

**I BENI AMBIENTALI INDIVIDUI DEL
PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA.
LA FLORA.**

A CURA DI FABRIZIO BARTOLUCCI, ADRIANO STINCA, DANIELA TINTI & FABIO CONTI

Premessa

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga rappresenta una delle aree protette italiane con il più elevato grado di biodiversità in Europa e nel bacino del Mediterraneo.

Il presente lavoro riporta i risultati della ricerca (finanziamento PSR Regione Abruzzo 2007-2013 - Asse 3 - Bando Misura 3.2.3), svolta nell'ambito della redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 (istituiti ai sensi della Direttiva Habitat), avente lo scopo di individuare le emergenze floristiche del Parco e monitorare i relativi popolamenti, sulle quali indirizzare specifiche azioni di conservazione.

Il DPR 357/07 stabilisce che, nel caso di siti ricadenti in Aree Protette, le misure di conservazione ai sensi della Direttiva Habitat, vadano integrate nel Piano di gestione già redatto per la stessa Area Protetta.

Il Piano del Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga adottato e approvato con Deliberazione di consiglio direttivo 35/99 del 21 dicembre 1999 è attualmente in fase di osservazione e in fase di sottomissione a Valutazione di Incidenza Ambientale.

Tra le finalità del Parco vi è la tutela delle specie vegetali presenti sul territorio ed in particolare di quelle rare ed a rischio estinzione. L'individuazione di tali emergenze e dei relativi ambienti di crescita, nonché la messa in atto di opportune forme di protezione, trovano applicazione anche nel Piano del Parco¹ il quale definisce efficacemente i Beni Ambientali Individui (BAI) come le emergenze di qualunque tipo "riconosciute dalle normative nazionali e internazionali, o identificate da studi e ricerche dell'Ente Parco o di altri soggetti competenti (istituzionali e non)".

Per quanto concerne la flora lo stesso Piano prevede che "sono oggetto di tutela tutte le specie endemiche, relitte, rare o in via di estinzione incluse in Liste Rosse Nazionali e Regionali, nonché le specie di Importanza Comunitaria (individuate dalla Direttiva Habitat) ed oggetto di Convenzioni Internazionali". L'esigenza di conservazione dei BAI è evidenziata dal Piano il quale "riconosce la necessità di sottoporre a massima tutela, anche se ubicati in aree non coincidenti con le riserve". Il Regolamento del Parco, inoltre, "precisa, integra e, se opportuno, arricchisce la lista sopra riportata e disciplina nel dettaglio le modalità di tutela" dei BAI, in base al progredire delle conoscenze in materia.

Il Regolamento del Parco, adottato nel dicembre 2001, recepisce la definizione di BAI nel Capo III che di seguito si riporta integralmente:

Art. 7 Generalità: 1. I beni ambientali e culturali individui sono quelli identificati nelle liste tipologiche riportate nella normativa di Piano, così come eventualmente modificate, integrate e arricchite con successivi atti dell'Ente

Art. 8 Disciplinari: 1. L'Ente può emanare specifici disciplinari per la tutela e la gestione conservativa delle suddette categorie di beni. 2. Negli eventuali disciplinari di cui al comma precedente possono essere contemplati interventi di conservazione attiva, anche sulla base dei censimenti e dei monitoraggi di cui all'art. 19, nonché l'erogazione di incentivi per gli interventi stessi.

Art. 9 Piani di dettaglio: 1. L'Ente può provvedere alla conservazione dei beni di cui al presente capo anche attraverso l'elaborazione di specifici piani di dettaglio.

¹ Il Piano del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, Normativa di attuazione, Titolo II. 2 Politiche, Beni ambientali e culturali "individui", pag. 18

I dati rilevati nell'ambito di questa ricerca sono da ritenersi propedeutici alla redazione di uno specifico disciplinare attuativo (di cui all'art. 8 sopra citato) per la conservazione dei BAI del Parco e risultano riferimenti essenziali per la redazione di istruttorie di valutazione dell'impatto delle proposte di intervento sul territorio.

Il lavoro svolto si è articolato nei seguenti punti:

1. individuazione dei BAI della flora;
2. elaborazione delle Classi di Protezione da attribuire a ciascuna specie e, per ciascuna Classe, indicazione delle misure di tutela necessarie alla conservazione delle popolazioni;
3. monitoraggio in campo dei popolamenti;
4. redazione di schede sintetiche delle entità incluse nelle Classi di Protezione A e B.

Individuazione dei BAI della flora

L'elenco delle specie è stato tratto dal Data Base della Flora Vascolare del Parco, banca dati in cui sono archiviati tutti i dati di presenza di specie floristiche nel territorio del Parco (Conti *et al.*, 2010). Secondo quanto indicato nel Piano e nel Regolamento, le specie individuate rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti:

- endemiche, specie il cui areale di distribuzione consiste in piccole porzioni di territorio e comunque limitato al territorio Italiano;
- esclusive regionale, specie distribuite anche al di fuori dei confini nazionali, ma in Italia presenti in una sola regione amministrativa di quelle ricadenti nei confini del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche);
- esclusive del Parco, specie distribuite anche al di fuori dei confini nazionali, ma in Italia presenti unicamente nel Parco;
- vari gradi di frequenza (rarissime, rare, comuni, poco comuni) secondo l'attuale livello di conoscenze relativamente all'Italia centrale;
- ad areale disgiunto, specie presenti nel Parco con una porzione distaccata dall'areale principale;
- tutelate da Leggi Regionali sulla protezione della flora (Abruzzo: L. R. 45 del 11/09/1979 e 66 del 20/06/1980; Marche: L. R. 8 del 10.01.1987; Lazio: L. R. 61 del 19.09.1974);
- tutelate da normative internazionali (Direttiva Habitat 92/43 CEE; Convenzione sulla conservazione della vita selvatica e degli habitat naturali, Berna 1979; Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione CITES, Washington 1973);
- incluse nelle Liste Rosse Regionali, considerando le 3 regioni amministrative ricadenti nei confini del Parco, e/o Nazionali (Conti *et al.*, 1997; Rossi *et al.*, 2013).

Sulla base di questi criteri sono state individuate 761 piante vascolari da ascrivere ai BAI, circa il 32% dell'intera flora del Parco che ad oggi risulta costituita da 2364 entità (Bartolucci *et al.*, 2007). 1 sola pianta appartenente alle Briofite (*Buxbaumia viridis*) è inclusa nei BAI.

Elaborazione delle Classi di Protezione

Sulla base della corologia, della rarità e dell'eventuale tutela cui sono sottoposte le specie, sono state definite 6 Classi di Protezione: A, B, C, D, E ed F (Tab. 1). Per ciascuna Classe sono stati indicati il livello di conoscenza auspicabile, le misure di conservazione proposte, le azioni per la loro tutela e gestione, le attività di monitoraggio (Tab. 2).

Tabella 1. Criteri di definizione delle Classi di Protezione da attribuire ai BAI della flora.

<i>Classe</i>	<i>Codice criterio</i>	<i>Descrizione criterio</i>
A	a1	Endemiche del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e territori immediatamente limitrofi.
	a2	In Italia esclusive del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e territori immediatamente limitrofi.
	a3	Endemiche dell'Appennino centrale, purché rare e/o sottoposte a minacce reali.
	a4	In Italia esclusive di una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche) purché rare o sottoposte a minacce reali.
	a5	Tutelate da normative internazionali, purché rare o sottoposte a minacce reali.
	a6	Incluse nelle Liste Rosse Nazionali e/o Regionali, per tutte le Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), nella categoria CR (o che secondo le recenti conoscenze andrebbero incluse in questa categoria).
	a7	Rarissime o in via di rarefazione secondo l'attuale livello di conoscenze relativamente all'Italia centrale.
B	b1	Endemiche di una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), purché poco comuni.
	b2	In Italia esclusive di una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), purché poco comuni.
	b3	Rare e di particolare valore fitogeografico in quanto endemiche dell'Appennino centrale o presenti nel Parco e territori limitrofi con popolazioni disgiunte, relitte o al limite dell'areale.
	b4	Incluse nelle Liste Rosse Nazionali e/o Regionali, per tutte le Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), nella categoria EN (o che secondo le recenti conoscenze andrebbero incluse in questa categoria).
	b5	Protette a livello regionale in almeno una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo - L.R. 45 del 11.09.1979 e 66 del 20.06.1980; Marche - L.R. 8 del 10.01.1987; Lazio - L.R. 61 del 19.09.1974), purché rare o sottoposte a minacce reali.
	b6	Altrove diffuse, ma nel Parco presenti con un numero di popolazioni o individui limitato.
C	c1	Endemiche italiane ad areale ampio o endemiche dell'Appennino centrale comuni.
	c2	Incluse nelle Liste Rosse Nazionali e/o Regionali, per almeno una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), nelle categorie VU (vulnerabili), LR (a basso rischio), NT (quasi a rischio) e LC (a minor rischio) o che secondo le recenti conoscenze andrebbero incluse in queste categorie, purché poco comuni, rare o sottoposte a minacce reali (escluse le entità comunissime).
	c3	Tutelate da normative internazionali, purché comuni e non sottoposte a minacce reali (escluse le entità comunissime).

