

Le libellule: termometro dei cambiamenti climatici **IN CORSO**



Regione Lombardia – Auditorium Gaber, 19 novembre 2021

Fausto Leandri – Collaboratore per la Fondazione Lombardia per l'Ambiente al progetto Life IP Gestire 2020 (LIFE14 IPE/IT/000018)

Sönke Hardersen - Reparto Carabinieri Biodiversità di Verona - Centro Nazionale Carabinieri Biodiversità "Bosco Fontana"



**Stati Generali della Rete
Natura 2000 in Lombardia**
19 novembre 2021

**2° FORUM
REGIONALE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE**
Qui cresce il Futuro.



LIFE GESTIRE 2020 - Nature Integrated Management to 2020.
La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia

Le libellule: termometro dei cambiamenti climatici IN CORSO

- La ricerca di solide prove scientifiche degli effetti del cambiamento climatico sulla biodiversità: la distribuzione di specie faunistiche.
- PERCHE' le libellule?
- Facilmente monitorabili, anche da parte di «amatori» (*Citizen Science*).
- Differenti specie hanno distribuzione ed esigenze ecologiche ben note.
- Si riproducono in ambiente acquatico.
- Sono sensibili ai cambiamenti climatici (Ott, 2010).



Sempre più a Nord

Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1807)

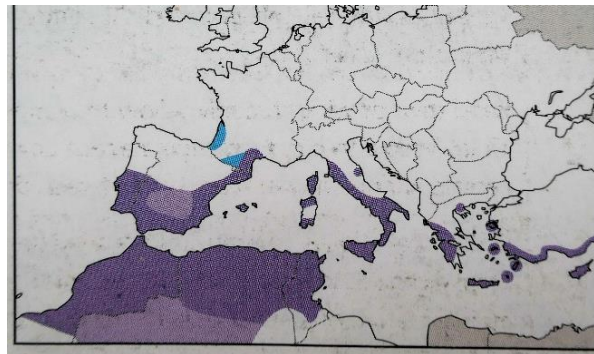
- Specie pioniera, a corologia Afro-tropicale, si riproduce in acque ferme e debolmente correnti ben esposte al sole, predilige condizioni calde.
- Presente in Europa sin dal 19° secolo, rara e localizzata sino alla seconda metà del 20° secolo (*Atlas of the European dragonflies and damselflies*, KNNV Publishing, 2015)



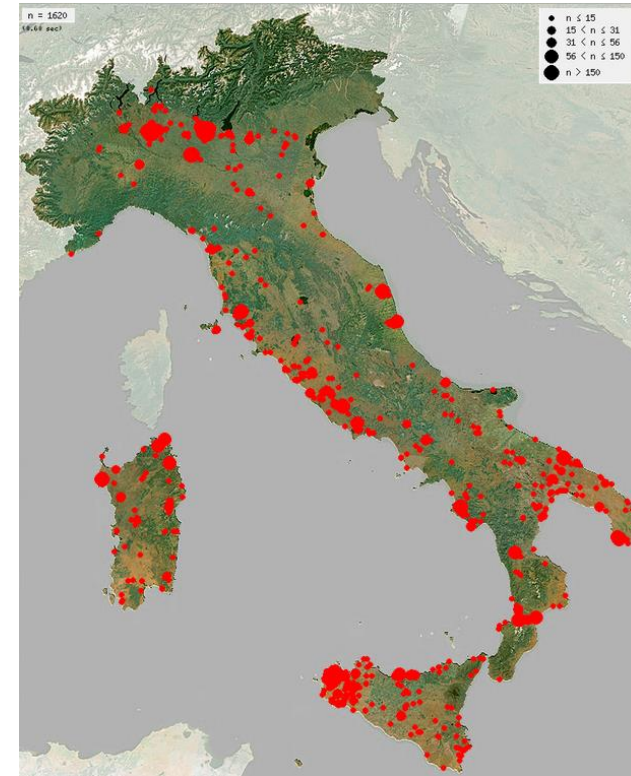
Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1807)



The Dragonflies of Europe
Askew,
1988



Field-guide-to-the-dragonflies-
of-Britain-and-Europe, Dijkstra,
2006



2015 - 2021

Società italiana per lo Studio e la
Conservazione delle Libellule
(Odonata.it) ODV

IN LOMBARDIA: Breeding of *Trithemis annulata* in quarry lakes
in the continental area of Italy (Odonata: Libellulidae).

