

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840) (Azzurrina di Mercurio)

Coenagrion mercuriale (Foto C. Utzeri)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Classificazione: Classe Hexapoda - Ordine Odonata - Famiglia Coenagrionidae

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2014)	Globale (2006)
II		U1-	FV	NT	NT

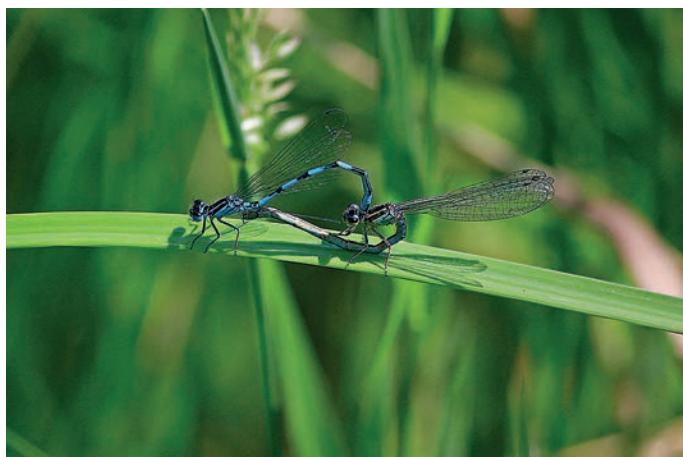
Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Tassonomia e distribuzione. *Coenagrion* è un genere di libellule a distribuzione olartica comprendente circa 45 specie, la maggior parte delle quali diffuse nel settore euro-asiatico e solo tre in Nord America. *C. mercuriale* è diffusa in Europa centrale e occidentale, Mediterraneo e Nord Africa. In Italia è segnalata in tutte le regioni peninsulari dall'Emilia alla Calabria, ad eccezione di Abruzzo e Molise; nel settore continentale sono note popolazioni localizzate in Piemonte e Liguria; è inoltre presente in Sicilia, mentre non risulta segnalata in Sardegna (Riservato *et al.*, 2014b). Le popolazioni italiane sono usualmente attribuite alla sottospecie *Coenagrion mercuriale castellanii* Roberts, 1948.

Ecologia. *C. mercuriale* è associata ad acque correnti non eccessivamente veloci, in particolare ruscelli, sorgenti e risorgive, spesso di natura carsica, nonché paludi e torbiere, fino a 700 m di quota. Caratteristica essenziale per l'idoneità dell'habitat è la presenza di una fitta vegetazione ripariale e semi-sommersa; quest'ultima viene utilizzata per la deposizione delle uova dalla femmina, che può immergersi anche completamente nell'acqua (Trizzino *et al.*, 2013). L'adulto, piuttosto sedentario, vola da aprile a settembre. Durante la stagione riproduttiva il maschio non mostra un comportamento territoriale; si aggancia alla femmina in volo, poi la coppia si posa sulla vegetazione. Al termine dell'accoppiamento la femmina cerca un luogo idoneo per l'ovideposizione, spesso in compagnia del maschio; le uova impiegano da due a sei settimane per schiudersi e lo sviluppo si completa in circa un anno (Trizzino *et al.*, 2013).

Criticità e impatti. La specie è minacciata dall'alterazione degli habitat, dovuta principalmente al pascolo nelle aree prative e alle pratiche di agricoltura intensiva, da cui deriva l'inquinamento delle acque per il percolamento di pesticidi e fertilizzanti agricoli. Ulteriori fattori di minaccia, anche se variabili regionalmente, sono costituiti dalla presenza di specie alloctone come *Procambarus clarkii*, dalla presenza in soprannumero di animali invasivi come il cinghiale, dalla limitata capacità di dispersione della specie e dal prosciugamento di sorgenti e rii dovuto a eccessive captazioni a scopo irriguo (Riservato *et al.*, 2014a).

Tecniche di monitoraggio. Il monitoraggio di *C. mercuriale* può essere effettuato mediante due metodi: il conteggio o la cattura-marcatura-ricattura (CMR) degli individui adulti. Entrambi i metodi non sono ancora stati testati su popolazioni italiane, ma sono già stati applicati in Inghilterra (es. Hassall



Coenagrion mercuriale in accoppiamento (Foto C. Uboni)

& Thompson, 2012). In entrambi i casi, il primo *step* è rappresentato dalla scelta dell'area di studio, individuata mediante l'accertamento della presenza della specie, oppure verificando che le caratteristiche ambientali siano ad essa idonee. L'operatore deve tracciare un transetto lineare di 100 m lungo la sponda di un ruscello e dove la vegetazione ripariale non sia eccessiva e percorrerlo lentamente. Nel caso in cui si sia scelto di applicare il metodo del conteggio, prenderà nota di tutti gli individui avvistati. Nel caso in cui si sia scelto di applicare il metodo CMR, l'operatore percorrerà il transetto munito di un retino per odonati a cerchio rigido,

con il quale tenterà di catturare tutti gli esemplari avvistati, che verranno temporaneamente riposti in un contenitore. Al termine del transetto ciascun individuo catturato deve essere marcato con una piccola macchia sul dorso del torace e un codice alfanumerico sull'ala anteriore sinistra, mediante un pennarello indelebile a punta fina ma non finissima e immediatamente rilasciato. L'operatore provvederà a prendere nota degli individui marcati; le ricatture potranno essere effettuate anche leggendo i numeri applicati sulle ali con un binocolo, oppure ricatturando effettivamente l'individuo in caso di dubbi sull'identificazione del codice alfanumerico apposto in precedenza. Data l'onerosità dei metodi CMR nell'ambito di un monitoraggio su scala nazionale, si incoraggia l'utilizzo del metodo del conteggio. Poiché l'adulto di *C. mercuriale* vive solo per una o due settimane, il calendario di campionamento dovrebbe prevedere delle uscite a giorni alterni, da compiersi in un intervallo orario compreso tra le ore 10 e le 16 (solari), possibilmente in giornate soleggiate (Trizzino *et al.*, 2013).

Stima del parametro popolazione. Utilizzando il metodo del conteggio sarà possibile ottenere una stima dell'abbondanza delle popolazioni calcolando la media dei risultati ottenuti per ciascun campionamento. Applicando il metodo CMR è possibile ottenere una stima della numerosità della popolazione, una stima della *sex ratio* e un parametro di sopravvivenza degli adulti. L'analisi dei dati sarà eseguita con il software MARK (White & Burnham, 1999).

Stima della qualità dell'habitat per la specie. Il principale parametro per definire la qualità dell'habitat di *C. mercuriale* è rappresentato dall'integrità degli ambienti in cui la specie vive, in particolare dalla presenza di abbondante vegetazione ripariale.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo.* Il periodo migliore per effettuare i campionamenti è compreso tra giugno e luglio per le popolazioni più settentrionali, mentre per quelle presenti nel centro-sud Italia è compreso tra aprile e luglio. Ogni popolazione deve essere campionata prevedendo almeno quattro ripetizioni di campionamento, a distanza di 3/4 giorni l'una dall'altra.

Giornate di lavoro stimate all'anno. Circa quattro giorni.

Numero minimo di persone da impiegare. Per il metodo del conteggio è sufficiente la presenza di un operatore, mentre per il metodo CMR si suggerisce di prevederne almeno due, per ottimizzare le tempistiche di lavoro. In entrambi i casi, tuttavia, per ragioni di sicurezza, si suggerisce di prevedere la presenza di due operatori.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Il monitoraggio va ripetuto almeno ogni due anni.

V. Rovelli, M. Zapparoli, M. A. Bologna