

Cerastium supramontanum Arrigoni

D. COGONI, G. FENU, M.S. PINNA, G. BACCHETTA

Nomenclatura:

Specie: *Cerastium supramontanum* Arrigoni

Famiglia: *Caryophyllaceae*

Nome comune: Peverina del Supramonte;
Cerastio del Supramonte

Descrizione. Erba perenne, cespitosa, a fusti diffuso-ascendenti, 5-25 cm, in parte fertili e in parte sterili; quelli fertili fogliosi soprattutto nella metà inferiore e lunghi fino a 20 cm. Foglie grigio-verdastre opposte, lanceolato-lineari, raramente ovato-lanceolate, 5-13 × 2-4 mm, acute all'apice, con nervatura centrale ingrossata nella pagina inferiore e nella parte basale, peloso-lanose, raramente con qualche pelo glanduloso. Pedicelli, brattee fiorali e calici fittamente glandulosi. Peduncoli fiorali ascendenti, lunghi 10-20 mm, i fruttiferi fino a 35 mm sempre diritti e portanti 2-4(5) fiori. Sepali ovato-lanceolati, lunghi 6-9 mm, con ampio margine scarioso. Corolla di 6-12 mm; petali bianchi con nervatura centrale verdastra, quasi il doppio dei sepali, profondamente bilobi. Calice di 5-7 mm di diametro e 6-8 mm di lunghezza. Antere ovali, 0,6-0,9 mm. Cassula fino a 1/3 più lunga dei sepali. Semi marroni tuberculati, con facce laterali a tubercoli stellati (ARRIGONI, 1984, modificato).

Biologia. *C. supramontanum* è una emicriptofita che fiorisce tra maggio e giugno (ARRIGONI, 1984) e fruttifica tra luglio e settembre.

La biologia riproduttiva di questa specie non è stata ancora indagata e non si hanno informazioni sull'impollinazione, l'effettiva capacità germinativa e le temperature ottimali e cardinali di germinazione. Il numero cromosomico non è noto.

Ecologia. Specie calcicola, xerofila e litofila tipica delle aree assolate, rocciose e ghiaiose degli ambienti montani della Sardegna centro-orientale (ARRIGONI, 2010). Si rinviene esclusivamente su substrati di natura calcarea e calcareo-dolomitica, a quote superiori ai 500-700 m (ARRIGONI, 1984).

Dal punto di vista bioclimatico, *C. supramontanum* vegeta in ambito Mediterraneo pluvistagionale oceanico, con termotipi variabili dal mesomediterraneo superiore al supramediterraneo inferiore e ombroti-

pi compresi tra il subumido superiore e l'umido inferiore.

Predilige le garighe litofile riferibili all'associazione *Cerastio supramontani-Helianthemum crocei* Arrigoni et Di Tommaso 1991 presenti sul Monte Albo, Supramonte e Tacchi d'Ogliastra. Si associa con altre specie endemiche quali *Sesleria barbaricina* (Arrigoni) Arrigoni, *Clinopodium sardoum* (Asch. et Levier) Peruzzi et F.Conti, *Polygala sardoa* Chodat e *Helianthemum croceum* (Desf.) Pers. (ARRIGONI, DI TOMMASO, 1991).

Dal punto di vista sintassonomico, l'associazione è stata inquadrata nell'alleanza *Polygalo-Seslerion insularis* Arrigoni et Di Tommaso 1991, nell'ordine *Teucro-Santolinetalia insularis* Arrigoni 1986 e nella classe *Carici-Genistetia lobelii* Klein 1972 (ARRIGONI, DI TOMMASO, 1991).

Distribuzione in Italia.

Regione biogeografica: secondo la classificazione ecoregionale d'Italia (BLASI, FRONDONI, 2011), *C. supramontanum* si rinviene nella Divisione Mediterranea, Provincia Sardo-Corsa e Settore delle Montagne del Gennargentu. Dal punto di vista biogeografico, la popolazione ricade nella Regione biogeografia Mediterranea, Subregione Mediterranea occidentale, Provincia Italo-Tirrenica e Subprovincia Sarda (RIVAS-MARTÍNEZ et al., 2004; RIVAS-MARTÍNEZ, 2007). Studi biogeografici di dettaglio hanno consentito di modificare tale inquadramento in Superprovincia Italo-Tirrenica, Provincia Sardo-Corsa, Subprovincia Sarda e Settore dei Supramontes (FENU et al., 2010). Recentemente, sulla base dell'analisi distributiva dell'endemoflora vascolare a livello regionale, la specie risulta presente, oltre che nel settore Supramontano e nei sottosettori Supramontano e Oroseino, anche nel settore e nel sottosettore Barbaricino (FENU et al., 2014).

Regioni amministrative: la specie è presente esclusivamente in Sardegna.