	c4	Protette a livello regionale (Abruzzo - L.R. 45 del 11.09.1979 e 66 del 20.06.1980; Marche - L.R. 8 del 10.01.1987; Lazio - L.R. 61 del 19.09.1974), purché comuni e non sottoposte a minacce reali (escluse le entità comunissime).
	c5	Incluse nelle Liste Rosse Regionali, per almeno una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), nella categoria CR o EN, purché poco comuni, rare o sottoposte a minacce reali (escluse le entità comunissime).
D	d1	Incluse nelle Liste Rosse Nazionali e/o Regionali, per almeno una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), nelle categorie VU (vulnerabili), LR (a basso rischio), NT (quasi a rischio) o LC (a minor rischio) o che secondo le recenti conoscenze andrebbero incluse in questa categoria, purché comuni o comunissime.
	d2	Incluse nelle Liste Rosse Nazionali e/o Regionali, per almeno una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), nelle categorie DD (dati insufficienti), NA (non applicabile) o NE (non valutata).
	d3	Tutelate da normative internazionali, purché comunissime o non sottoposte a minacce reali.
	d4	Protette a livello regionale (Abruzzo - L.R. 45 del 11.09.1979 e 66 del 20.06.1980; Marche - L.R. 8 del 10.01.1987; Lazio - L.R. 61 del 19.09.1974), purché comunissime e non sottoposte a minacce reali.
	d5	Incluse nelle Liste Rosse Regionali, per almeno una delle Regioni amministrative interessate dal territorio del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche), nella categoria CR o EN, purché comuni o comunissime.
E	e1	Che hanno almeno uno dei requisiti per essere ascritte alle Classi di Protezione A, B, C, D o E, ma "Estinte", la cui presenza storica è suffragata da campioni d'erbario.
	e2	Che hanno almeno uno dei requisiti per essere ascritte alle Classi di Protezione A, B, C, D o E, ma "Estinte", la cui presenza storica deriva da dati di letteratura di sicura affidabilità.
	e3	Che hanno almeno uno dei requisiti per essere ascritte alle Classi di Protezione A, B, C, D o E, ma "Non confermate" di recente.
F	f1	Che hanno almeno uno dei requisiti per essere ascritte alle Classi di Protezione A, B, C, D o E, ma di dubbio valore tassonomico o appartenenti a gruppi critici della flora italiana.
	f2	Che hanno almeno uno dei requisiti per essere ascritte alle Classi di Protezione A, B, C, D o E, ma la cui indicazione per il territorio del Parco è dubbia.
	f3	Che hanno almeno uno dei requisiti per essere ascritte alle Classi di Protezione A, B, C, D o E, ma alloctone.

Tabella 2. Indicazioni gestionali per le specie inserite nelle Classi di Protezione.

<i>Classe</i>	<i>Livello di conoscenza auspicabile</i>	<i>Misure di conservazione</i>	<i>Misure di tutela e gestione</i>	<i>Monitoraggio</i>
A	<p>Conoscenza dettagliata dei popolamenti (localizzazione, perimetrazione e numero di individui) di ciascuna stazione di ritrovamento all'interno del Parco.</p> <p>Conoscenze sull'autoecologia della specie.</p> <p>Valutazione dettagliata degli eventuali rischi reali e potenziali, naturali e/o di origine antropica, che minacciano la sopravvivenza e lo scambio genetico dei popolamenti.</p> <p>Predisposizione di protocolli per la conservazione in situ ed ex situ.</p>	<p>In situ (interventi per eliminazione di fattori reali di minaccia, per l'aumento della consistenza delle popolazioni, per l'aumento delle popolazioni, di ripristino di singoli popolamenti).</p> <p>Ex situ (conservazione del germoplasma, coltivazione in strutture abilitate).</p>	<p>Non sono autorizzabili in alcun modo interventi o attività di qualunque tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto o presunto, sulle specie o sui siti in cui esse sono presenti.</p> <p>Interventi o attività che interessano habitat potenzialmente idonei ad ospitare le specie in oggetto, devono essere valutati attentamente mediante rilievi di campo eseguiti da botanici esperti nella stagione favorevole all'osservazione delle specie, allo scopo di escludere con assoluta certezza la presenza nel sito delle entità o la possibilità che queste possano in tempi relativamente brevi colonizzare il sito provenendo da popolazioni localizzate a breve distanza, soprattutto nel caso che tali popolazioni siano a loro volta minacciate.</p> <p>Richieste di autorizzazione alla raccolta di piante o di loro parti, possono essere valutate solo se finalizzate alla conservazione delle specie, dando la priorità a quanto previsto nelle due colonne precedenti.</p>	<p>Ogni 2 anni verifica dei popolamenti noti (consistenza e fattori di minaccia) e degli habitat potenzialmente idonei.</p>

<p>B</p>	<p>Conoscenza dettagliata dei popolamenti (localizzazione, perimetrazione e numero di individui) di ciascuna stazione di ritrovamento all'interno del Parco.</p> <p>Conoscenze sull'autoecologia della specie.</p> <p>Valutazione dettagliata degli eventuali rischi reali e potenziali, naturali e/o di origine antropica, che minacciano la sopravvivenza e lo scambio genetico dei popolamenti.</p> <p>Predisposizione di protocolli per la conservazione in situ ed ex situ.</p>	<p>In situ (interventi per eliminazione di fattori reali di minaccia).</p> <p>Ex situ (conservazione del germoplasma, coltivazione in strutture abilitate).</p>	<p>Non sono autorizzabili in alcun modo interventi o attività di qualunque tipo che esercitano un impatto, anche indiretto, sulle specie o sui siti in cui esse sono presenti.</p> <p>Richieste di autorizzazione alla raccolta di piante o di loro parti, possono essere valutate solo se finalizzate alla conservazione delle specie, dando la priorità a quanto previsto nelle due colonne precedenti.</p>	<p>Ogni 5 anni verifica dei popolamenti noti (consistenza e fattori di minaccia) e degli habitat potenzialmente idonei.</p>
<p>C</p>	<p>Conoscenza dell'ubicazione dei popolamenti e degli eventuali fattori di minaccia.</p>		<p>Non sono autorizzabili in alcun modo interventi o attività di qualunque tipo che esercitano un impatto, anche indiretto, sulle specie o sui siti in cui le specie sono presenti.</p>	<p>Ogni 10 anni verifica dei popolamenti noti (consistenza e fattori di minaccia) e degli habitat potenzialmente idonei.</p>
<p>D</p>	<p>Conoscenza dell'ubicazione dei popolamenti e degli eventuali fattori di minaccia.</p>		<p>Da determinarsi in relazione alla presenza e all'abbondanza delle specie in oggetto unitamente alla valutazione complessiva dello stato di naturalità del sito.</p>	<p>Non previsto.</p>

<p>E</p>	<p>Valutazione dell'attendibilità delle segnalazioni.</p> <p>Verifica in campo dei siti segnalati e degli habitat potenzialmente idonei.</p>	<p>In situ (interventi di reintroduzione secondo protocolli standard).</p>	<p>Interventi o attività che interessano siti ritenuti idonei, e non sostituibili con altri, alla reintroduzione delle specie in oggetto, non possono essere autorizzati.</p> <p>Interventi o attività che interessano habitat potenzialmente idonei ad ospitare le specie in oggetto, nei dintorni di un sito in cui la specie era stata indicata in passato, devono essere valutati attentamente mediante rilievi di campo eseguiti da botanici esperti nella stagione favorevole all'osservazione delle specie, allo scopo di escludere con assoluta certezza la presenza nel sito delle entità.</p>	<p>Ogni 5 anni campagne biennali per la verifica della presenza delle specie in oggetto nei siti segnalati e negli habitat potenzialmente idonei.</p> <p>L'opportunità di proseguire le campagne dev'essere valutata caso per caso.</p>
-----------------	--	--	---	---

I 762 BAI (Appendice 1) della flora del Parco sono così distribuiti: 39 A, 71 B, 508 C, 60 D, 43 E, 41 F. L'elenco delle entità e la relativa Classe sono in continuo aggiornamento e consultabili al sito <http://www.gransassolagapark.it/pagina.php?id=220>.

