

## Libellule: indicatori biologici



Fonti di pressione



Pressioni ambientali



Qualità dell'ambiente



Impatti ambientali



Risposte ambientali

### ✓ Qual è la situazione?

Le libellule sono insetti che appartengono all'ordine degli Odonati. In Italia se ne contano 91 specie e in Piemonte 64, il 70% della ricchezza nazionale, grazie all'abbondanza e alla varietà degli ambienti acquatici e delle ecoregioni presenti nel territorio piemontese. Le larve di Odonati sono infatti esclusivamente acquatiche. Le libellule sono distribuite dalle pianure fino a 2.500 m di quota, purché dispongano di ambienti acquatici.



### ✓ Perché sta accadendo?

Le libellule sono buoni indicatori biologici dei cambiamenti climatici. Il volo è condizionato dalla temperatura dell'aria, con conseguenze su intensità e durata della stagione riproduttiva. Le specie montane e alpine sono particolarmente esposte al rischio di estinzione, in caso di riscaldamento generalizzato, per l'assenza di siti idonei al mantenimento di popolazioni vitali a quote più elevate.



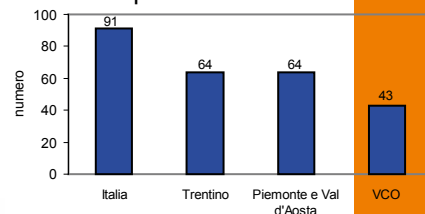
### ✓ Stiamo osservando cambiamenti?

In seguito al riscaldamento generalizzato osservato negli ultimi decenni, si sono verificati anticipi dell'emersione degli adulti, espansione di specie planiziali e mediterranee in quote più elevate e a nord e contrazioni di areale delle libellule boreali. L'espansione della mediterranea *Crocothemis erythraea* a nord delle Alpi è emblematica: sconosciuta prima degli anni '60, attualmente ne è accertata la riproduzione nelle isole della Manica ed è presente fino a 50° di latitudine nord in Europa centrale. Anche in Piemonte è stata osservata nel cuore delle Alpi.



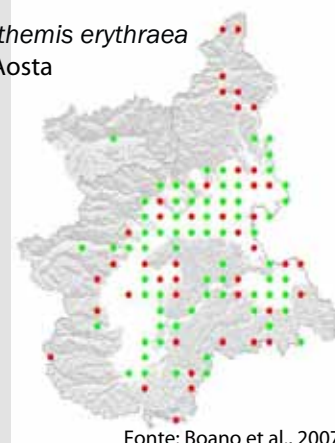
*Somatochlora arctica*

Specie di Libellule



Torbiera alpina - La Balma - Formazza (VB)

Distribuzione di *Crocothemis erythraea* in Piemonte e Valle d'Aosta



Fonte: Boano et al., 2007, R. Sindaco, comm. pers.

### ✓ Lo sapevi che?

- Una recente ricerca svizzera prevede che il numero di libellule tipico di una torbiera montana e subalpina possa aumentare da una a 5 volte per effetto del riscaldamento. Il monitoraggio continuo delle torbiere costituisce un sistema di allerta precoce dei cambiamenti climatici.
- Le libellule sono predatrici attive, sia come adulti che come larve, e contribuiscono a diminuire sensibilmente l'abbondanza delle zanzare.



### ✓ Cosa puoi fare tu?

- **Mantieni e proteggi le fasce di vegetazione lungo i corsi d'acqua.** In pianura anche piccole raccolte d'acqua possono essere importanti per la conservazione delle libellule
- Evita di attraversare le torbiere o di calpestare la vegetazione impregnata d'acqua o galleggiante, soprattutto in montagna dove la ripresa vegetativa è più lenta. Le torbiere sono ambienti particolarmente sensibili