprattutto nel nord Italia e alcune rare stazioni del centro-sud. Presente in regione in un solo lago montano con acque oligotrofiche (ambiente 5bis); è considerata vulnerabile a livello nazionale.

# Insetti Odonati (libellule)

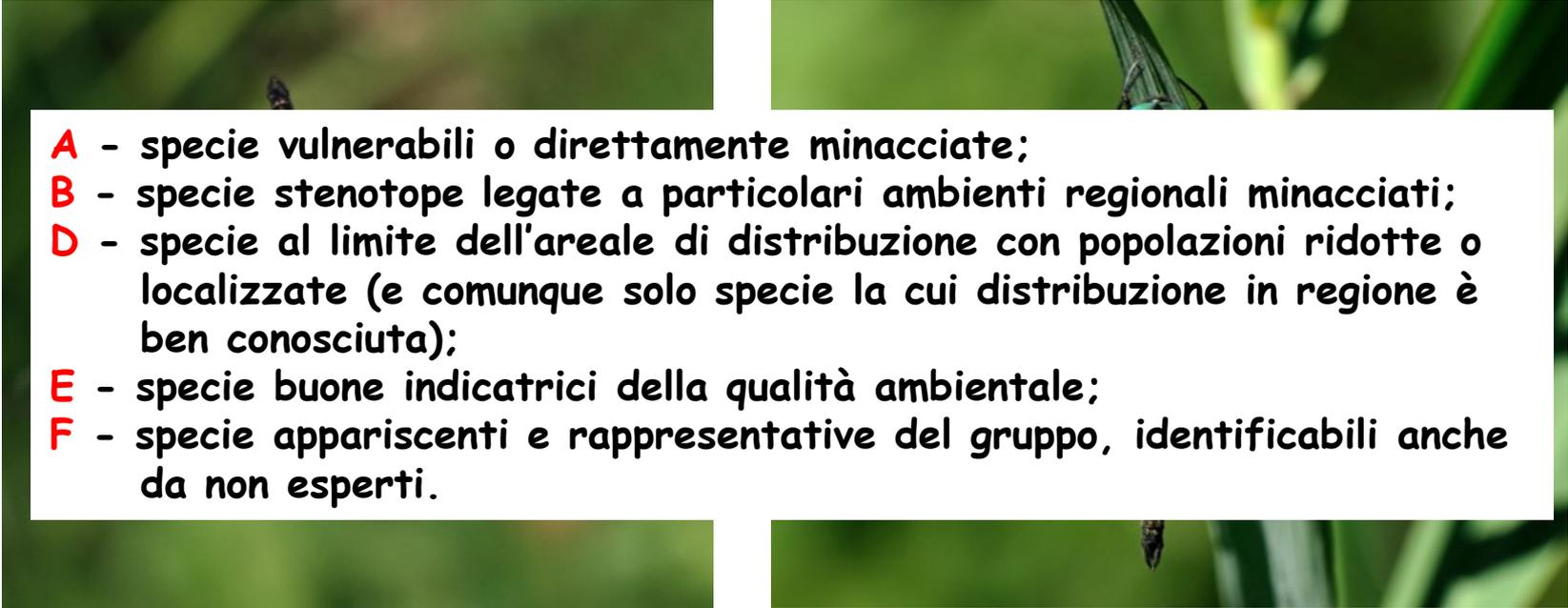
## Smeraldo meridionale *Somatochlora meridionalis*



Specie Mediterraneo orientale, stenoecia, presente in Italia soprattutto nel centro e in Friuli-Venezia Giulia. In regione è esclusiva solo di alcuni piccoli corsi d'acqua limpida della media e bassa collina (ambiente 13).

# Insetti Odonati (libellule)

## Smeraldo meridionale *Somatochlora meridionalis*

- 
- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
  - B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
  - D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
  - E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
  - F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Specie Mediterraneo orientale, stenoecia, presente in Italia soprattutto nel centro e in Friuli-Venezia Giulia. In regione è esclusiva solo di alcuni piccoli corsi d'acqua limpida della media e bassa collina (ambiente 13).