Monitoraggio in campo dei popolamenti

Tra il 2012 ed il 2013 è stato avviato il monitoraggio di 22 entità tra quelle rientranti nella Classi di Protezione A e B (Tab. 3) in collaborazione con l'Ufficio Territoriale per la Biodiversità (UTB) il Coordinamento Territoriale per l'Ambiente (CTA) del Corpo Forestale dello Stato. Tali indagini sono state effettuate allo scopo sia di verificare l'effettiva presenza sul territorio dei popolamenti la cui presenza è stata tratta dalla letteratura e/o da reperti d'erbario, sia di valutare la consistenza dei popolamenti e dei relativi fattori di minaccia. In tutte le località in cui è stata rilevata la presenza delle entità oggetto di studio sono stati rilevati i dati stazionali e georeferenziati (*datum* WGS84, fuso 33 T) i popolamenti. Di questi ultimi ne è stata misurata o stimata la superficie occupata, contati o stimati il numero di individui ed analizzati i fattori di minaccia reali (rilevati sul campo) ed eventualmente, se diversi, i fattori di minaccia potenziali (ulteriori fattori valutati sulla base di considerazioni più ampie) secondo la codifica IUCN. I dati sono stati rilevati mediante l'ausilio di una scheda di campo.

Tabella 3. Elenco dei BAI delle Classi di Protezione A e B sottoposte a monitoraggio nel 2012-2013.

BAI FLORA CLASSE DI PROTEZIONE A	BAI FLORA CLASSE DI PROTEZIONE B
<i>Adonis distorta</i> Ten.	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. subsp. <i>eriantha</i> (Ten.) Vallès-Xirau & Oliva Brañas
<i>Adonis vernalis</i> L.	<i>Cardamine apennina</i> Lihová & Marhold
<i>Allium permixtum</i> Guss.	<i>Colchicum bulbocodium</i> Ker Gawl. subsp. <i>versicolor</i> (Ker Gawl.) K. Perss.
<i>Androsace mathildae</i> Levier	<i>Lathyrus apenninus</i> F. Conti
<i>Astragalus aquilanus</i> Anzal.	
<i>Buxbaumia viridis</i> (DC.) Moug. & Nestl	
<i>Carex firma</i> Host	
<i>Genista pulchella</i> Vis. subsp. <i>aquilana</i> F. Conti & Manzi	
<i>Gonolimon italicum</i> Tammara, Pignatti & Frizzi	
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn. subsp. <i>gotlandica</i> (Neuman) B. Nord.	
<i>Orobanche salviae</i> F.W. Schultz	
<i>Ononis rotundifolia</i> L.	
<i>Pinguicula vulgaris</i> L. subsp. <i>vestina</i> F. Conti & Peruzzi	
<i>Potentilla nitida</i> L.	
<i>Pulsatilla montana</i> (Hoppe) Rchb. subsp. <i>montana</i>	
<i>Saxifraga italica</i> D.A. Webb	
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	
<i>Vaccinium uliginosum</i> L. subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm.	

Schede delle entità incluse nelle Classi di Protezione A e B

Allo scopo di ottenere un quadro di sintesi sui BAI della flora delle Classi di Protezione A e B, sono state redatte delle schede sintetiche. Queste ultime sono di seguito elencate in ordine alfabetico in base al nome scientifico accettato (Conti *et al.*, in prep.) dell'entità e riportano:

- documentazione fotografica quando disponibile;
- distribuzione nel Parco, distinta per regione amministrativa, desunta da dati bibliografici originali, dati inediti e reperti d'erbario conservati in APP.
- distribuzione italiana a scala regionale con indicazione delle macro aree per le sole regioni amministrative in cui ricade il Parco (per le sole specie ad areale ristretto vengono indicate le località per tutte le regioni amministrative in cui è nota la presenza), tratta dalla Banca Dati della Flora Vascolare Italiana;
- dati relativi al monitoraggio 2012-2013 (località, quota, ambiente, numero individui, estensione popolamento, minacce rilevate) per le sole entità indagate;
- interesse conservazionistico evidenziato dalla corologia, eventuale inclusione in Liste Rosse Regionali o Nazionali (Conti *et al.*, 1997; Rossi *et al.*, 2013) con il relativo status IUCN, tutela prevista da leggi Regionali o normative internazionali;
- habitat codificato secondo Corine Biotopes (quando possibile);
- fattori di minaccia reali e/o potenziali secondo la codifica IUCN (IUCN, Major Threats, Vers. 2.1, <http://data.iucn.org/Themes/ssc/sis/authority.htm>; cfr. Gentili R., 2008);
- misure di conservazione necessarie al mantenimento in uno stato soddisfacente di conservazione delle popolazioni;
- attribuzione della Classe di Protezione;
- cartografia della distribuzione nel Parco (i confini sono indicati da una linea verde) delle entità di Classe di Protezione A. La carta di base utilizzata è in scala 1:50.000.

Viene riportato in Tab. 4 l'elenco dei BAI in Classe A e B e i relativi fattori di minaccia e misure di conservazione.

Tabella 4.

<i>Classe di Protezione</i>	<i>BAI flora</i>	<i>Fattori di minaccia reali (in parentesi i potenziali)</i>	<i>Misure di conservazione necessarie</i>
A	Adonis distorta Ten.	3.5. - 6.1.1. - 9.1. - 9.2. - 9.4. - 10.6.	Evitare il calpestio e l'innescio di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone; azioni di conservazione ex situ; azioni di ripopolamento.
A	Adonis vernalis L.	1.1.1.1. - 1.1.4.1. - 1.6. - 3.5. - 8.2.	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche agro-zootecniche; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; azioni di conservazione ex situ.
A	Allium permixtum Guss.	1.1.4.1. - 1.6. (1.2.2. - 1.3.6.)	Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; divieto di pascolo negli habitat potenzialmente idonei (ambienti umidi) nella piana del Voltigno fino al

			rinvenimento della specie ed in seguito limitare il divieto ai soli siti in cui è presente; azioni di conservazione ex situ; azioni di conservazione in situ (aumento delle popolazioni e della loro consistenza, ripristino di singoli popolamenti).
A	<i>Androsace mathildae</i> Levier	6.1.1. - 7.6. - 9.5. - 9.9. (10.1.)	Evitare il calpestio, l'innescare di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone, attività di arrampicata sportiva (in particolare creazione di nuove vie); azioni di conservazione ex situ; azioni di conservazione in situ (aumento delle popolazioni e della loro consistenza, ripristino di singoli popolamenti).
A	<i>Astragalus aquilanus</i> Anzal.	1.4.4. - 8.1.	Azioni di conservazione ex situ; monitorare l'evoluzione del bosco ed eventualmente pianificare azioni di diradamento selettivo; valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.
A	<i>Astragalus penduliflorus</i> Lam.	(8.1.)	Monitorare l'evoluzione del bosco ed eventualmente pianificare azioni di diradamento selettivo.
A	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth.	(1.3.3. - 1.3.6. - 1.6.)	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Botrychium matricariifolium</i> (Döll) W.D.J. Koch	(1.4.4. - 1.6. - 8.1.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche.
A	<i>Buphthalmum salicifolium</i> L. subsp. <i>salicifolium</i>	(1.6. - 3.5. - 8.1. - 10.1.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; azioni di conservazione ex situ.
A	<i>Buxbaumia viridis</i> (DC.) Moung. & Nestl	(1.3.6.)	Divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

