

Carabus olympiae Sella, 1855 (Carabo di Olimpia)

Carabus olympiae (Foto M. Ravighione)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Classificazione: Classe Hexapoda - Ordine Coleoptera - Famiglia Carabidae

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia	Globale (1996)
II*, IV	U1-			NE	VU

Corotipo. Endemita W-Alpino.

Tassonomia e distribuzione. *Carabus olympiae* è un relitto glaciale e rappresenta uno steno-endemita delle Prealpi Biellesi, con località tipica l'alta Val Sessera (Malausa, 1978; Casale *et al.*, 1982; Negro *et al.*, 2007, 2008). La specie, ritenuta estinta negli anni '30 del secolo scorso, è stata poi ritrovata nella località tipica (versante settentrionale della cresta Marca-Moncerchio-Rocca di Argimonia) (Sturani, 1947) e in una nuova località limitrofa (Caulera). Negli anni '70 del '900 un'ulteriore popolazione silvicola e periferica è stata censita da G. Rondolini e A. Casale, in una località mantenuta fino ad oggi riservata per ragioni protezionistiche (Casale *et al.*, 1982).

Ecologia. Specie montana, attiva solo nelle ore notturne, sublapidicola o riparata nel folto del sottobosco e nella lettiera, ad ecologia eterogenea. Infatti, la popolazione della località tipica vive in ambienti di pascoli aperti con elevate precipitazioni medie annue, nell'intrico di rododendri e mirtilli o tra le sassaie e gli sfasciumi, tra 1300 e 1660 m s.l.m., mentre quella di Caulera sembra legata esclusivamente alla faggeta pura, a quote tra 800 e 1200 m (Casale *et al.*, 1982; Negro *et al.*, 2007, 2008). Sebbene ad areale ristrettissimo, è localmente abbastanza abbondante. Elicofaga, si nutre soprattutto di gasteropodi (generi *Helix*, *Arianta*, *Arion* e *Limax*), ma anche di oligocheti e insetti. Il periodo di accoppiamento è compreso tra giugno e agosto (Sturani, 1947). Le uova sono deposte nel terreno, singolarmente all'interno di cellette a circa 2 cm di profondità, con un totale di circa 30 uova; lo sviluppo embrionale dura 10 giorni, quello larvale 60-75 e quello pupale 15-18. La fase di pupa si svolge all'interno di cellette a 10-30 cm di profondità; l'adulto è attivo da fine maggio a settembre, iberna da ottobre a maggio e talvolta può estivare in luglio (Casale *et al.* 1992), riapparendo dopo le piogge estive.

Criticità e impatti. La ridottissima distribuzione e il numero non elevato di individui della specie sono i principali aspetti da considerare per una strategia di conservazione. Un fattore di minaccia è rappresentato da un eventuale eccesso di prelievi, che dovrebbe essere consentito solo per motivi di studio. Inoltre, le popolazioni forestali sono minacciate dalla ceduzione della faggeta e dalla pulizia del sottobosco e del soprassuolo forestale, attività che dovrebbero essere evitate. Va inoltre sottolineato come la trasformazione dei pascoli, dove la specie era un tempo presente, in piste da sci, con conseguente asportazione della copertura arbustiva a rododendro e dei cumuli di sfasciumi e sassi, abbia comportato un'ulteriore frammentazione della popolazione nella località tipica, poiché la specie non è in grado,



Alpe di Moncerchio, sullo sfondo il Monte Massaro, Biella (Foto T. Pascutto)

come altri elementi montani, di sopravvivere né di spostarsi in suoli totalmente aperti e denudati artificialmente (Negro *et al.*, 2007, 2008).

Tecniche di monitoraggio. In base alla letteratura (Negro *et al.*, 2007, 2008) ed al sito del LIFE *Carabus* (LIFE *Carabus*), il miglior metodo di monitoraggio della specie consiste nella cattura con trappole a caduta (*pitfall traps*) a base di aceto, predisposte in modo da non uccidere gli esemplari e controllate quotidianamente. Per indicazioni dettagliate sulle modalità di realizzazione delle trappole si rimanda a Negro *et al.* (2007, 2008). L'area di

monitoraggio è ristretta ai circa 40 ha in cui la specie vive. Nelle stazioni di presenza le trappole devono essere disposte in modo casuale lungo transesti. Le catture devono essere effettuate tra maggio e settembre, soprattutto in giugno e luglio (picchi di attività), con un numero adeguato di trappole (100-120) nelle tre tipologie di habitat frequentate dalla specie (arbusteti a rododendro, pascoli, faggeta). Studi di radiotelemetria (Negro *et al.*, 2008) hanno evidenziato una scarsa vagilità della specie (meno di 3 metri/giorno) e un forte legame all'habitat idoneo. La scelta del controllo giornaliero evita la morte o il danneggiamento degli individui e consente di applicare il metodo di cattura-marcatura-ricattura (CMR). Per la scelta del colorante e del codice da utilizzare per la marcatura, si rimanda a Campanaro *et al.* (2011).