Numero di stazioni: le stazioni di *C. supramontanum* sono distribuite sulle aree montuose della Sardegna centro-orientale e in particolare nei territori del Supramonte, Monte Albo, Monte Tuttavista e Tacchi d'Ogliastra. Le stazioni localizzate nel massiccio cal-

careo del Monte Albo, ricadono nei territori di Lula (Punta Turuddò, Juane Moro, Punta Catirina, Sa Cazzitta, Sos Ruvos), Siniscola (Punta su Mutrucone, Punta sos Aspros, Punta su Pigiu, Mangallu, Corru de sa Mandra, Punta Cupetti) e Lodè (B.cu Nieddu) e nei territori di Orosei nel Monte Tuttavista (Tres Puntas, S'Ischina e Pozzeddu, Taraculi). Nel Supramonte le principali stazioni ricadono nei territori di Oliena (Su Thuttureli, Monte Corraisi), Orgosolo (Monte Fumai, Monte Novo San Giovanni), Urzulei (Gorropu, Genna Silana, Giunturas, Fennau, Campos Bargios) e Baunei (Coa 'e Serra). Le stazioni più meridionali, nell'area dei Tacchi d'Ogliastra, ricadono nei territori di Gairo (Perda' e Liana), e Seui (Monte Alastria, Bruncu su Lacerci, Pizzu Andriottu, Pizzu Margiani Pubusa, Pizzu is Abis, Bruncu 'e su Cardu, Arcu Lareri, Perdu Asuni, Bruncu Arrascialei, S'Ilix, Bruncu de Grossin, Bruncu Scusorgiu, Monte Tradalei).

Tipo corologico e areale globale. Specie endemica della Sardegna, esclusiva delle montagne calcaree centro-orientali.

Minacce. *C. supramontanum* è distribuita in un'area piuttosto ampia e, sebbene interessata da diverse minacce, non presenta fenomeni di declino continuo. In ordine d'importanza vengono riportate le minacce osservate, codificate secondo lo schema IUCN (2012).

Minaccia 2.2: *Wood and Pulp Plantations*. Le attività forestali legate ai rimboschimenti, principalmente nell'area di Montarbu di Seui, hanno determinato delle modificazioni dell'habitat in cui la specie vegeta; tali attività potrebbero determinare, nel lungo periodo, una progressiva riduzione e una perdita della qualità dell'habitat ecologicamente idoneo per il *taxon*.

Minaccia 2.3: *Livestock Farming and Ranching* e, nello specifico, 2.3.2: *Small-holder Grazing, Ranching or Farming* e 2.3.3: *Agro-industry Grazing Ranching or Farming*. La presenza di un elevato numero di animali selvatici al pascolo e allevati allo stato brado rappresenta una minaccia potenziale per il *taxon*, principalmente per effetto dell'elevato calpestio. Inoltre il grufolamento, dovuto alla presenza di numerosi suini, determina spesso lo scalzamento delle piante.

Minaccia 6.1: *Recreational Activities*. Il calpestio e l'apertura di sentieri determinati dallo sfruttamento turistico incontrollato di questi territori potrebbero costituire una potenziale minaccia per le popolazioni del *taxon*.

Minaccia 10.3: *Avalanches/Landslides*. Alcune aree della popolazione sono interessate dalla naturale evoluzione delle pareti rocciose e, negli ambienti glareicoli, si presentano periodicamente fenomeni franosi e di crollo che potrebbero determinare riduzione del numero di individui e modificazioni della qualità dell'habitat.

Criteri IUCN applicati.

L'assegnazione di *C. supramontanum* a una categoria

di rischio è stata effettuata sulla base del criterio B.

Criterio B

Sottocriteri

B1 – Areale Regionale (EOO): 1120 km².

B2 – Superficie occupata (AOO): 280 km² (griglia di 2 × 2 km).

Opzioni

a) Distribuzione estremamente frammentata o presenza accertata in non più di 5 location: la specie presenta una distribuzione parzialmente frammentata e sulla base della minaccia principale, possono essere individuate tre distinte *locations*.

b) (iii) e (v) Superficie, diffusione e/o qualità dell'habitat e numero di individui maturi: nonostante siano state rilevate diverse minacce per la specie, non si evidenzia un effettivo declino continuo della superficie della popolazione, della qualità dell'habitat e del numero di individui maturi della popolazione.

c) Fluttuazioni estreme: la popolazione non presenta fluttuazioni estreme nel numero di individui maturi.

Categoria di rischio.

Il *taxon*, nonostante i valori di EOO e AOO siano compatibili con le soglie della categoria *Endangered*, non presenta un declino continuo della popolazione e/o della qualità dell'habitat e non si evidenziano delle fluttuazioni estreme; pertanto la specie deve essere considerata come non minacciata. Categoria di rischio: *Least Concern (LC)*.

Interazioni con la popolazione globale. La popolazione regionale corrisponde a quella globale.

Status alla scala "regionale/globale": *Least Concern (LC)*;

- precedente attribuzione a livello regionale/globale: *Not Evaluated (NE)* (IUCN, 2014).

Strategie/Azioni di conservazione e normativa.

La specie attualmente non è inserita in nessun catalogo di protezione in ambito regionale, nazionale o internazionale.