A	<i>Carex canescens</i> L.	(1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6. - 3.6. - 10.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Carex capillaris</i> L. subsp. <i>capillaris</i>	(6.1.1. - 10.1.)	Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone.
A	<i>Carex davalliana</i> Sm.	(1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Carex firma</i> Host	6.1.1. - 10.1.	Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone.
A	<i>Carex ornithopodioides</i> Hausm.	(6.1.1. - 10.1.)	Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone.
A	<i>Draba dubia</i> Suter subsp. <i>dubia</i>	(6.1.1.)	Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone; azioni di conservazione ex situ.
A	<i>Elatine alsinastrum</i> L.	(1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.
A	<i>Festuca imperatrix</i> Catonica	(1.1.4.1.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche.
A	<i>Genista pulchella</i> Vis. subsp. <i>aquilana</i> F. Conti & Manzi	1.4.4. - 1.6. - 9.4. - 9.5. - 9.9. - 10.5.	Azioni di conservazione in situ (aumento delle popolazioni e della loro consistenza; azioni di conservazione ex situ; monitorare l'evoluzione del bosco ed eventualmente pianificare azioni di diradamento selettivo; valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.
A	<i>Goniolimon italicum</i> Tammaro, Pignatti & Frizzi	(1.4.4. - 1.5. - 3.5 - 8.1.)	Valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità

			dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.; azioni di conservazione in situ (aumento della consistenza delle popolazioni); azioni di conservazione ex situ.
A	<i>Hornungia pauciflora</i> (W.D.J. Koch) Soldano, F. Conti, Banfi & Galasso	(6.1.1. - 10.1.)	Evitare il calpestio.
A	<i>Hylotelephium anacampseros</i> (L.) H. Ohba	(1.3.3.)	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti.
A	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn. subsp. <i>gotlandica</i> (Neuman) B. Nord.	1.1.4.1. - 9.4. - 9.5.	Inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente; azioni di ripopolamento; azioni di conservazione ex situ; possibile confusione con <i>Senecio inaequidens</i> , specie alloctona invasiva oggetto di interventi di eradicazione.
A	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Juncus arcticus</i> Willd.	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Juncus filiformis</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Juncus triglumis</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Ononis rotundifolia</i> L.	8.1. - 10.1. (1.6. - 3.5.)	Evitare il calpestio; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; azioni di conservazione ex situ.
A	<i>Orobanche salviae</i> F.W. Schultz	1.3.3. - 9.1 - 9.4. - 9.5. - 10.1.	Evitare il calpestio; divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; azioni di

			conservazione ex situ.
A	<i>Pinguicula vulgaris</i> L. subsp. <i>vestina</i> F. Conti & Peruzzi	1.6. - 3.5. - 10.1. (1.3.6. - 6.1.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei siti di crescita; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; evitare il calpestio; azioni di conservazione ex situ.
A	<i>Potentilla nitida</i> L.	6.1.1. - 7.6. - 9.1. - 9.4. - 9.5. (3.5.)	Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone; azioni di conservazione ex situ.
A	<i>Ranunculus bariscianus</i> Dunkel	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Rhinanthus glacialis</i> Personnat subsp. <i>glacialis</i>	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
A	<i>Salix pentandra</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6.)	Divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
A	<i>Saxifraga italica</i> D.A. Webb	6.1.1. - 9.1. - 9.2. - 9.4. - 9.5. (10.1.)	Nessuna
A	<i>Stipa aquilana</i> Moraldo	(8.1. - 10.1.)	Evitare il calpestio.
A	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	1.4.2. - 1.4.3. - 9.4. - 9.9. - 10.1.	Azioni di conservazione ex situ; azioni di conservazione in situ (aumento della consistenza della popolazione); evitare il calpestio.
A	<i>Vaccinium uliginosum</i> L. subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm.	(1.1.4.1. - 6.1.1.)	Inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente; azioni di conservazione ex situ.
A	<i>Vallisneria spiralis</i> L.	(1.3.6. - 6.3.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.
B	<i>Agrostis rupestris</i> All. subsp. <i>rupestris</i>	(1.6.)	Nessuna
B	<i>Agrostis schraderiana</i> Bech.	(1.1.4.1 - 1.3.6. - 1.6.)	Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente.
B	<i>Alchemilla marsica</i> Buser	(1.1.4.1 - 1.3.6. - 1.6.)	Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente.

B	<i>Allium ochroleucum</i> Waldst. & Kit.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Allium sicutum</i> Ucria	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Androsace maxima</i> L.	(1.1.1.1. - 8.1.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche agro-zootecniche; evitare l'eccessivo uso di diserbanti.
B	<i>Arisarum proboscideum</i> (L.) Savi	(1.3.3. - 1.3.6.)	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. subsp. <i>eriantha</i> (Ten.) Vallès-Xirau & Oliva Brañas	3.1. - 10.1.	Intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; evitare il calpestio, l'innescio di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone, attività di arrampicata sportiva (in particolare creazione di nuove vie); azioni di conservazione ex situ; avvio o implementazione di progetti per la coltivazione a scopo commerciale.
B	<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz	(1.3.3.)	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto o presunto, sui popolamenti.
B	<i>Betula pendula</i> Roth	1.3.3.	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti.
B	<i>Cardamine apennina</i> Lihová & Marhold	1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.6. (1.3.6. - 10.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Carex brachystachys</i> Schrank	(1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Carex mucronata</i> All.	(1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico

			del suolo.
B	<i>Carex hostiana</i> DC.	(1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Carex parviflora</i> Host	(6.1.1. - 10.1.)	Evitare il calpestio e l'innescio di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone.
B	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	(1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.3.6. - 1.6.)	Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; divieto di pascolo negli habitat potenzialmente idonei.
B	<i>Carex rupestris</i> All.	(6.1.1. - 10.1.)	Evitare il calpestio e l'innescio di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone.
B	<i>Clinopodium graveolens</i> (M. Bieb.) Kuntze	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Colchicum bulbocodium</i> Ker Gawl. subsp. <i>versicolor</i> (Ker Gawl.) K. Perss.	1.6. (8.1.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; azioni di conservazione ex situ.
B	<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams subsp. <i>reticulatus</i>	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Dryopteris submontana</i> (Fraser-Jenk. & Jermy) Fraser-Jenk.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex F. Weber & D. Mohr	(1.3.3. - 1.3.6.)	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E. Schulz subsp. <i>nasturtiifolium</i>	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Festuca pseudodura</i> Steud.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Frangula alnus</i> Mill. subsp. <i>alnus</i>	(1.3.3.)	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti.

B	<i>Gagea luberonensis</i> J.-M. Tison	(1.1.4.1.)	Evitare il sovrasfruttamento dei pascoli da parte del bestiame.
B	<i>Geum rivale</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6.)	Divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb. subsp. <i>maxima</i>	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Herniaria bornmuelleri</i> Chaudhri	(1.1.4.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche.
B	<i>Lamium bifidum</i> Cirillo subsp. <i>balcanicum</i> Velen.	(1.1.4.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche.
B	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>galeobdolon</i>	(1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Lathyrus apenninus</i> F. Conti	10.1. (1.3.3. - 1.3.6.)	Evitare il calpestio; divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Lemna trisulca</i> L.	(1.3.6. - 6.3.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei corsi d'acqua.
B	<i>Luzula alpina</i> Hoppe	(1.1.4.)	Evitare il sovrasfruttamento dei pascoli da parte del bestiame.
B	<i>Matthiola fruticulosa</i> (L.) Maire subsp. <i>valesiaca</i> (Boiss.) P.W. Ball		
B	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Minuartia glomerata</i> (M. Bieb.) Degen subsp. <i>trichocalycina</i> (Ten. & Guss.) F. Conti	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Molineriella minuta</i> (L.) Rouy	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Molinia arundinacea</i> Schrank	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Myosotis speluncicola</i> (Boiss.) Rouy	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Neatostema apulum</i> (L.) I.M. Johnst.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna

B	<i>Orlaya daucorlaya</i> Murb.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Ornithogalum montanum</i> Cirillo	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Phleum alpinum</i> L.	(1.4.4.)	Valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.
B	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Pinguicula vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	(1.3.6. - 6.1.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei siti di crescita; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata.
B	<i>Platanthera algeriensis</i> Batt. & Trab.	(1.6. - 8.1.)	Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto o presunto, sui popolamenti.
B	<i>Poa supina</i> Schrad.		
B	<i>Potamogeton gramineus</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.
B	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.
B	<i>Potentilla brauneana</i> Hoppe	(6.1.1.)	Azioni di conservazione ex situ.
B	<i>Pulsatilla montana</i> (Hoppe) Rchb. subsp. <i>montana</i>	1.1.4.1. - 9.4. - 9.5. (1.4.4. - 3.5.)	Inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; azioni di conservazione ex situ.
B	<i>Ranunculus paludosus</i> Poir.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Ranunculus flammula</i> L.	(1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.3.6. - 1.6. - 10.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	(1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.3.6. - 1.6. - 10.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico

			del suolo.
B	<i>Salix breviserrata</i> Flod.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Salix foetida</i> Schleich.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Saxifraga glabella</i> Bertol.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Saxifraga sedoides</i> L. subsp. <i>sedoides</i>	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Scorzonera aristata</i> Ramond ex DC.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Sedum monregalense</i> Balb.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Sesleria uliginosa</i> Opiz	(1.2.2. - 1.3.6. - 10.1.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo; evitare il calpestio.
B	<i>Sparganium erectum</i> L.	(1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.
B	<i>Succisa pratensis</i> Moench	(1.2.2. - 1.3.6.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.
B	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	(1.2.2. - 1.3.6. - 10.1.)	Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo; evitare il calpestio.
B	<i>Triglochin palustris</i> L.	(1.3.6. - 6.1.1.)	Divieto di alterazione del regime idrico dei siti di crescita; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata.
B	<i>Valerianella puberula</i> (Bertol. ex Guss.) DC.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Vicia pisiformis</i> L.	Non valutabili (nessuno)	Nessuna
B	<i>Viola magellensis</i> Porta & Rigo ex Strobl	Non valutabili (nessuno)	Nessuna

