

Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779) (Maculinea della sanguisorba)

Phengaris teleius (Foto I. Chiandetti)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Classificazione: Classe Hexapoda - Ordine Lepidoptera - Famiglia Lycaenidae**Sinonimi:** *Maculinea teleius*

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2015)	Globale (2010)
II, IV	MAR	U2-		VU B2ac(iv);C2a(i)b	VU

Corotipo. Paleartico.

Tassonomia e distribuzione. *Phengaris* s. str. è un genere strettamente cinese, comprendente 3 specie, al quale sono assegnate da alcuni autori anche altre 8 specie più spesso riferite a *Maculinea* (Balletto *et al.*, 2010, 2014). *P. teleius* presenta una distribuzione discontinua nella Regione Palearctica (The IUCN Red List of Threatened Species, 2015). In Italia è ristretta ad una porzione della Pianura Padana che rappresenta il limite sud del suo areale ed è presente anche in fasce prealpine (Balletto *et al.*, 2015).

Ecologia. Specie tipica di ambienti aperti, in particolare di prati con suoli moderatamente ricchi di nutrienti, almeno temporaneamente o parzialmente umidi e con presenza di *Sanguisorba officinalis*. Monovoltina, l'adulto vola da luglio ad agosto; scarsamente vagile, forma popolazioni chiuse. La femmina depone le uova nei boccioli dei fiori di *S. officinalis*. Dopo aver trascorso 2-3 settimane sulla pianta ospite, la larva si lascia cadere al suolo, in attesa di essere raccolta da formiche del genere *Myrmica*, in particolare *M. scabrinodis*, ed essere trasferita nel formicaio dove si nutre di larve e uova dell'ospite. La larva trascorre tutto l'inverno all'interno del nido e s'impupa nelle parti sommitali del formicaio nella primavera successiva (Nowicki *et al.*, 2009; Barbero *et al.*, 2012).

Criticità e impatti. Il principale fattore di minaccia è la modificazione dell'habitat. In particolare, il drenaggio del terreno a scopi agricoli e lo sfalcio dell'erba sono fattori che contribuiscono alla sparizione delle comunità erbacee a cui sono legati questi lepidotteri e le formiche ospiti (Nowicki *et al.*, 2009). Le popolazioni legate all'habitat 6410 (*Molinietum*) soffrono dell'abbandono dei molinieti, prati da sfalcio poco redditizi. La specie è valutata Vulnerabile (VU) nella Lista Rossa delle Farfalle italiane poiché ciascuna popolazione è isolata e composta da pochi individui, in numero inferiore alle 1000 unità (spesso non si raggiungono i 200 esemplari). Le popolazioni indagate con il metodo di cattura-marcatura-ricattura (CMR) evidenziano fluttuazioni estreme (Balletto *et al.*, 2015).

Tecniche di monitoraggio. La specie è facilmente campionabile allo stadio adulto, mentre lo stadio larvale è difficilmente reperibile e comunque andrebbe cercato all'interno dei nidi della formica ospite. Gli adulti possono essere campionati con il metodo del transetto semi quantitativo (Pollard & Yates,



Habitat di *Phengaris teleius*, Casalette, Torino (Foto S. Canterino)

1993), ripetuto a cadenza settimanale per tutto il periodo di volo. Il transetto deve essere condotto nelle ore centrali della giornata in condizioni di cielo sereno e assenza di vento. Il transetto, per essere standardizzato, dovrà prevedere una lunghezza costante (es. 1 km) o un intervallo temporale determinato (solitamente 1 h). La specie è ampiamente studiata anche con il CMR (Nowicki *et al.*, 2009), che permette di ottenere una stima della consistenza numerica della popolazione. In questo caso il campionamento deve essere esaustivo altrimenti i dati non possono essere elaborati e non si ottiene una stima della

consistenza numerica della popolazione. Pertanto il campionamento deve essere condotto per tutto il periodo di volo a giorni alterni. Il primo *step* è rappresentato dalla scelta dell'area di studio, dove la presenza della specie deve essere certa, oppure dove devono essere presenti le caratteristiche ambientali idonee. La specie vive in piccole popolazioni isolate, quasi mai in metapopolazioni. Le farfalle vanno catturate, marcate individualmente (numero progressivo) con pennarello atossico indelebile e rilasciate; l'operazione richiede una certa delicatezza e velocità. Il campionamento deve essere svolto all'interno della fascia oraria di attività degli adulti (h 10-15) in modo continuativo. Dal secondo evento di campionamento andranno annotati gli individui già marcati oltre a quelli neosfarfallati e privi di marcatura. Poiché le attività di monitoraggio saranno ripetute nel corso degli anni, è opportuno ricordare che le popolazioni di lepidotteri possono manifestare grandi fluttuazioni numeriche, in relazione all'andamento del clima e ai valori di densità dell'anno precedente (Nowicki *et al.*, 2009).

Stima del parametro popolazione. Attraverso i dati ottenuti dai transetti semiquantitativi si otterrà una curva di volo che consente di conoscere la fenologia e l'abbondanza relativa della popolazione e dovrà essere confrontata tra aree e negli anni. Applicando il CMR è possibile ottenere una stima della numerosità popolazione, una stima della *sex ratio* e un parametro di sopravvivenza degli adulti. I dati sono analizzati con il software MARK® (White & Burnham, 1999).

Stima della qualità dell'habitat per la specie. I parametri più importanti sono la densità della pianta nutrice e il numero di formicai di *M. scabrinodis* presenti nell'area (Barbero *et al.*, 2012). Infatti, le dinamiche di popolazione di *M. teleius* sono regolate dalla densità di popolazione della specie ospite (Nowicki *et al.*, 2009). La valutazione della densità dovrà essere estesa alla superficie prescelta e ripetuta negli anni. Sono utili quadrati 5x5 m il cui punto centrale viene georeferenziato; 5 quadrati per ettaro di habitat idoneo possono essere un buon parametro.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo.* I campionamenti dovrebbero essere effettuati a giorni alterni nei mesi di luglio e agosto

Giornate di lavoro stimate all'anno. Transetto semiquantitativo: campionare per tutto il periodo di volo, con cadenza settimanale (4 giornate). CMR: campionare per tutto il periodo di volo a giorni alterni (circa 12 giornate di lavoro). Stima dell'habitat: sono sufficienti 2 repliche (4 giornate).

Numero minimo di persone da impiegare. Le operazioni possono essere svolte da un unico operatore.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Transetto semiquantitativo: 1° e 2° anno + 5° e 6° anno (il primo anno serve per avere informazioni di carattere preliminare, per cui se già si conosce la popolazione si può ridurre il numero di anni di monitoraggio da 4 a 3; nel caso fosse possibile effettuare solo due anni di monitoraggio, si raccomanda di programmarli uno di seguito all'altro). CMR: se il 1° anno il risultato è buono, successivamente 3° e 5°, altrimenti 1°, 2°, 4° e 6°.

S. Bonelli, E. Balletto, V. Rovelli, M. A. Bologna, M. Zapparoli