# Insetti Odonati (libellule)

## Smeraldo a macchie arancio *Oxygastra curtisii*



Specie stenoecia, sensibile all'inquinamento e all'eutrofizzazione. In regione è rara, localizzata nel piacentino, bolognese e ravennate in alcuni piccoli corsi d'acqua montani (ambienti 12 e 13); è considerata in pericolo a livello nazionale ed europeo. Inclusa negli Allegati II e IV 92/43 CEE.

# Insetti Odonati (libellule)

## Smeraldo a macchie arancio

### *Oxygastra curtisii*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie stenoecia, sensibile all'inquinamento e all'eutrofizzazione. In regione è rara, localizzata solo nel piacentino in alcuni piccoli corsi d'acqua montani (ambienti 12 e 13); è considerata in pericolo a livello nazionale ed europeo. Inclusa negli Allegati II e IV 92/43 CEE.

# Insetti Ortotteri

## Saga

## *Saga pedo*



Specie predatrice

In regione è rara, nota per poche stazioni a prateria e cespuglieto nella medio-bassa collina (ambienti 8 e 9); è considerata in pericolo a livello nazionale ed europeo. Inclusa nell'Allegato IV 92/43 CEE.

# Insetti Ortotteri

## Saga *Saga pedo*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

### Specie predatrice

In regione è rara, nota per poche stazioni a prateria e cespuglieto nella medio-bassa collina (ambienti 8 e 9); è considerata in pericolo a livello nazionale ed europeo. Inclusa nell'Allegato IV 92/43 CEE.

# Insetti Coleotteri Cicindelidi

Cicindela di maggio  
*Cicindela majalis*



Cicindela di fiume  
*Cylindera arenaria*



*Cicindela majalis* è specie endemica italiana. Entrambi stenoecie, legate agli arenili sabbiosi o in parte ciottolosi dei fiumi.

In regione presenti ora con poche stazioni lungo alcuni fiumi e torrenti della bassa collina (non nel Po) (ambienti 12 e 17). Sono molto localizzate e fortemente minacciate sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Cicindelidi

Cicindela di maggio  
*Cicindela majalis*

Cicindela di fiume  
*Cylindera arenaria*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- C** - specie endemiche con popolazioni ridotte o localizzate (solo *C. majalis*);
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



*Cicindela majalis* è specie endemica italiana. Entrambi stenoecie, legate agli arenili sabbiosi o in parte ciottolosi dei fiumi.

In regione presenti ora con poche stazioni lungo alcuni fiumi e torrenti della bassa collina (non nel Po) (ambienti 12 e 17). Sono molto localizzate e fortemente minacciate sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Cicindelidi

## Cicindela delle spiagge

### *Cylindera trisignata trisignata*



Specie predatrice, stenoecia, legata agli arenili marini sabbiosi. In regione presente oggi solo in alcune stazioni del litorale (ambiente 20). Molto localizzata e fortemente minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Cicindelidi

## Cicindela delle spiagge

### *Cylindera trisignata trisignata*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.

Specie predatrice, stenoecia, legata agli arenili marini sabbiosi. In regione presente oggi solo in alcune stazioni del litorale (ambiente 20). Molto localizzata e fortemente minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Carabo ad anelli

### *Carabus alysidotus*



Specie ovest-mediterranea, predatrice, stenoecia, igrofila, legata alle praterie cespugliate della media-alta collina. In regione presente in alcune stazioni collinari (ambiente 8). Molto localizzata e vulnerabile, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Carabo ad anelli

### *Carabus alysidotus*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie ovest-mediterranea, predatrice, stenoecia, igrofila, legata alle praterie cespugliate della media-alta collina. In regione presente in alcune stazioni collinari (ambiente 8). Molto localizzata e vulnerabile, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Carabo di Antonelli

### *Carabus clathratus antonellii*



Specie predatrice, stenoecia, molto igrofila, con ssp. endemica, legata a paludi e valli d'acqua planiziali. In regione «era» presente soltanto in due stazioni (ambiente 18). Molto localizzata e vulnerabile, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Carabo di Antonelli