Stima del parametro popolazione. Il monitoraggio deve essere ripetuto nel corso degli anni in siti non disturbati da interventi antropici. I risultati ottenuti dalle sessioni di CMR, effettuate in uno stesso sito in anni differenti, permetteranno di ottenere informazioni circa l'andamento demografico delle popolazioni nel tempo.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. Per valutare la qualità dell'habitat bisogna controllare annualmente che nelle stazioni non siano avvenute alterazioni della cotica erbosa e delle formazioni di rododendro, e che l'estensione e la strutturazione della faggeta non siano alterate da tagli. Negro *et al.* (2013) sostengono che il migliore approccio di conservazione sia da attuarsi alla scala di paesaggio, mantenendo un mosaico di ambienti, le attività di pastorizia tradizionale e la faggeta. In particolare Negro *et al.* (2014) propongono la conversione ad alto fusto con pratiche che promuovano diversità strutturale e di microhabitat, come il mantenimento di alberi vetusti, la creazione di vuoti di copertura, il mantenimento di tronchi morti al suolo.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo.* I monitoraggi devono essere estesi per circa un mese con controlli quotidiani.

Giornate di lavoro stimate all'anno. 35-40.

Numero minimo di persone da impiegare. Per l'efficienza dei risultati sono necessari almeno due operatori esperti in contemporanea.

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

Note. LIFE *Carabus*: <http://www.lifecarabus>

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

Rhysodes sulcatus (Fabricius, 1787) (Risode solcato)



Rhysodes sulcatus (Foto C.-O. Mancini)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Classificazione: Classe Hexapoda - Ordine Coleoptera - Famiglia Rhysodidae

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
II	ALP	CON	MED	Italia (2014)	Globale
	MAR	XX	XX	EN B2ab(iii)	NE

Corotipo. Europeo.

Tassonomia e distribuzione. Il genere *Rhysodes* è rappresentato da due specie il cui areale interessa la Regione Palearctica, dal Giappone all'Europa centrale e sud-orientale. *R. sulcatus* è distribuita nei settori centrali e occidentali del continente europeo, dagli Urali meridionali alla Francia (Vigna Taglianti, 2010). In Italia, la specie risulta segnalata in singole stazioni di Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Campania e Basilicata (Trizzino *et al.*, 2013).

Ecologia. La specie è legata ad habitat forestali primari preferibilmente di latifoglie, in particolare faggete, ma anche di conifere, a quote medie (Trizzino *et al.*, 2013). Vive all'interno di tronchi morti e marcescenti, in piedi o a terra, dove la larva scava gallerie entro cui si sviluppa. L'adulto vive sotto cortecce, dove si nutre di mixomiceti, ed è attivo soprattutto di notte, nel periodo compreso tra maggio e settembre (Trizzino *et al.*, 2013).

Criticità e impatti. Come per altre specie saproxiliche, il principale fattore di minaccia di *R. sulcatus*, è rappresentato dalla distruzione e dalla frammentazione dell'habitat forestale dovuto a incendi e al disboscamento (Trizzino *et al.*, 2013).

Tecniche di monitoraggio. Il protocollo di monitoraggio per *R. sulcatus* prevede l'applicazione del metodo di cattura-marcatura-ricattura (CMR), con cattura degli individui da effettuarsi sia mediante trappole a caduta, sia attraverso la raccolta diretta degli esemplari (Vrezec *et al.*, 2012; Trizzino *et al.*, 2013). 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. Le trappole devono essere installate alla base di tronchi che si ritengono appropriati, in numero tale da poter essere controllate tutte nel corso di una giornata. Ogni trappola è costituita da una bottiglia di plastica da 1 l, tagliata all'altezza del collo, a circa 15 cm dalla base. La porzione basale della bottiglia fungerà da contenitore del liquido attrattivo (aceto di vino) mentre la porzione superiore, privata del tappo, dovrà essere capovolta e collocata dentro la base cilindrica, fungendo da imbuto. Per evitare che l'insetto cada nel liquido attrattivo, immediatamente sopra dovrà essere preventivamente inserita una rete metallica (maglie max 3 x 3 mm). Gli insetti, attratti dall'aceto, finiranno nella trappola e cadranno sulla retina senza riuscire a fuggire. Per indicazioni dettagliate sulle modalità di realizzazione della



Habitat di Rhysodes sulcatus, Foreste Casentinesi, faggeta (Foto F. Stoch) e gruppo di individui su legno marcescente (Foto Ž. Papoušek)

trappola e sul suo collocamento si rimanda a Trizzino *et al.* (2013). L'operatore procederà periodicamente al controllo delle trappole e alla marcatura alfanumerica degli individui, la quale non dovrà influire sulla loro vitalità (per i dettagli tecnici v. Mendez, 2008; Campanaro *et al.*, 2011). Dopo la marcatura, tutti gli adulti catturati devono essere registrati (per sesso e codice di marcatura) e rilasciati. Durante le operazioni di controllo delle trappole, l'operatore potrà anche cercare attivamente la specie in microhabitat ritenuti idonei.

Stima del parametro popolazione. 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 parametro principale per determinare la qualità dell'habitat di *R. sulcatus* è rappresentato dalla disponibilità di legno morto.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo.* Il periodo migliore per eseguire il monitoraggio va da fine maggio a luglio, con controllo delle trappole effettuato ogni tre giorni.

Giornate di lavoro stimate all'anno. Ogni popolazione deve essere monitorata per almeno 10 giornate.

Numero minimo di persone da impiegare. Il campionamento può essere svolto da un singolo operatore, ma per ragioni di sicurezza si consiglia di prevedere la presenza di almeno due persone.

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

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