

**Microcondylaea bonellii** (Férussac, 1827)

Microcondylaea bonellii (Foto L. Dorigo)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

**Classificazione:** Classe Bivalvia - Ordine Unionoida - Famiglia Unionidae**Sinonimi:** *Microcondylaea compressa* (Menke, 1828)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia	Globale (2009)
V		U1-		NE	VU

**Corotipo.** Endemico Alpino-Dinarico.

**Tassonomia e distribuzione.** *M. bonellii* (nome oggi accettato per la specie di Direttiva Habitat *M. compressa* in base al principio di priorità del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica) è l'unica specie europea del genere *Microcondylaea*. Il suo areale comprende Svizzera, Italia nord-orientale e, in base a resti raccolti nel Lago di Ocrida (tra Albania e Macedonia), Balcani meridionali. In Italia *M. bonellii* è stata segnalata fino al XIX secolo in tutte le regioni settentrionali, dove attualmente è in declino; ad oggi la sua presenza è certa solo in Veneto e in Friuli Venezia Giulia (Lapini *et al.*, 2013).

**Ecologia.** Questo unionide vive in acque a lento scorrimento, come il tratto inferiore di fiumi e canali e in ambienti lacustri. Gli adulti sono fossori e filtratori e si nutrono prevalentemente di fitoplancton e di particelle di detrito sospese nell'acqua. La specie ha sessi separati e gli spermatozoi, liberati nell'acqua, vengono condotti all'interno della cavità valvare delle femmine tramite la corrente d'acqua inalante. Ovovivipara, le uova sono incubate dalla femmina all'interno di particolari tasche. Una volta fuoriuscite dalle uova, le larve glochidi, bivalvi e quasi sferiche, vengono espulse dall'adulto, andando ad attaccarsi alle branchie o alle pinne di pesci, dove danno inizio alla fase parassita del ciclo vitale, incistandosi nei tessuti. In seguito, si lasciano cadere sul fondale ed iniziano la vita adulta, la cui durata è di 5-6 anni.

**Criticità e impatti.** Il principale fattore di minaccia per la specie è rappresentato dall'alterazione dell'habitat e dall'inquinamento. In particolare, interventi di regimazione e artificializzazione dei corsi d'acqua, lo sbarramento dei fiumi e l'immissione di sostanze tossiche, sono elementi che influiscono negativamente sulle capacità di sopravvivenza delle popolazioni. Una ulteriore minaccia è rappresentata dall'immissione di specie ittiche esotiche e di altri unionidi alloctoni, sia direttamente, sia indirettamente, attraverso la riduzione dei pesci ospiti delle larve.

**Tecniche di monitoraggio.** Per questa specie non sono state proposte tecniche di monitoraggio specifiche e standardizzate. È comunque possibile adottare metodi impiegati per altri Unionoidea (es., *Margaritifera* spp.). Si propone quindi di adottare una metodologia derivata da quella proposta da Young *et al.* (2001) per il Regno Unito, basata su *visual census* in transetti di 50 x 1 m e in quadrati di 1 m x 1 m,



*Torrente Versa, Goriziano, sito di recente conferma di *Microcondylaea bonellii**  
(Foto F. Franz)

posizionati in siti caratterizzati da habitat idonei, con piccoli avvallamenti di sabbia grossolana, pulita, protetti da ciottoli o rocce. I transetti vanno percorsi controcorrente, a piedi con un secchio a fondo trasparente o a nuoto con maschera, contando tutti i bivalvi incontrati. Una serie di cinque quadrati di 1 m<sup>2</sup> ciascuno, a intervalli di 10 m lungo un transetto di 50 m, andranno esplorati a fondo, contando tutti i bivalvi presenti (compreso quelli eventualmente nascosti sotto rocce e ciottoli o infossati) e misurandone la lunghezza massima. Eventuali resti di individui morti (conchiglie) saranno contati a parte. Un ottimo monitoraggio prevede tre transetti per sito ed una serie di quadrati

per transetto. Nella prima visita di monitoraggio di un sito, le conte andranno portate fino in fondo al transetto e per tutti i quadrati. Solo se la differenza tra le conte dei transetti e quelle dei rispettivi quadrati (conta transetti – [conta dei 5 quadrati × 10]) sarà inferiore al 10%, si potranno usare i transetti come metodo di censimento speditivo. Nelle visite successive, i transetti o i quadrati andranno campionati solo fino a contare 50 individui vivi (10 ind./m<sup>2</sup> di cui almeno il 20% rappresentato da giovani, ossia di lunghezza massima < 40 mm).

**Stima del parametro popolazione.** La popolazione è considerata in condizioni favorevoli se sono stati contati almeno 10 individui/m<sup>2</sup>, di cui almeno il 20% rappresentato da giovani di cui alcuni giovanissimi (lunghezza massima < 25 mm); altrimenti le condizioni sono giudicate sfavorevoli. Dopo la prima visita, sarà possibile assegnare la popolazione in esame ad una delle due categorie, secondo i seguenti criteri: 1) favorevoli: condizioni mantenute o condizioni riacquisite; 2) sfavorevoli: nessun cambiamento, in declino, habitat parzialmente distrutto, habitat totalmente distrutto/specie persa dal sito (Young *et al.*, 2001).

**Stima della qualità dell'habitat per la specie.** Habitat qualificati per la specie prevedono la presenza di piccoli avvallamenti di sabbia pulita, protetti da ciottoli o rocce, con bassissima copertura di alghe filamentose (< 5%). Fattori che influiscono negativamente sulla presenza di *M. bonellii* sono il prelievo diretto, l'inquinamento, ma anche tutti quelli che agiscono negativamente sulle popolazioni dei pesci ospiti delle larve.

**Indicazioni operative.** *Frequenza e periodo.* Il monitoraggio di *M. bonellii* va effettuato con visite ogni 6 anni ai siti con habitat idonei; questi monitoraggi devono diventare annuali quando si registrano peggioramenti delle stime del parametro popolazione.

*Giornate di lavoro stimate all'anno.* Circa 5-6 giornate.

*Numero minimo di persone da impiegare.* Sono necessarie due-tre persone (osservazione-conteggio, registrazione dati e, svolgendosi in acqua, una persona di appoggio logistico/sicurezza). I transetti richiederanno circa un'ora ciascuno, mentre i conteggi nei quadrati 30-45 minuti l'uno.

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

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