### *Carabus clathratus antonellii*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie predatrice, stenoecia, molto igrofila, con ssp. endemica, legata a paludi e valli d'acqua planiziali. In regione «era» presente soltanto in due stazioni (ambiente 18). Molto localizzata e vulnerabile, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Acinopo delle sabbie

### *Acinopus ammophilus*



Specie strettamente spermofaga, stenoecia, vive nelle radure dei boschi costieri e nel retroduna. In regione presente solo in una stazione (ambienti 19 e 21). Molto localizzata e in pericolo, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Acinopo delle sabbie

### *Acinopus ammophilus*

- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie strettamente spermofaga, stenoecia, vive nelle radure dei boschi costieri e nel retroduna. In regione presente solo in una stazione (ambienti 19 e 21). Molto localizzata e in pericolo, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Risode solcato *Rhysodes sulcatus*



Specie micetofaga, stenoecia, legata a boschi di montagna maturi. Vive all'interno dei tronchi marcescenti. In regione presente solo nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (ambiente 3). Molto localizzata e in pericolo, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale. Incluso nell'Allegato II 92/43 CEE.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Risode solcato *Rhysodes sulcatus*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.

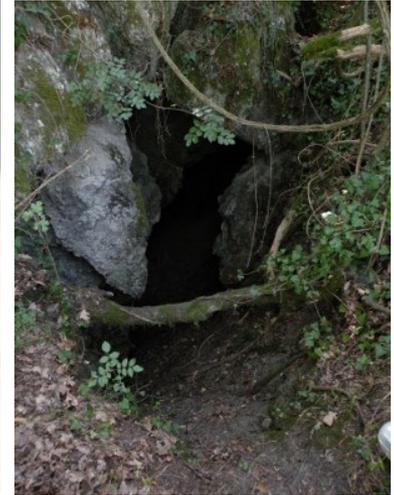


Specie micetofaga, stenoecia, legata a boschi di montagna maturi. Vive all'interno dei tronchi marcescenti. In regione presente solo nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (ambiente 3). Molto localizzata e in pericolo, minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale. Incluso nell'Allegato II 92/43 CEE.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Carabo cieco ipogeo

### *Duvalius bianchii cycnus* e *Duvalius* spp.



Specie endemiche appenniniche, stenoecie, ipogee, vivono in piccole e grandi cavità del medio e alto Appennino regionale (ambienti 2 e 10bis).

Il genere *Duvalius* è stato incluso totalmente poiché tutte le specie di questi Carabidi anoftalmi sono endemiche della nostra regione e a volte anche della Toscana.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Carabo cieco ipogeo

### *Duvalius bianchii cygnus* e *Duvalius* spp.



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- C** - specie endemiche con popolazioni ridotte o localizzate;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie endemiche appenniniche, stenoecie, ipogee, vivono in piccole e grandi cavità del medio e alto Appennino regionale (ambienti 2 e 10bis).

Il genere *Duvalius* è stato incluso totalmente poiché tutte le specie di questi Carabidi anoftalmi sono endemiche della nostra regione e a volte anche della Toscana.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Pterostico di Pantanelli

### *Poecilus pantanellii*



Specie predatrice, endemica italiana, stenoecia, vive nei calanchi argillosi. In regione presente in varie stazioni (ambiente 10). Localizzata e minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Pterostico di Pantanelli

### *Poecilus pantanellii*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie predatrice, endemica italiana, stenoecia, vive nei calanchi argillosi. In regione presente in varie stazioni (ambiente 10). Localizzata e minacciata sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Pterostico di Bucciarelli

### *Stomis bucciarellii*



Specie predatrice, endemica della regione, stenoecia, vive nei calanchi argillosi e raramente in boschi caducifogli umidi della media e bassa collina (ambienti 7 e 10). Localizzata e minacciata.

# Insetti Coleotteri Carabidi

## Pterostico di Bucciarelli

### *Stomis bucciarellii*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- C** - specie endemiche con popolazioni ridotte o localizzate;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie predatrice, endemica della regione, stenoecia, vive nei calanchi argillosi e raramente in boschi caducifogli umidi della media e bassa collina (ambienti 7 e 10). Localizzata e minacciata.

