

Leptodirus hochenwartii Schmidt, 1832



Leptodirus hochenwartii (Foto F. Gasparo)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Classificazione: Classe Hexapoda - Ordine Coleoptera - Famiglia Leiodidae

Sinonimi: *Leptodirus hochenwartii*

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

Corotipo. Endemico Dinarico.

Tassonomia e distribuzione. *L. hochenwartii* è l'unica specie sinora attribuita al genere *Leptodirus*; secondo numerosi specialisti (dati inediti), tuttavia, alcune delle numerose sottospecie attribuite a tale specie meritano un rango specifico. Il *taxon* è endemico delle Alpi Dinariche, tra Croazia, Slovenia e Venezia Giulia (Perreau, 2000). In Italia, *L. hochenwartii* è esclusiva del Carso triestino, dove è sicuramente presente nella Grotta Noè, nel comune di Aurisina, con la sottospecie *L. h. reticulatus* Müller, 1904 (Stoch, 2009). In Zoia & Latella (2006) sono riportati altri tre siti del Carso, in base a pubblicazioni di Müller (1927) e Gasparo (1995, 1998): la Grotta Eugenio, attualmente in Slovenia; la Grotta Mattioli, una piccola cavità ecologicamente non idonea, dove il reperto non è stato mai confermato e probabilmente da riferire ad un errore di cartellinatura; la Grotta Gigante, cavità modificata per l'uso turistico che non sembra ecologicamente idonea ad un leptodirino così specializzato, di cui non esistono ritrovamenti né certi né recenti (Stoch, 2009 e *in verbis*).

Ecologia. Le poche informazioni disponibili sulla biologia e l'ecologia di *L. hochenwartii* mettono in evidenza che si tratta di un elemento troglobio, che vive in grotte a temperature non elevate e in genere di grandi dimensioni, dove si sposta agevolmente al suolo come sulle pareti verticali grazie alle zampe molto sviluppate. Si nutre di sostanze organiche, sia animali sia vegetali, provenienti dall'esterno attraverso le acque di percolazione o tramite il guano di chiroteri e uccelli troglodili o resti di animali troglodili morti in grotta. Il solo studio approfondito sulla biologia di questa specie ha dimostrato che in essa, come in altri Leptodirini ipogei molto specializzati, la femmina depone poche uova di grandi dimensioni. La metamorfosi è contratta, con un solo stadio larvale che non si nutre prima di impuparsi (Deleurence-Glaçon, 1963). Il periodo di massima attività dell'adulto è sconosciuto. Come molte altre specie troglobie, la costanza delle condizioni atmosferiche e l'assenza di luce hanno prodotto la perdita del ritmo nictemerale, mentre quello stagionale rimane condizionato dal regime pluviometrico (Stoch, 2009).

Criticità e impatti. Come la maggior parte delle specie troglobie, la sua sopravvivenza è legata in gran parte all'apporto di sostanza organica proveniente dall'esterno. Un eventuale impatto potrebbe essere dovuto ad attività speleologica non corretta con deposizione sul fondo delle cavità di materiale inquinante (carburo, pile o altro materiale inorganico), da prelievo eccessivo di individui tramite



L'ampio pozzo di accesso della Grotta Noé sul Carso triestino (Foto F. Stoch)

trappole, oppure da frequentazione turistica eccessiva delle grotte in cui vive, eventualmente con illuminazione artificiale non adeguata.

Tecniche di monitoraggio. Allo stato attuale, date le scarse informazioni sull'ecologia e la biologia della specie, non è stato proposto e testato un metodo di monitoraggio per *L. hohenwartii*. Poiché la specie è attratta massicciamente da esche non invasive (formaggio o altre materie organiche fermentate) che non uccidono gli individui, potrebbero essere applicate tecniche di cattura-marcatura-ricattura (CMR), come già attuato per altri

Leptodirini. Gli individui catturati devono essere trattati con estrema delicatezza, marcati con colorante e codici e rilasciati immediatamente.

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. Sulla base delle scarse conoscenze relative alla biologia ed ecologia di *L. hohenwartii*, non è possibile indicare un metodo per la stima della qualità dell'habitat. L'assenza di ogni forma di inquinamento organico e inorganico e di alterazioni collegate all'uso turistico delle cavità, anche nelle loro porzioni accessibili, rappresenta senza dubbio un fattore positivo di conservazione dell'habitat.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo.* Date le caratteristiche biologiche della specie, i campionamenti possono essere distribuiti nell'arco dell'anno.

Giornate di lavoro stimate all'anno. Si suggerisce di eseguire almeno 4 campionamenti.

Numero minimo di persone da impiegare. Il monitoraggio della specie, che vive in grotte di difficile esplorazione, richiede l'intervento di due biospeleologi esperti ad ogni campionamento, anche per motivi di sicurezza.

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

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