Gheza et. Al., **2019** Libellula 38 (3/4) 2019: 137–155



Stati Generali della Rete
Natura 2000 in Lombardia
19 novembre 2021

2° FORUM
REGIONALE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE
Qui cresce il Futuro.



LIFE GESTIRE 2020 - Nature Integrated Management to 2020.
La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia

Ricerche e monitoraggi su specie di interesse comunitario nell'ambito di LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020. Un progetto sperimentale, innovativo e integrato per la conservazione della biodiversità in Lombardia, cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del [Programma LIFE+](#)

- I monitoraggi di specie protette ai sensi della Direttiva Habitat:

- *Oxygastra curtisii*
- *Stylurus flavipes*
- *Ophiogomphus cecilia*
- *Sympecma paedisca*
- *Leucorrhinia pectoralis*



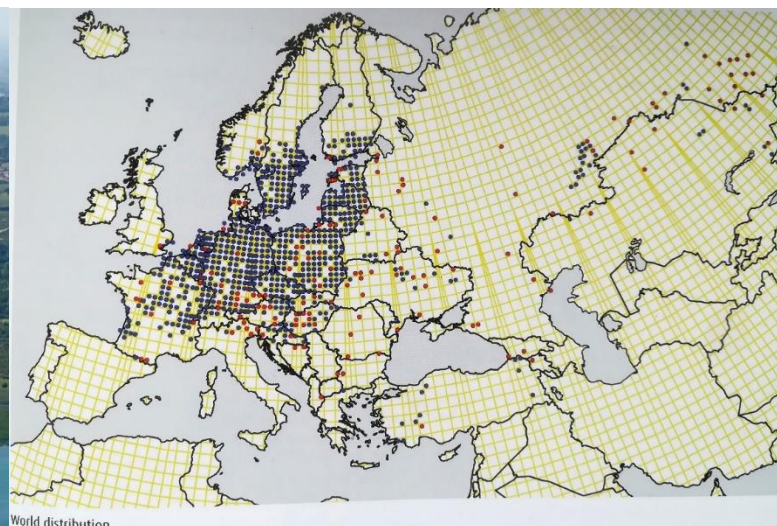
Stati Generali della Rete
Natura 2000 in Lombardia
19 novembre 2021

2° FORUM
REGIONALE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE
Qui cresce il Futuro.



LIFE GESTIRE 2020 - Nature Integrated Management to 2020.
La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia

Leucorrhinia pectoralis: specie a distribuzione paleartica, relativamente comune in Centro Europa e nella parte meridionale della Penisola Scandinava, ma rara in molte nazioni. La specie si riproduce in acque ferme leggermente acide o neutre, di poca profondità, in Italia sono note attualmente popolazioni in ambienti di torbiera in Trentino Alto Adige, a quote comprese tra 900 e 1200 m.

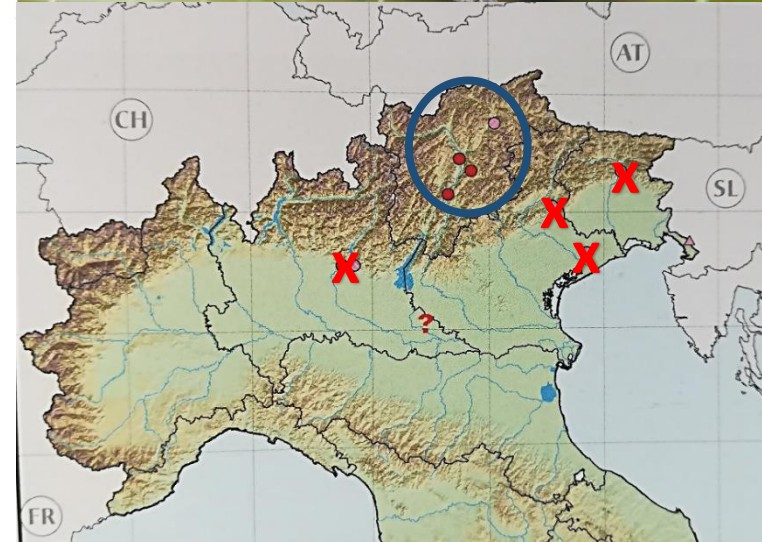


La Riserva Naturale Torbiere del Sebino
(Provaglio d'Iseo, BS)