# Insetti Coleotteri Ditiscidi

## Ditisco a due fasce

### *Graphoderus bilineatus*



Specie europeo-sibirica, di acque lentiche dolci di pianura come stagni e acque torbose (ambiente 18) e occasionalmente in montagna, rara, molto localizzata e vulnerabile in tutto il suo areale.

Nota di solo una stazione regionale: Lago di Pratignano (Modena).  
Inclusa negli Allegati II e IV Direttiva 92/43 CEE.

# Insetti Coleotteri Ditiscidi

## Ditisco a due fasce

### *Graphoderus bilineatus*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;



Specie europeo-siberica, di acque lentiche dolci di pianura come stagni e acque torbose (ambiente 18) e occasionalmente in montagna, rara, molto localizzata e vulnerabile in tutto il suo areale.

Nota di solo una stazione regionale: Lago di Pratignano (Modena).  
Inclusa negli Allegati II e IV Direttiva 92/43 CEE.

# LIFE EREMITA 2016-2020 (*Graphoderus bilineatus*)

**Minacce:** rarefazione e perdita delle zone umide idonee, presenza animali e inquinanti, popolazione molto isolata.

## **Azioni:**

1. monitoraggio per conoscere nel dettaglio la distribuzione della specie e la consistenza della popolazione,
2. censimento degli habitat idonei (laghi, stagni, torbiere),
3. recupero di laghi e stagni,
4. allevamento ex situ,
5. rinforzo e reintroduzione.



Lago di Pratignano (MO)



# Insetti Coleotteri Ditiscidi

## Ditisco modenese *Dytiscus mutinensis*

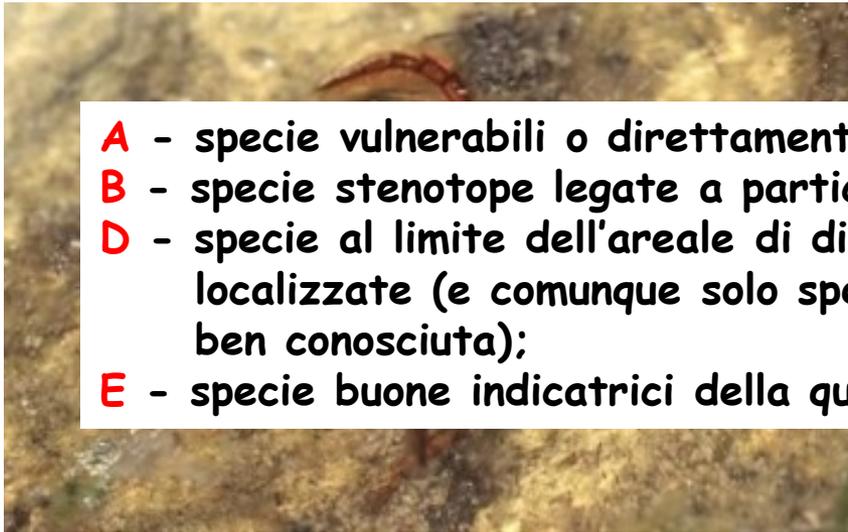


Specie mediterraneo orientale, di acque lentiche dolci di pianura (ambiente 18), rara, localizzata e vulnerabile in tutto il suo areale.

Le poche stazioni regionali nelle province di PR, MO, BO, RA, dove potrebbe essere ancora presente, sono da considerarsi vitali per la conservazione della specie.

# Insetti Coleotteri Dytiscidi

## Ditisco modenese *Dytiscus mutinensis*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.

Specie mediterraneo orientale, di acque lentiche dolci di pianura (ambiente 18), rara, localizzata e vulnerabile in tutto il suo areale.

Le poche stazioni regionali nelle province di PR, MO, BO, RA sono da considerarsi vitali per la conservazione della specie.