SCHEDA

Adonis distorta Ten.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Corno (Abbate, 1903; Gussone, 1826; Tenore, 1831; Bertoloni, 1833-54; Jatta, 1877; Crugnola, 1894; Zodda, 1967); M. Corvo, M. Intermesoli e M. Prena (Tammaro, 1995); Sella dei Due Corni (Frattaroli & Frizzi, 1998; Ballelli, 1999); Colle Andreole (Bartolucci et al., 2012).

Herb. APP: ABRUZZO - Corno Grande (Pietracamela); Colle Andreole (Fano Adriano).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso**: M. Corvo (ghiaioni, 2.620 m, stimati 1.000 individui, 100.000 m², nessuna minaccia); Sella dei Due Corni (ghiaioni, 2.545 m, 250 individui, 3.770 m², nessuna minaccia); Cresta delle Malecoste (ghiaioni, 2.415 m, stimati 100 individui, 1.910 m², nessuna minaccia); Colle Andreole (ghiaioni, 1.845 m, 19 individui, 50 m², cambiamenti climatici); M. Intermesoli (non rinvenuta); M. Prena (non rinvenuta).

Distribuzione nazionale

MARCHE - M. Sibillini; UMBRIA - M. Sibillini; LAZIO - M. della Duchessa;

ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, Sirente, Velino.

Interesse conservazionistico

Specie endemica dell'Appennino centrale.

Tutela internazionale: allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat 92/43 CEE; convenzione di Berna.

Tutela regionale: ABRUZZO - L.R. 45 del 11/09/1979 e 66 del 20/06/1980.

Lista Rossa della Flora Italiana (Rossi et al., 2013): ITALIA - EN; GLOBALE - EN.

Liste Rosse Regionali (Conti et al., 1997): MARCHE - LR; UMBRIA - LR; LAZIO - VU; ABRUZZO - LR.

Habitat

Ghiaioni.

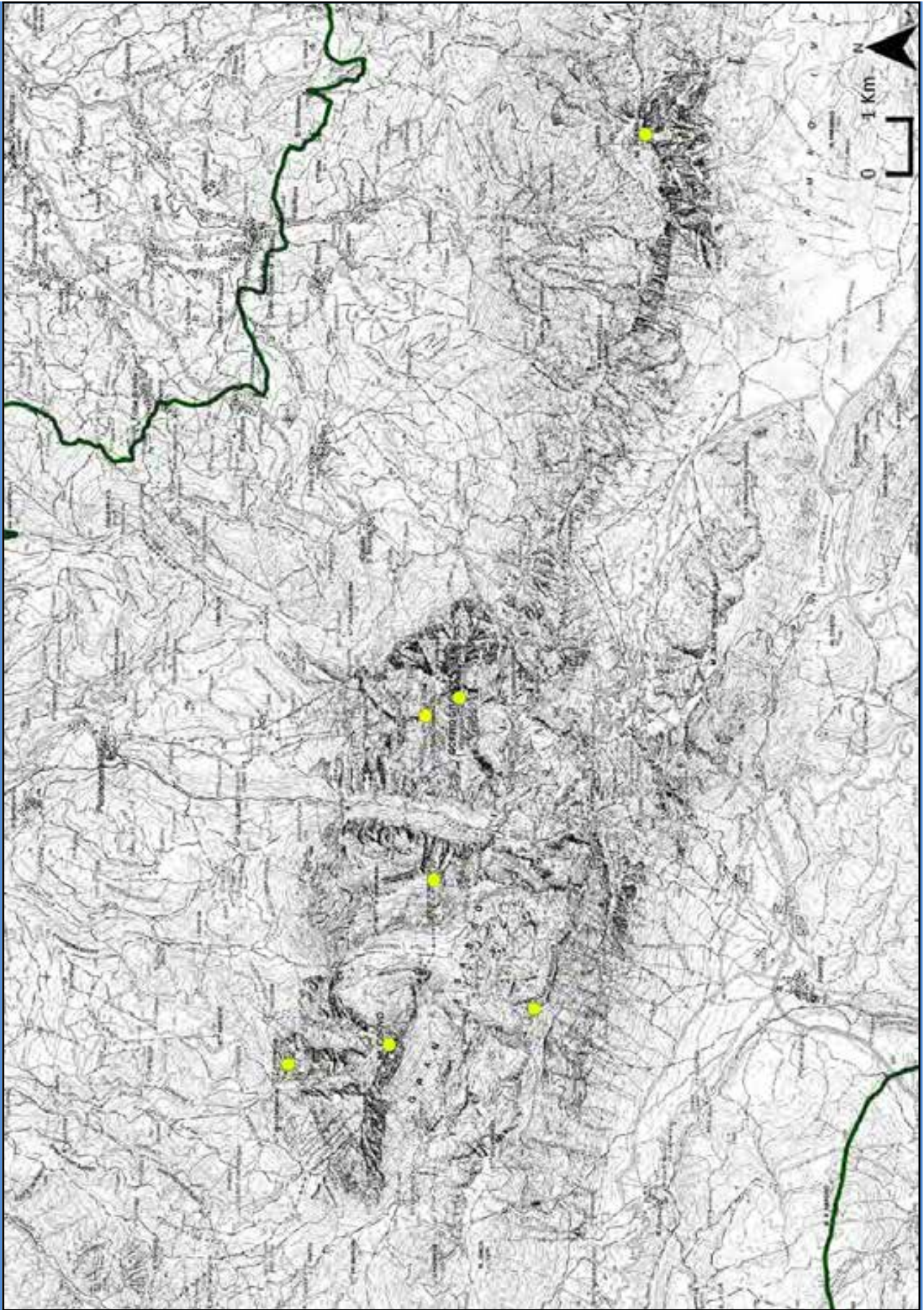
Fattori di minaccia

Reali: 3.5. - 6.1.1. - 9.1. - 9.2. - 9.4. - 10.6.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone; azioni di conservazione ex situ; azioni di ripopolamento.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Adonis distorta Ten.

Adonis vernalis L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Campo Imperatore (Fiori, 1907); loc. Le Prata (Frattaroli, 1997; Ballelli, 1999; Conti, 1998; Tammaro, 1998); Vallicella e Valle Cupa (Badami *et al.*, 2000).

Herb. APP: ABRUZZO - Vallecupa (Barisciano); Vallicella (Barisciano); Piano Locce (Barisciano); pendici N del M. della Selva (Barisciano); M. Camarda (Barisciano); Le Prata (Castelvecchio Calvisio).

Monitoraggio 2012-2014

ABRUZZO - **Gran Sasso:** imbocco Vallone d'Ombrica (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.298 m, stimati 350 individui, 1.000 m², nessuna minaccia); Piano Locce (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.250 m, stimati 1.500 individui, 4.000 m², pascolo di bestiame); versante S-W di valle Cupa (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.180 m, stimati 1.000 individui, 3.000 m², pascoli di bestiame e animali selvatici); Vallicella (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.280 m, stimati 1.500 individui, 3.000 m², pascoli di bestiame e sfalcio); Fugnetto (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.433 m, 2 individui, 0,5 m², sfalcio), Le

Prata , 1.250 m, 150 individui, 16.374 m², pascoli di bestiame e animali selvatici).

Distribuzione nazionale

Specie Eurosiberiana, nota in Italia con certezza solo per il settore abruzzese del Parco. Indicata in passato anche per il Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise (Sipari, 1926; Lusina, 1954), ma quasi certamente per errore e mai confermata.