Le popolazioni più settentrionali della specie ricadono nel SIC "Monte Albo" (ITB021107) e nel SIC "Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei – Su Sercone" (ITB022212), mentre le popolazioni più meridionali non ricadono in aree SIC. Le popolazioni del Supramonte e, in parte, quelle della regione dei Tacchi d'Ogliastra ricadono all'interno del perimetro del Parco Regionale del Gennargentu e Golfo di Orosei (L.R. 31/89) e del Parco Nazionale del Gennargentu e del Golfo di Orosei (L. 394/91), entrambi mai diventati operativi dopo la loro istituzione.

Le popolazioni principali si rinvencono all'interno dei siti d'importanza internazionale per le piante (*Important Plant Area - IPA*) denominate "Golfo di Orosei e Gennargentu" (SAR 17) e "Monte Albo" (SAR 10; BLASI *et al.*, 2010).

Solo in questi ultimi anni è stato possibile determinare lo stato di conservazione della specie, anche a

seguito delle attività di monitoraggio avviate nell'ambito degli studi di biologia della conservazione della flora della Sardegna. Parallelamente è stata avviata la conservazione *ex situ* del germoplasma presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR) e attualmente sono conservate tre accessioni provenienti dal Supramonte di Oliena.

Note. *C. supramontanum* è affine a *C. soleirolii* Ser. dal quale però si distingue per le foglie più corte e più larghe, pelose anziché glabrescenti o peloso-glandulose. I peli glandulosi sono più corti (0,2-0,3 mm invece di 0,3-0,5 mm), i sepali interni hanno un più ampio margine scarioso, le antere sono ovali invece che subcilindriche. I semi, infine, sono più piccoli e presentano due facce arrotondato-reniformi con tuberculatura stellata, invece che subtetragoni e con tuberculatura irregolare (ARRIGONI, 1984). *C. supramontanum* è morfologicamente affine anche a *C. boisserianum* Greuter et Burdet, dal quale si differenzia per il calice più piccolo e i semi più grandi. Inoltre, dal punto di vista ecologico, *C. boisserianum* è esclusivo dei substrati silicatici delle aree montane della Sardegna centro-settentrionali e, in particolare, del Gennargentu, del Limbara e dei monti del Goceano (ARRIGONI, 2010).

Ringraziamenti - Si ringrazia l'Assessorato Difesa Ambiente - Regione Autonoma della Sardegna per aver cofinanziato gli studi sulla biologia della conservazione della flora d'interesse conservazionistico della Sardegna.

LETTERATURA CITATA

ARRIGONI P.V., 1984 – *Le piante endemiche della Sardegna:*

139. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 23: 213-219.

—, 2010 – *Flora dell'Isola di Sardegna*, Vol. 2, C. Delfino ed., Sassari.

ARRIGONI P.V., DI TOMMASO P.L., 1991 – *La vegetazione delle montagne calcaree della Sardegna centro-orientale*. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 28: 201-310.

BLASI C., FRONDONI R., 2011 – *Modern perspectives for plant sociology: The case of ecological land classification and the Ecoregions of Italy*. Plant Biosyst., 145(suppl. 1): 30-37.

BLASI C., MARIGNANI M., COPIZ R., FIPALDINI M., DEL VICO E. (Eds.), 2010 – *Le Aree Importanti per le Piante nelle Regioni d'Italia: il presente e il futuro della conservazione del nostro patrimonio botanico*. Progetto Artiser, Roma.

FENU G., FOIS M., CAÑADAS E.M., BACCHETTA G., 2014 – *Using endemic-plant distribution, geology and geomorphology in Biogeography: the case of Sardinia (Mediterranean Basin)*. Syst. Biodivers., 12(2): 181-193.

FENU G., MATTANA E., CONGIU A., BACCHETTA G., 2010 – *The endemic vascular flora of Supramontes (Sardinia), a priority plant conservation area*. Candollea, 65: 347-358.

IUCN, 2012 – *Unified classification of direct threats, Version 3.2*. <http://www.iucnredlist.org/technicaldocuments/classification-schemes/threats-classification-scheme>. Ultimo accesso: 15 Luglio 2014.

—, 2014 – *Red List of Threatened Species*. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>. Ultimo accesso: 06 Agosto 2014.

RIVAS-MARTÍNEZ S., 2007 – *Mapa de series, geoserias y geomermaseries de vegetación de España*. Itinera Geobot., 17: 5-436.

RIVAS-MARTÍNEZ S., PENAS A., DÍAZ T.E., 2004 – *Biogeographic map of Europe*. Cartographic Service, Univ. León, Spain. Sito internet: <http://www.global-bioclimatic.org/form/maps.htm>. Ultimo accesso Luglio 2014.

AUTORI

Donatella Cogoni (d.cogoni@unica.it), Giuseppe Fenu (gfenu@unica.it), Gianluigi Bacchetta (bacchet@unica.it), Centro Conservazione Biodiversità (CCB), Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università di Cagliari, Viale S. Ignazio da Laconi 11-13, 09123 Cagliari

Maria Silvia Pinna (m.siviapinna@gmail.com), DIAEE Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica, Sapienza Università di Roma, Corso Vittorio Emanuele II 244, 00186 Roma