# Insetti Coleotteri Ditiscidi

## Ifidro dell'Anatolia *Hyphydrus anatolicus*

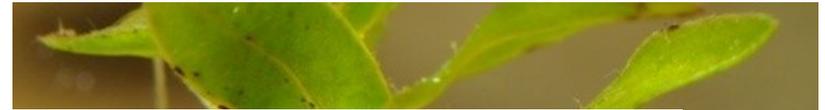


Specie mediterraneo orientale, di acque lentiche dolci di pianura come stagni e paludi (ambiente 18), rara, molto localizzata e vulnerabile in tutto il suo areale.

Le poche stazioni regionali nel Delta del Po, dove forse è scomparso, sono da considerarsi vitali per la conservazione della specie.

# Insetti Coleotteri Ditiscidi

## Ifidro dell'Anatolia *Hyphydrus anatolicus*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie mediterraneo orientale, di acque lentiche dolci di pianura come stagni e paludi (ambiente 18), rara, molto localizzata e vulnerabile in tutto il suo areale.

Le poche stazioni regionali nel Delta del Po sono da considerarsi vitali per la conservazione della specie.

# Insetti Coleotteri Cetonidi e Elateridi

Scarabeo eremita odoroso    Ferretto arancio

*Osmoderma eremita*

*Elater ferrugineus*



Specie legate alle cavità dei vecchi alberi come salici, pioppi, querce, ecc.

Lo Scarabeo eremita si ciba del legno morto e il Ferretto è un suo parassita. In regione presenti ora solo in alcune stazioni isolate (ambienti 7 e 15). Entrambi molto localizzati e fortemente minacciati sia a livello regionale sia a livello nazionale. Lo Scarabeo eremita è incluso negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat come specie prioritaria.

# Insetti Coleotteri Cetonidi e Elateridi

Scarabeo eremita odoroso    Ferretto arancio

*Osmoderma eremita*      *Elater ferrugineus*

- 
- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
  - B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
  - E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
  - F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Specie legate alle cavità dei vecchi alberi come salici, pioppi, querce, ecc. Lo Scarabeo eremita si ciba del legno morto e il Ferretto è un suo parassita. In regione presenti ora solo in alcune stazioni isolate (ambienti 7 e 15). Entrambi molto localizzati e fortemente minacciati sia a livello regionale sia a livello nazionale. Lo Scarabeo eremita è incluso negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat come specie prioritaria.

# LIFE EREMITA 2016-2020

## *(Osmoderma eremita)*

**Minacce:** rarefazione e perdita degli alberi habitat con cavità, popolazioni molto isolate.

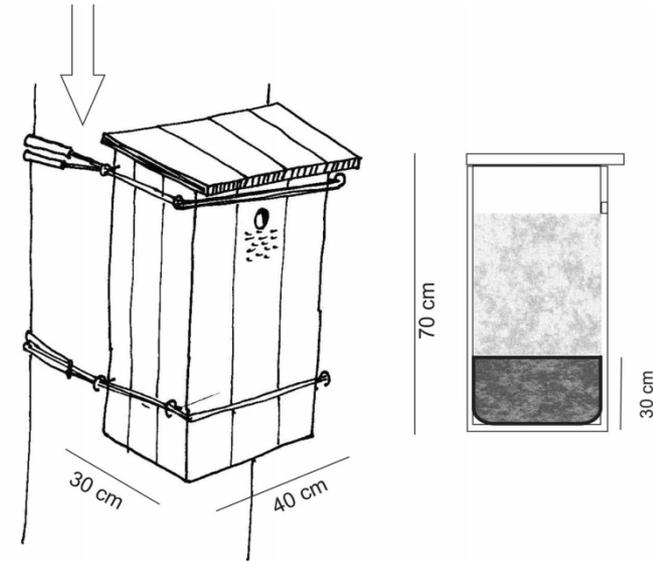
### **Azioni:**

1. monitoraggio per conoscere nel dettaglio la distribuzione della specie e la consistenza delle popolazioni,
2. censimento degli alberi habitat idonei,
3. creazione di alberi cavitati,
4. allevamento in situ (wood mould box WMB),
5. allevamento ex situ,
6. rinforzo e reintroduzione.