Interesse conservazionistico

Tutela internazionale: Convenzione di Washington (CITES D).

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - CR.

Habitat

Pascoli calcarei secchi e steppe.

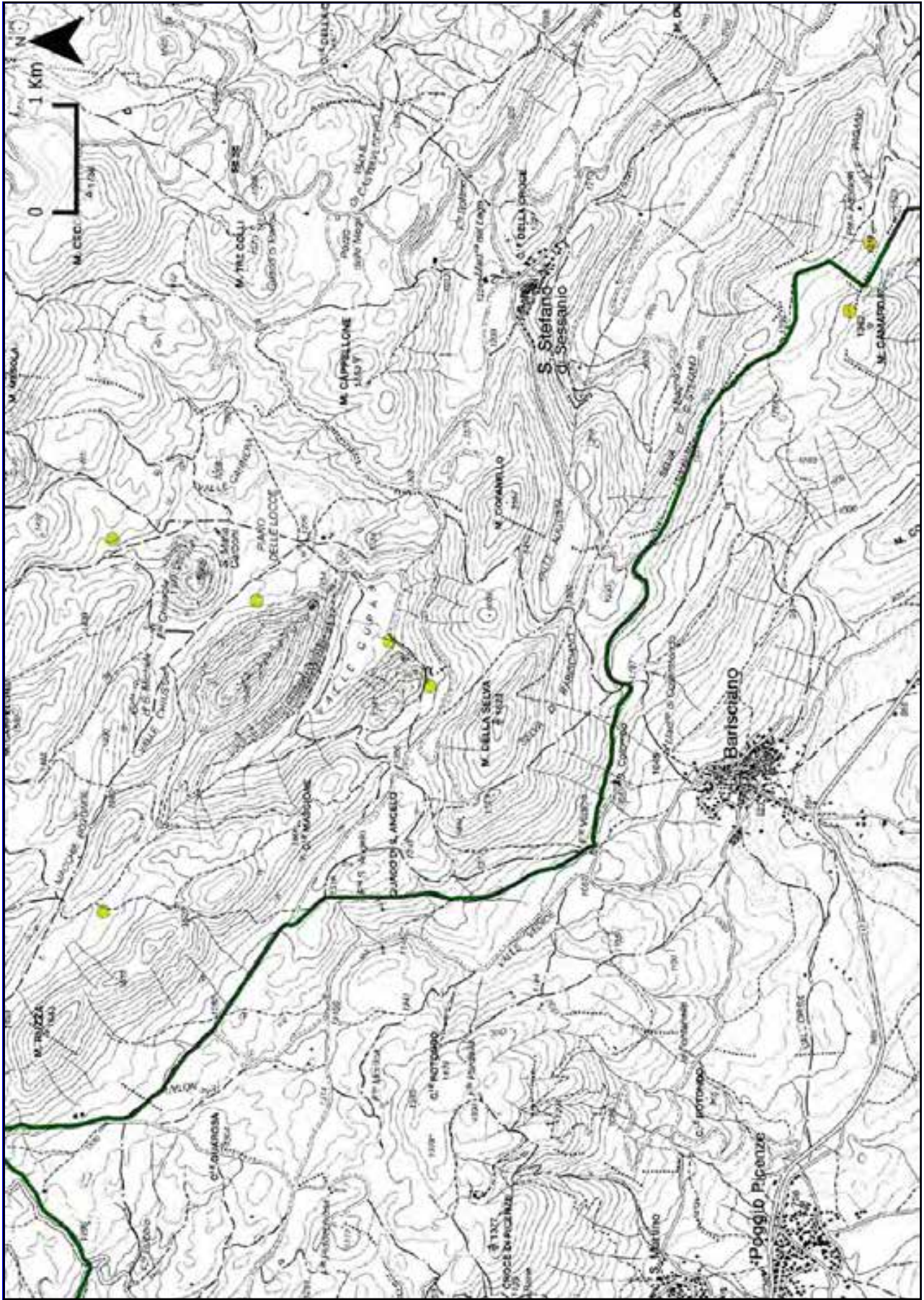
Fattori di minaccia

Reali: 1.1.1.1. - 1.1.4.1. - 1.6. - 3.5. - 8.2.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche agro-zootecniche; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Adonis vernalis L.

Agrostis rupestris All. subsp. *rupestris*



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Cima Lepri (Tondi & Plini, 1995); ABRUZZO - M. Gorzano (Zodda, 1967; Guarrera & Tammaro, 1991); Pizzo di Moscio (Zodda, 1967; Guarrera & Tammaro, 1991).

Herb. APP: ABRUZZO - Pizzo di Moscio (Rocca Santa Maria).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE; LAZIO - M. della

Laga, Piano di Rascino; ABRUZZO - M. della Laga, Majella.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud Europea, molto rara in Italia centrale.

Habitat

Praterie alpine e subalpine.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.6.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Agrostis schraderiana Bech.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Laghetto di San Pietro a Campo Imperatore (Tammaro, 1995).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
ABRUZZO - Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Alpico-Pirenaica, diffusa sulle Alpi e molto rara in Italia peninsulare.

Habitat

Pascoli umidi

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

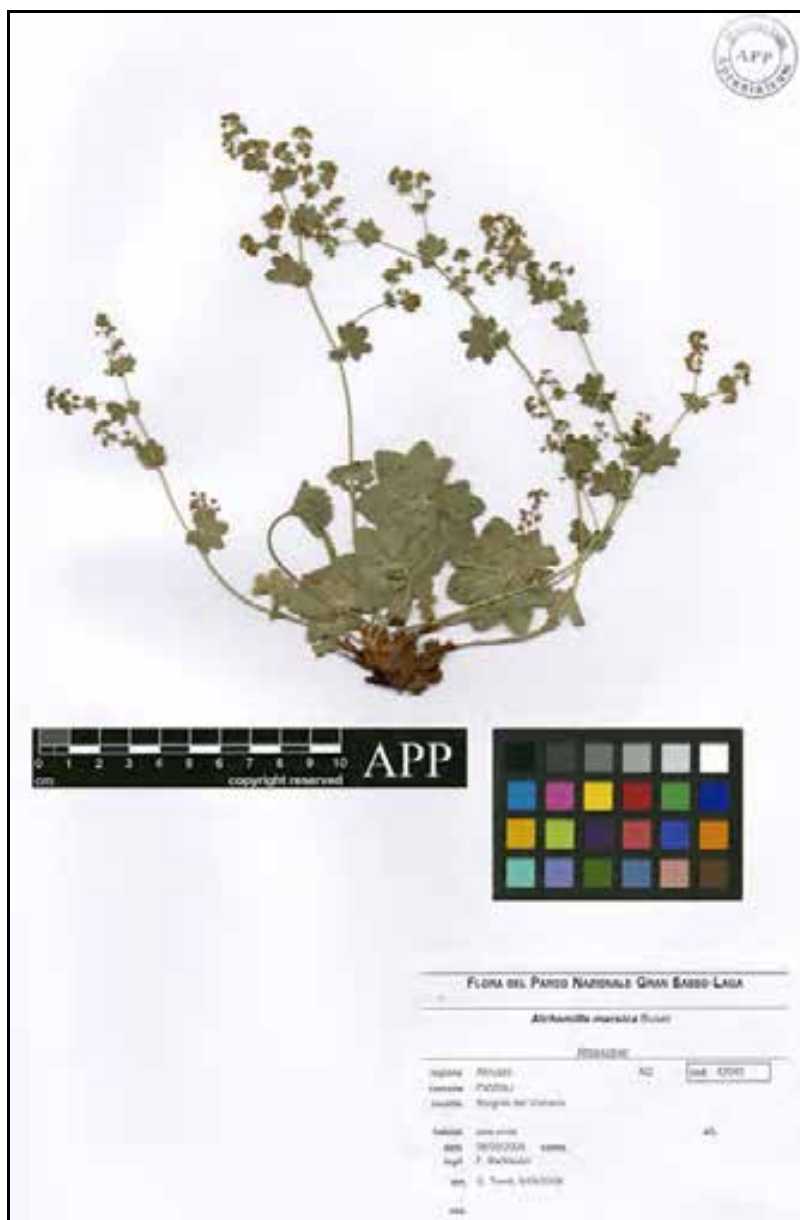
Potenziati: 1.1.4.1 - 1.3.6. - 1.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Alchemilla marsica Buser



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Fosso di Selva Grande (Tondi *et al.*, 2003); Lago di Campotosto (Conti & Tinti, 2012)

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Campotosto); Sorgenti del Vomano (Pizzoli).

