

Botrychium simplex E. Hitchc.



B. simplex (Foto F. Prosser)



Fonti dei dati: dati inediti Bertolli & Prosser (2011)

Famiglia: *Ophioglossaceae* - **Nome comune:** Botrichio minore

Allegato	Stato di conservazione e <i>trend</i> III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
II, IV	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
	NV ¹			CR	NT

¹ Non Valutata poiché la lista Art. 17 per l'Italia non comprendeva la specie.

Corotipo. Europea e N-Americana. La specie è distribuita dal Canada agli Stati Uniti (Montagne Rocciose e Monti Appalachi), in Groenlandia, Islanda, Giappone, Himalaya (Kholia, 2012) ed Europa (Hulten & Fries, 1986). Qui è presente in Scandinavia, Europa centrale e nelle principali catene montuose sud europee (Carpazi, Alpi, Alpi Dinariche e Pirenei; Aeschiman *et al.*, 2004).

Distribuzione in Italia. Trentino Alto Adige. Sono note solamente due stazioni: una nei Lagorai; la seconda in Val Giumella, costituita da due nuclei distanti alcune centinaia di metri l'uno dall'altro (Prosser, 2000; Bertolli & Prosser, 2011).

Biologia. Pteridofita perenne, con fusti generalmente modificati in bulbi, tuberi o rizomi, presenta gemme sotterranee. *B. simplex* generalmente produce una sola fronda all'anno, divisa in un segmento sterile (trofoforo) e uno fertile (sporoforo), inserita alla base del fusto. Spesso la pianta rimane dormiente nel sottosuolo e pertanto non visibile (Johnson-Groh & Lee, 2002). La specie è in grado di riprodursi vegetativamente. La sporificazione avviene tra luglio ed agosto.

Ecologia. In Italia *B. simplex* è caratteristico di pascoli subalpini e alpini freschi. Necessita di suolo almeno temporaneamente umido. Cresce tra i 1500 ed i 2350 m s.l.m. (Prosser, 2000).

Comunità di riferimento. Prati e pascoli alpini (Aeschiman *et al.*, 2004). In Val Giumella la specie cresce in torbiera bassa acidofila, in comunità ascrivibili al *Caricion nigrae* Koch 1926 em. Klika 1934 nom. mut. propos. In uno dei due appezzamenti è presente ed abbondante la rarissima briofita *Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid., indice di buona qualità dell'habitat. La stazione del Lagorai è

situata in un pratello soggetto a calpestio nella piccola pertinenza di una baita privata, in un frammento di *Lolio-Cynosuretum* Br.-Bl. et de Leeuw 1936 ex Tx. 1937.

Criticità e impatti. La specie presenta in Italia il limite meridionale del suo areale di distribuzione. Essa è pertanto intrinsecamente vulnerabile trovandosi in un contesto ecologico non ottimale. Il ridotto numero di individui e il loro isolamento costituiscono di per sé una minaccia. Il cambiamento climatico (innalzamento delle temperature e progressivo inaridimento dei pascoli) costituisce un'ulteriore minaccia per la sopravvivenza della specie; anche eventi climatici estremi stocastici (onde di calore, aridità estrema), potrebbero comportare la scomparsa repentina delle popolazioni trentine. A questo si aggiunge un uso scorretto dei pascoli. I nuclei della Val Giumella sono soggetti ad una minaccia conseguente al sovrapascolo, considerando che si trovano in torbiera su terreno che può essere facilmente danneggiato dal transito dei bovini. La stazione dei Lagorai, nella piccola pertinenza di una baita privata, appare più soggetta a diversi impatti quali il calpestio.

Tecniche di monitoraggio. Il periodo ottimale per il monitoraggio della specie dipende dall'altitudine delle stazioni. Per la stazione dei Lagorai il periodo migliore è compreso tra la fine di giugno e i primi di luglio, mentre per le stazioni della Val Giumella, poste ad altitudini maggiori, il periodo ideale è la prima metà di agosto, quando sono visibili gli sporofori. Poiché l'osservazione della specie in natura risulta difficile, sarebbe necessario effettuare uno studio dettagliato della fenologia per individuare il periodo di sviluppo massimo sia della popolazione (numero di individui osservabili), sia delle dimensioni delle piante.

Stima del parametro popolazione. Le popolazioni note sono costituite da pochi individui, quindi la quantificazione della dimensione della popolazione dovrebbe essere effettuata mediante conteggio diretto di tutti gli individui presenti. Poiché *B. simplex* può essere clonale, il numero di piante rintracciabili corrisponde al numero di *ramet*. Alcuni individui, pur essendo vivi ma non visibili sopra la superficie del suolo, potrebbero non essere individuati e comportare una sottostima della popolazione. In fase di monitoraggio si consiglia di indicare se gli individui osservati sono in grado di riprodursi o meno (presenza dello sporoforo).

Stima della qualità dell'habitat per la specie. La stima della qualità dell'habitat deve tenere conto dell'uso delle aree dove vegeta la specie. Per i nuclei della Val Giumella, condizioni di sovra sfruttamento delle aree a pascolo nei dintorni della stazione, possono avere ricadute sfavorevoli sulla popolazione, così come eventi climatici estremi che potrebbero compromettere l'habitat di torbiera. Per la stazione dei Lagorai invece andrebbe tenuto sotto controllo e monitorato l'impatto del calpestio.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo:* annuale, nel periodo giugno-agosto.

Giornate di lavoro stimate all'anno: 2 giornate.

Numero minimo di persone da impiegare: 2 persone.

T. Abeli, F. Prosser, S. Orsenigo, G. Rossi