# Azioni a favore: Wood Mould Boxes WMB Cassette artificiali con rosura di legno

- Ricreano le condizioni interne alle cavità degli alberi.
- Utili nel caso di distruzione degli habitat naturali dello Scarabeo odoroso eremita e di altri insetti saproxilici delle cavità di rilevante interesse conservazionistico.
- Utili nei programmi di recupero ambientale.
- Potenziati sostituti delle cavità degli alberi quando queste mancano (stepping stones) o vengono a mancare per cause antropiche o naturali.



Recupero larve di Scarabeo odoroso eremita in tronco cavo tagliato



# Insetti Coleotteri Scarabeidi

## Scarabeo stercorario delle dune

### *Ateuchetus (= Scarabaeus) semipunctatus*



Specie coprofaga, stenoecia, legata alle dune e retrodune sabbiose marine. In regione presente oggi solo in alcune stazioni del litorale (ambiente 22). Molto localizzato e fortemente minacciato sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Scarabeidi

## Scarabeo stercorario delle dune

### *Ateuchetus (= Scarabaeus) semipunctatus*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie coprofaga, stenoecia, legata alle dune e retrodune sabbiose marine. In regione presente oggi solo in alcune stazioni del litorale (ambiente 22). Molto localizzato e fortemente minacciato sia a livello regionale sia a livello nazionale.

# Insetti Coleotteri Lucanidi

**Cervo volante**

*Lucanus cervus*



**Cervo volante meridionale**

*Lucanus tetraodon*



*Lucanus cervus* è incluso nell'Allegato II della Direttiva Habitat e B3.

Le due specie di *Lucanus* sono le uniche due presenti in regione e in Italia e per non generare confusione sono incluse entrambi.

Specie simbolo, legate al legno morto, soprattutto a ceppaie di quercia, vulnerabili, localizzate e non più numerose come in passato. *L. tetraodon* è presente in regione solo nei boschi della bassa collina romagnola meridionale (ambiente 7) mentre *L. cervus* dalla bassa collina alla costa (ambienti 7, 15, 19).

# Insetti Coleotteri Lucanidi

**Cervo volante**      **Cervo volante meridionale**

*Lucanus cervus*

*Lucanus tetraodon*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (solo *L. tetraodon*);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



*Lucanus cervus* è incluso nell'Allegato II della Direttiva Habitat e B3.

Le due specie di *Lucanus* sono le uniche due presenti in regione e in Italia e per non generare confusione sono incluse entrambi.

Specie simbolo, legate al legno morto, soprattutto a ceppaie di quercia, vulnerabili, localizzate e non più numerose come in passato. *L. tetraodon* è presente in regione solo nei boschi della bassa collina romagnola meridionale (ambiente 7) mentre *L. cervus* dalla bassa collina alla costa (ambienti 7, 15, 19).

# Insetti Coleotteri Cerambicidi

## Cerambici della quercia

*Cerambyx cerdo*    *Cerambyx welensii*    *Cerambyx miles*



*Cerambyx cerdo* è incluso negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. Le tre specie di *Cerambyx* sono tutte incluse per non generare confusione.

Specie simbolo, legate a vecchi alberi vivi, soprattutto querce, vulnerabili, molto localizzate. Presenti in regione nei boschi e parchi dalla bassa collina alla costa (ambienti 7, 15, 19).

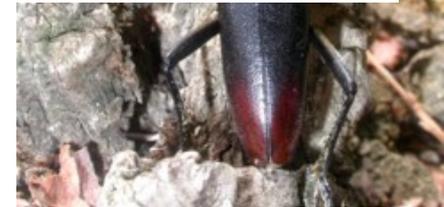
# Insetti Coleotteri Cerambicidi

## Cerambici della quercia

*Cerambyx cerdo*    *Cerambyx welensii*    *Cerambyx miles*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



*Cerambyx cerdo* è incluso negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. Le tre specie di *Cerambyx* sono tutte incluse per non generare confusione.

Specie simbolo, legate a vecchi alberi vivi, soprattutto querce, vulnerabili, molto localizzate. Presenti in regione nei boschi e parchi dalla bassa collina alla costa (ambienti 7, 15, 19).