Distribuzione nazionale

LAZIO; ABRUZZO - M. della Laga, M. Marsicano, M. Genzana, Valle dell'Inferno.

Interesse conservazionistico

Specie endemica dell'Appennino centrale.

Habitat

Pascoli umidi

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4.1 - 1.3.6. - 1.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Allium ochroleucum Waldst. & Kit.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Brancastello (Furrer & Furnari, 1960); M. Portella (Bazzichelli, 1960; Furrer & Furnari, 1960); Campo Pericoli (Gussone, 1826); Rifugio Duca degli Abruzzi (Matteucci & Martelli, 1894); Corno Grande (Tenore, 1831), MARCHE - Cascata La Volpara (Di Pietro *et al.*, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - Vallone di San Pietro (Isola del Gran Sasso); Fossaceca, presso la Fonte del Peschio (Isola del Gran Sasso); Fondo della Salsa (Castelli); M. Prena (Castelli); Fosso dell Rava (Castelli); Vado a Corno (Isola del Gran Sasso); M. Camicia (Castel del M.); Valle di Rio al M. (Fano Adriano); tra il bosco di Fonte Novello e il Brecciarone (Fano Adriano); F.te Rionne (Santo Stefano di Sessanio); MARCHE - Cascata la Volpara (Acquasanta Terme).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; EMILIA ROMAGNA; MARCHE; UMBRIA; LAZIO; ABRUZZO - Majella, M. Sirente, Gran Sasso, M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Sud-Est Europea, poco diffusa in Appennino centrale.

Habitat

Pascoli, pendii.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Allium permixtum Guss.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Gran Sasso alla Fossa di Paganica (Ballelli, 1999); Voltigno (Conti, 1998).

Herb. APP: ABRUZZO - Voltigno (Ofena - Carpineto della Nora).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - Fossa di Paganica (non rinvenuta e probabilmente localmente estinta per la compromissione dell'habitat per eccessivo pascolo), Voltigno (non rinvenuta, occorre intensificare la ricerca).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise (settore abruzzese), Gran Sasso, M. Ocre (Conti & Bartolucci, dati inediti); SICILIA - Madonie (non confermata).

Interesse conservazionistico

Specie Sud-Est Europea, nota in Italia solo per poche stazioni abruzzesi e siciliane dove sembra però estinta.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Praterie umide e formazioni ad alte erbe.

Fattori di minaccia

Reali: 1.1.4.1. - 1.6.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; divieto di pascolo negli habitat potenzialmente idonei (ambienti umidi) nella piana del Voltigno fino al rinvenimento della specie ed in seguito limitare il divieto ai soli siti in cui è presente; azioni di conservazione ex situ; azioni di conservazione in situ (aumento delle popolazioni e della loro consistenza, ripristino di singoli popolamenti).

CLASSE DI PROTEZIONE: A

Allium siculum Ucria



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Lago di Provvidenza (Conti *et al.*, 2008a).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Provvidenza (L'Aquila).

Distribuzione nazionale

TOSCANA (dubbia); UMBRIA; ABRUZZO - Gran Sasso; BASILICATA; CALABRIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Sud-Est Europea, poco diffusa in Appennino centrale.

Habitat

Pascoli.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Androsace mathildae Levier



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Corno Grande (Levier, 1877; Crugnola, 1894; Matteucci & Martelli, 1894; Abbate, 1903; Fiori, 1925; Furrer & Furnari, 1960; Zodda, 1967; Pace & Catonica, 1998; Tammaro, 1998; Catonica, 2001; Conti, 2001; Catonica & Manzi, 2006); Vallone fra i due Corni (Jatta, 1877); Corno Piccolo (Zodda, 1967; Conti, 2001); M. Aquila (Bazzichelli, 1960; Conti, 2001); M. Camicia (Tammaro, 1995; Conti, 2001); Cresta del Duca (Catonica, 2001); ghiacciaio del Calderone (Pace & Catonica, 1998); Pizzo Cefalone (Conti *et al.*, 2008a); M. Prena (Conti, dati inediti).

Herb. APP: ABRUZZO - vetta del Corno Grande (Pietracamela); vetta del M. Camicia (Castel del Monte).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - Corno Piccolo (rupi, 2.585 m, 7 individui, 640 m², nessuna minaccia); Corno Grande punto A (rupi, 2.780 m, 70 individui, 925 m², nessuna minaccia); Corno Grande punto B (rupi, 2.632 m, 100 individui, 432 m², frane); M. Camicia (rupi, 2.490 m, 14 individui, 5 m², frane); M. Prena (rupi, 2.553 m, 2 individui, 5 m², frane); Cresta del Duca (non

rinvenuta); Pizzo Cefalone (non rinvenuta); M. Aquila (non rinvenuta).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Majella, Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie endemica abruzzese. Indicata in passato per errore in Campania.

Tutela internazionale: allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat 92/43 CEE; convenzione di Berna.

Lista Rossa della Flora Italiana (Rossi *et al.*, 2013): ITALIA - LC.

Habitat

Rupi nude continentali calcaree.

Fattori di minaccia

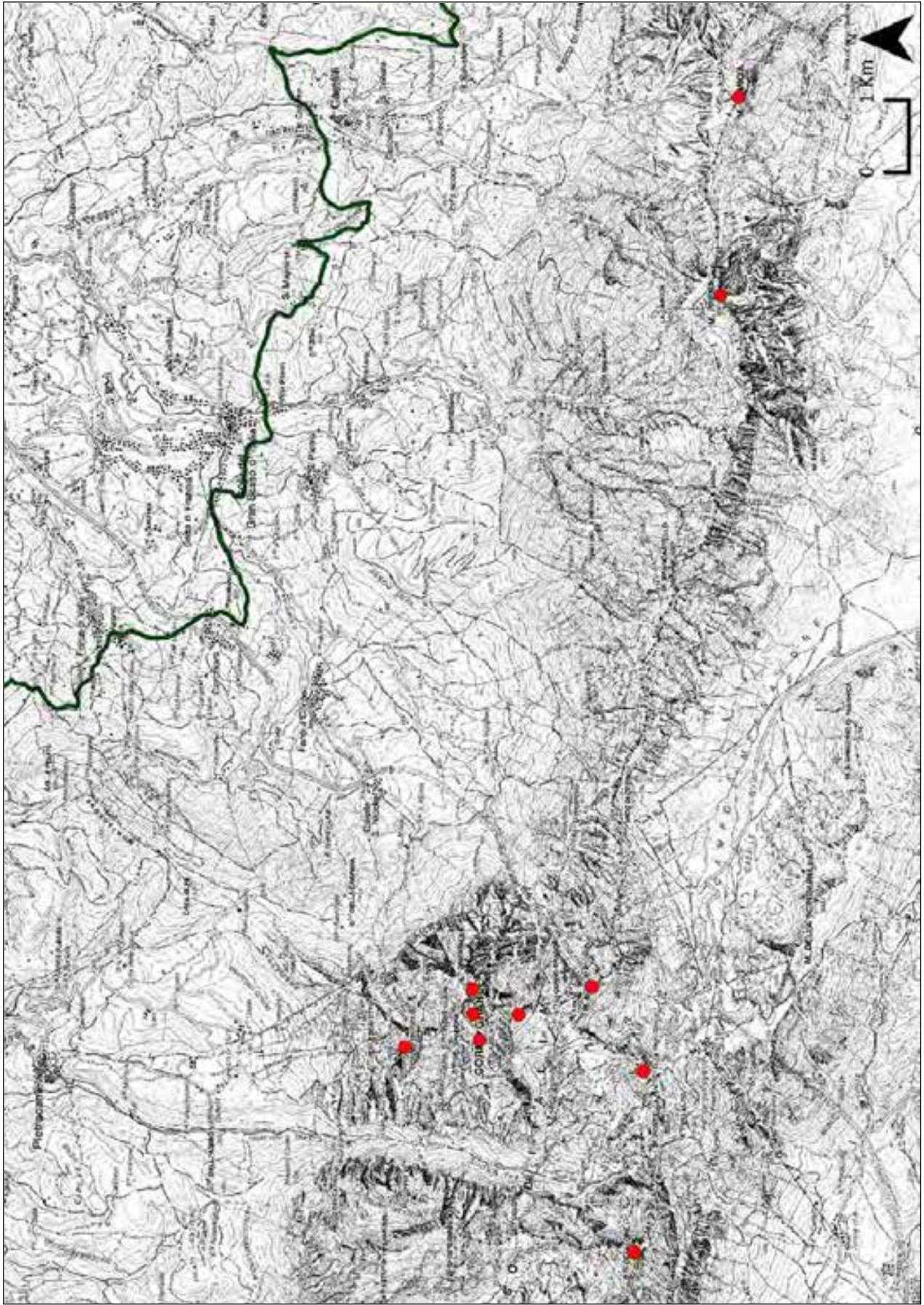
Reali: 6.1.1. - 7.6. - 9.5. - 9.9.

