

L'utilizzo dei rifugi artificiali come valido metodo per monitorare l'erpetofauna alpina: il caso del Parco Nazionale dello Stelvio

Daniele PELLITTERI-ROSA¹, Roberto SINDACO², Roberta ROSSI³, Oscar DONELLI⁴, Daniele DELLE MONACHE¹, Adriana BELLATI¹, Luca PEDROTTI⁵

¹Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Pavia, Via Ferrata 9, I-27100 Pavia, Italy; ²c/o Museo Civico di Storia Naturale, Via San Francesco di Sales 88, I-10022 Carmagnola (TO), Italy; ³Via Fatebenefratelli 4, I-10137 Torino, Italy; ⁴Via Moncucco 6, I-21040 Jerago con Orago (VA), Italy; ⁵ERSAF – Direzione Parco Nazionale dello Stelvio, Via De Simoni 42, I-23032 Bormio (SO), Italy

Riassunto. Le conoscenze su anfibi e rettili del Parco Nazionale dello Stelvio sono storicamente limitate a pochi studi che, a partire dagli anni '80, riportano la distribuzione di alcune specie e aspetti di conservazione relativi alle zone umide. L'indagine sull'erpetofauna nel Parco si inserisce nell'ambito del più vasto "Monitoraggio della Biodiversità Animale in Ambiente Alpino", progetto a lungo termine avviato nel 2013, i cui molteplici scopi comprendono, oltre all'ottenimento dei dati di presenza e abbondanza delle singole specie, la valutazione del ruolo dei fattori ambientali nel determinare la distribuzione della biodiversità animale. Si riportano qui i risultati del monitoraggio effettuato nel biennio 2014-2015, condotto sia tramite ricerca attiva degli animali lungo transesti standardizzati, sia per mezzo di rifugi artificiali (shelters) appositamente posizionati in varie zone del Parco, al fine di verificare la presenza dei rettili e la loro distribuzione in relazione alla quota, mediante occupancy models. Complessivamente sono state investite 130 giornate sul campo, controllando 88 rifugi, ciascuno dei quali è stato visitato almeno 8 volte tra maggio e settembre per entrambi gli anni. L'impiego dei rifugi artificiali ha consentito di implementare i dati originali sui rettili del Parco, contribuendo per oltre il 30% alle 622 segnalazioni complessivamente raccolte nel corso del presente studio. Se non si considerano quelle di *Podarcis muralis*, spesso rilevata con buone consistenze anche senza l'ausilio dei rifugi artificiali, la percentuale di osservazioni sale al 53%, ossia più della metà di quelle raccolte nel biennio 2014-2015. Le altre specie osservate grazie all'utilizzo degli shelters sono state: *Anguis veronensis*, *Vipera berus*, *Zootoca vivipara*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix* e *Hierophis viridiflavus*. Da segnalare anche la presenza di *Lacerta bilineata*, *Zamenis longissimus* e *Vipera aspis*, specie rilevate esclusivamente tramite ricerca a vista.

Abstract. Information on amphibians and reptiles of the Stelvio National Park are historically limited to a few studies that, since the '80s, show the distribution of some species and conservation issues related to wetlands. The herpetofauna survey in the Park is part of the larger "Monitoring of Animal Biodiversity in Alpine Environment", long-term project launched in 2013, whose multiple purposes include, in addition to obtaining the presence and abundance data of individual species, the evaluation of the role of environmental factors in determining the distribution of animal biodiversity. Here we report the results of monitoring carried out in the 2014-2015 period, conducted either by active animal research along standardized transects, whether through artificial refuges (shelters) specifically placed in various areas of the Park, in order to verify the presence of reptiles and their distribution in relation to the altitude through the use of occupancy models. A total of 130 days in the field have been invested, by checking 88 shelters, each of which has been visited at least 8 times between May and September in both years. The use of artificial shelters allowed to implement the original database on reptiles of the Park, contributing over 30% to a total of 622 reports collected during this study. Excluding data on *Podarcis muralis*, often detected with good amounts without the help of artificial shelters, the percentage of observations rises to 53%, i.e. more than half of those collected in 2014-2015 biennium. Other species observed through the use of shelters were: *Anguis veronensis*, *Vipera berus*, *Zootoca vivipara*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*, and *Hierophis viridiflavus*. Noteworthy is the presence of *Lacerta bilineata*, *Zamenis longissimus*, and *Vipera aspis*, species found exclusively through visual search.