# Cerambice della quercia



Cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*) e grandi querce con segni della sua presenza

# Insetti Coleotteri Cerambicidi

## Rosalia alpina *Rosalia alpina*



Specie simbolo, legata alle vecchie faggete di montagna (ambiente 3).  
Entità molto vulnerabile e localizzata. Presente in regione qua e là  
nelle faggete del crinale. Inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva  
Habitat come specie prioritaria.

# Insetti Coleotteri Cerambicidi

## Rosalia alpina *Rosalia alpina*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie simbolo, legata alle vecchie faggete di montagna (ambiente 3).  
Entità molto vulnerabile e localizzata. Presente in regione qua e là  
nelle faggete del crinale. Inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva  
Habitat come specie prioritaria.

# LIFE EREMITA 2016-2020

## *(Rosalia alpina)*

**Minacce:** rarefazione e perdita degli alberi habitat (faggi deperenti e morti), scarse faggete mature, popolazioni isolate.

### **Azioni:**

1. monitoraggio per conoscere nel dettaglio la distribuzione della specie e la consistenza delle popolazioni,
2. censimento degli alberi habitat idonei,
3. creazione di alberi habitat e cataste idonee (tripodi).



Vecchio faggio deperente

# Insetti Coleotteri Cerambicidi

## Cerambice del faggio *Acanthocinus xanhoneurus*



Specie endemica appenninica, legata alle faggete mature di alta montagna (ambiente 3). Entità vulnerabile, molto localizzata. Presente in regione soltanto in un paio di faggete del crinale.

# Insetti Coleotteri Cerambicidi

## Cerambice del faggio *Acanthocinus xanthoneurus*

- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- C** - specie endemiche con popolazioni ridotte o localizzate;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Specie endemica appenninica, legata alle faggete mature di alta montagna (ambiente 3). Entità vulnerabile, molto localizzata. Presente in regione soltanto in un paio di faggete del crinale.

# Insetti Coleotteri Cerambicidi e Lepidotteri Sesidi

Cerambice dell'euforbia palustre

*Oberea euphorbiae*

Sesia dell'euforbia

*Chamaesphaecia palustris*



Specie europee al limite meridionale del loro areale, presenti ora in Italia con una sola stazione ricadente nel Parco del Delta del Po. Sono molto localizzate in tutto il loro areale e in pericolo di estinzione a livello nazionale. Fitofaghe, evolvono su *Euphorbia palustris* (ambiente 18).

# Insetti Coleotteri Cerambicidi e Lepidotteri Sesidi

Cerambice dell'euforbia palustre

*Oberea euphorbiae*



Sesia dell'euforbia

*Chamaesphaecia palustris*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale.



Specie europee al limite meridionale del loro areale, presenti ora in Italia con una sola stazione ricadente nel Parco del Delta del Po. Sono molto localizzate in tutto il loro areale e in pericolo di estinzione a livello nazionale. Fitofaghe, evolvono su *Euphorbia palustris* (ambiente 18).

# Insetti Lepidotteri Papilionidi

**Apollo**

*Parnassius apollo*



**Mnemosine**

*Parnassius mnemosyne*



Entrambi le specie sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e B2.

In regione sono molto localizzate e minacciate e si trovano nelle praterie alpine (ambiente 1) e Mnemosine anche nelle radure dei boschi montani mesofili (ambiente 3).

# Insetti Lepidotteri Papilionidi

**Apollo**

*Parnassius apollo*

**Mnemosine**

*Parnassius mnemosyne*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Entrambi le specie sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e B2.

In regione sono molto localizzate e minacciate e si trovano nelle praterie alpine (ambiente 1) e Mnemosine anche nelle radure dei boschi montani mesofili (ambiente 3).

# Insetti Lepidotteri Papilionidi

## Zerinzia

### *Zerynthia polyxena/cassandra*



Entità inclusa nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e B2.

In regione localizzata e minacciata, presente in prati della bassa collina e pianura, arginature di fiumi e canali della pianura, ecc. (ambienti 9 e 16). Il bruco è monofago su *Aristolochia rotunda*.

# Insetti Lepidotteri Papilionidi

## Zerinzia

### *Zerynthia polyxena/cassandra*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.



Entità inclusa nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e B2.