Leucorrhinia pectoralis, Atlas of the
European dragonflies and damselflies,
KNNV Publishing, 2015

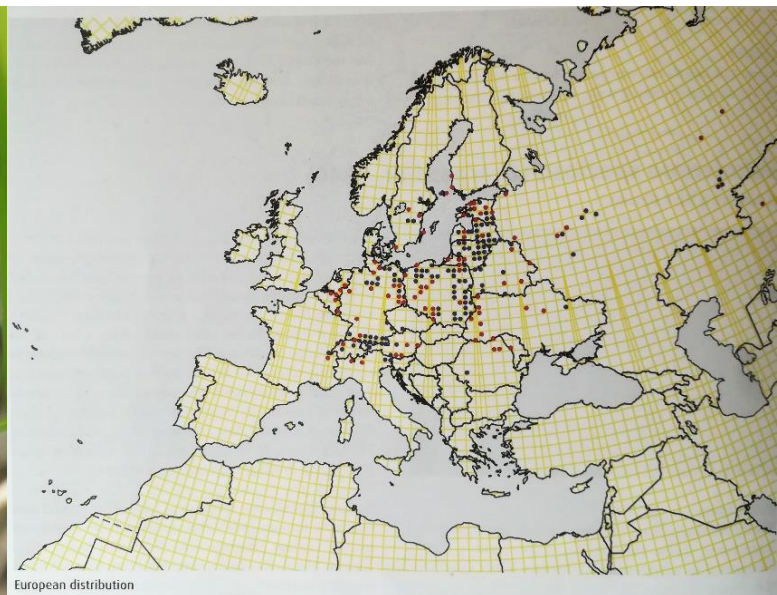
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)

- Nella Riserva Torbiere del Sebino è stata accertata la presenza di una popolazione (1968-2003), unica popolazione lombarda.
- Uscite mirate di ricerca sono state svolte nel 2017, 2018 e 2019.
- Nessun esemplare di *Leucorrhinia pectoralis* è stato osservato, si ritiene che la specie sia localmente estinta.
- La specie sembra essere estinta in Italia al di sotto dei 500 m.



Nehalennia speciosa (Charpentier, 1840)

- Un'altra specie relitta di habitat post glaciali, era presente nelle Torbiere del Sebino negli anni '70.
- Trend in decrescita in Europa (Atlas of the European dragonflies and damselflies, KNNV Publishing, 2015).
- In Lombardia le popolazioni a quote inferiori a 500 m sono estinte.
- Attualmente e' presente in Lombardia una singola popolazione relitta, 550 m di quota (Aguzzi et al., 2017).



Nehalennia speciosa, Atlas of the European dragonflies and damselflies, KNNV Publishing, 2015

RIFLESSIONI

- La distribuzione e l'abbondanza di alcune specie di libellule possono costituire un termometro degli effetti dei cambiamenti climatici in corso. Questo è particolarmente evidente al margine dell'areale di distribuzione.
- Solo un aggiornamento continuo sulla distribuzione di «specie indicatrici» permette di indagare gli effetti del cambiamento climatico, l'approccio *Citizen Science* sembra essere il miglior metodo per ottenere dati sufficientemente dettagliati.
- Per *Leucorrhinia pectoralis* e *Nehalennia speciosa* esiste il rischio concreto di estinzione in Italia, come evidenziato dalla Lista Rossa IUCN delle libellule italiane (EN, CR), rischio direttamente proporzionale all'innalzamento delle temperature.



...l'ultima specie afro-mediterranea arrivata in Lombardia (Chiari, 2020)

...per ora.

Selysiothemis nigra (Vander Linden, 1825)

Grazie per l'attenzione