In regione localizzata e minacciata, presente in prati della bassa collina e pianura, arginature di fiumi e canali della pianura, ecc. (ambienti 9 e 16). Il bruco è monofago su *Aristolochia rotunda*.

# Insetti Lepidotteri Licenidi

## Licena delle paludi *Lycaena dispar*



Entità inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e B2.  
Specie con ciclo biologico legato al romice.

In regione localizzata nelle ripe e nelle bordure con formazioni erbacee igrofile delle acque planiziali come valli, paludi, stagni, maceri, prati umidi (ambiente 18).

# Insetti Lepidotteri Licenidi

## Licena delle paludi *Lycaena dispar*

- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotopie legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- D** - specie al limite dell'areale di distribuzione con popolazioni ridotte o localizzate (e comunque solo specie la cui distribuzione in regione è ben conosciuta);
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;
- F** - specie appariscenti e rappresentative del gruppo, identificabili anche da non esperti.

Entità inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e B2.  
Specie con ciclo biologico legato al romice.

In regione localizzata nelle ripe e nelle bordure con formazioni erbacee igrofile delle acque planiziali come valli, paludi, stagni, maceri, prati umidi (ambiente 18).

# Insetti Lepidotteri Licenidi

Licena azzurra del timo  
*Maculinea arion*



Licena azzurra della  
genziana minore  
*Maculinea rebeli*



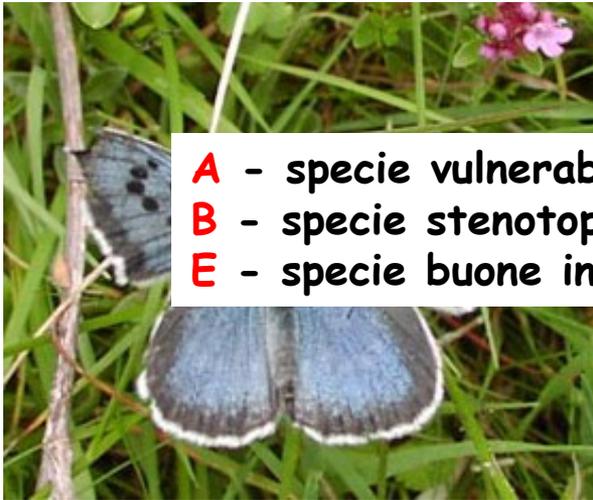
*M. arion* è inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e B2.  
Specie con ciclo biologico legato alle formiche (mirmecofila).

In regione sono molto localizzate. *M. arion* è presente nelle praterie della media collina (ambiente 9) e *M. rebeli* nelle praterie sopra i 1000 metri (ambiente 1).

# Insetti Lepidotteri Licenidi

Licena azzurra del timo  
*Maculinea arion*

Licena azzurra della  
genziana minore  
*Maculinea rebeli*



- A** - specie vulnerabili o direttamente minacciate;
- B** - specie stenotope legate a particolari ambienti regionali minacciati;
- E** - specie buone indicatrici della qualità ambientale;



*M. arion* è inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e B2.  
Specie con ciclo biologico legato alle formiche (mirmecofila).

In regione sono molto localizzate. *M. arion* è presente nelle praterie della media collina (ambiente 9) e *M. rebeli* nelle praterie sopra i 1000 metri (ambiente 1).

# Insetti - altri Lepidotteri



Ninfa delle radure *Coenonympha dorus*  
(ambienti 8, 9 - criteri A, D, F)

Falena dell'edera *Callimorpha quadripunctaria*  
(ambienti 7, 19 - criteri F - All. II 92/43 CEE)



Bombice del prugnolo *Eriogaster catax*

(ambienti 7, 8, 15, 19 - criteri A, B, F All. II e IV 92/43  
CEE)

Sfinge dell'olivello spinoso *Hyles hippophaes*  
(ambiente 8 - criteri A, B, F All. IV 92/43 CEE, B2)



Sfinge dell'epilobio *Proserpinus proserpinus*

(ambienti 12, 16, 18 - criteri A, B, F All. IV 92/43 CEE, B2)



**Grazie per l'attenzione**