Potenziati: 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio, l'innescò di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone, attività di arrampicata sportiva (in particolare creazione di nuove vie); azioni di conservazione ex situ; azioni di conservazione in situ (aumento delle popolazioni e della loro consistenza, ripristino di singoli popolamenti).

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Androsace mathildae Levier

Androsace maxima L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Gran Sasso (Tammaro, 1983); Lago di Filetto (Conti *et al.*, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Valle Cupa (Barisciano); San Colombo (Barisciano); pendici meridionali del M. della Selva (Barisciano).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA (non confermata); EMILIA-ROMAGNA (non confermata); ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, dintorni de L'Aquila, Velino-Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (settore abruzzese).

Interesse conservazionistico

Specie Centroeuropea-Sudsiberiana, molto rara in Italia.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - VU.

Habitat

Coltivi, terreni rimaneggiati.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.1.1.1. - 8.1.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche agro-zootecniche; evitare l'eccessivo uso di diserbanti.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Arisarum proboscideum (L.) Savi



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - fosso Rolana (Di Pietro *et al.*, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - fosso Rolana (Valle Castellana) .

Distribuzione nazionale

EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA;
MARCHE; ABRUZZO - M. della Laga, M.
Carseolani, M. Ernici; MOLISE; CAMPANIA;
PUGLIA (non confermata); CALABRIA;
SICILIA.

Interesse conservazionistico

Specie Centroeuropea-Sudsiberiana, molto rara
in Italia.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - VU.

Habitat

Boschi umidi, radure

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.3. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che
esercitano o che potrebbero esercitare un
impatto, anche indiretto, sui popolamenti;
divieto di alterazione del regime idrico del
suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Artemisia umbelliformis Lam. subsp. *eriantha* (Ten.) Vallès-Xirau & Oliva Brañas



Distribuzione nel Parco

Rif. bibl.: ABRUZZO - M. Portella (Matteucci & Martelli, 1894; Zodda, 1967); Pizzo Camarda (Tenore, 1831); Pizzo Intermesoli (Tenore, 1831); Cresta del Duca (Catonica, 2001); Corno Grande (Tenore, 1831; Bertoloni, 1833-54; Jatta, 1877; Crugnola, 1894; Matteucci & Martelli, 1894; Abbate, 1903; Fiori, 1925; Bazzichelli, 1960; Tammaro, 1975; Catonica, 2001); Pizzo Intermesoli (Bertoloni, 1833-54; Zodda, 1967); Pizzo Camarda (Tenore, 1830); M. Aquila (Tammaro, 1986; Biondi *et al.*, 2002); Valle del Chiarino (Catonica *et al.*, 2002); Pizzo di Sevo (Tenore, 1831; indicazione dubbia).

Herb. APP: ABRUZZO - Passo del Lupo (L'Aquila); M. Camicia (Castel del Monte); Pizzo Camarda (L'Aquila); Valle del Crivellaro (Fano Adriano).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - M. Corvo (rupi, 2.600 m, stimati 1.000 individui, 200.000 m², raccolta); Pizzo Camarda (rupi, 2.275 m, stimati 100 individui, 1.250 m², nessuna minaccia); Sella dei Due Corni (rupi, 2.275 m, 20 individui, 500 m², raccolta); M. Aquila (rupi, 2.470 m, 30 individui, 14.000 m², raccolta); tra Sella di M. Aquila e Cresta del Duca (rupi, 2.404 m, 40 individui, 1.200 m², raccolta); Corno Piccolo (rupi, 2.570 m, 5 individui, 70 m², raccolta); Pizzo Cefalone (rupi, 2.231 m, stimati 200 individui, 600 m², raccolta); M. Camicia (rupi, 2.487 m, 50 individui, 300 m², raccolta); Pizzo Intermesoli

punto A (rupi, 2.513 m, 31 individui, 100 m², raccolta); Pizzo Intermesoli punto B (rupi, 2.558 m, 180 individui, 500 m², raccolta); Pizzo Intermesoli punto C (rupi, 2.616 m, 50 individui, 500 m², raccolta).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; MARCHE - M. Sibillini; UMBRIA - M. Sibillini; ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Entità Europea, molto rara in Italia.

Tutela internazionale: allegato 5 della Direttiva Habitat 92/43 CEE.

Tutela regionale: ABRUZZO - L.R. 45 del 11/09/1979 e 66 del 20/06/1980.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - VU.

Habitat

Rupi nude continentali calcaree.

Fattori di minaccia

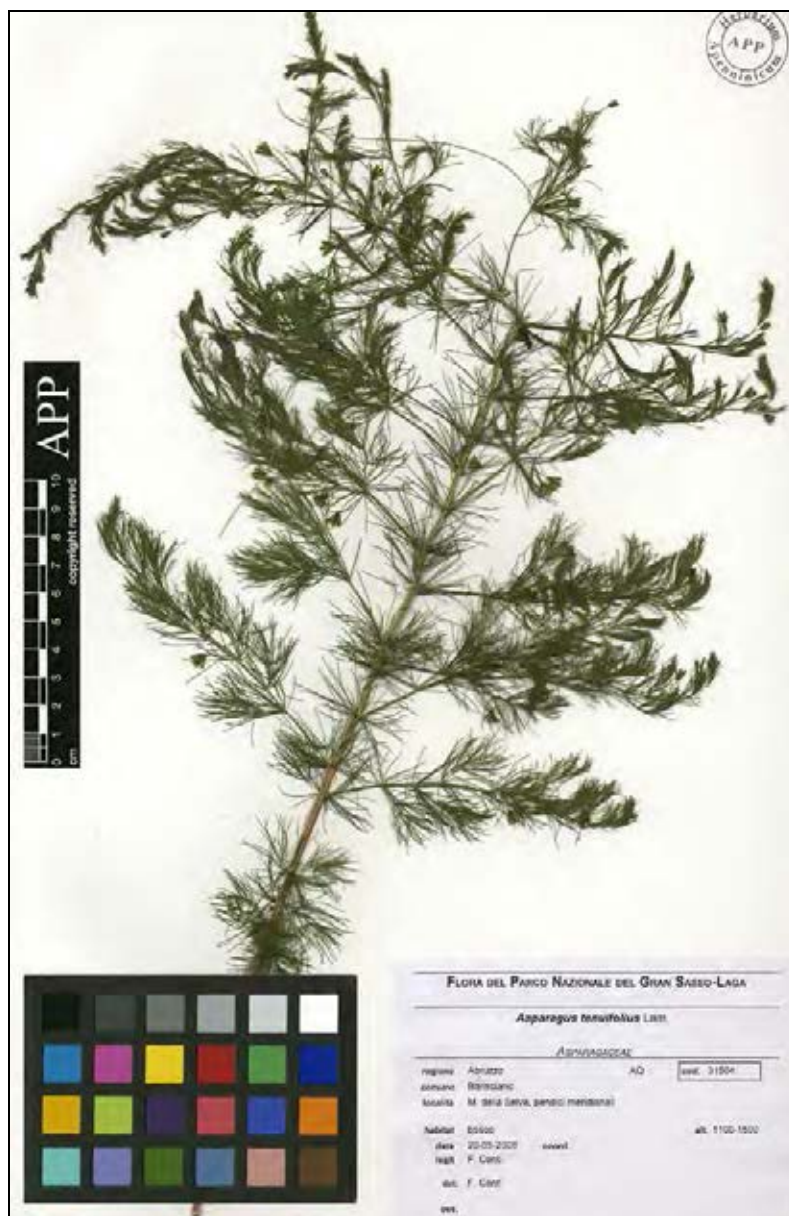
Reali: 3.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; evitare il calpestio, l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone, attività di arrampicata sportiva (in particolare creazione di nuove vie); azioni di conservazione ex situ; avvio o implementazione di progetti per la coltivazione a scopo commerciale.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Asparagus tenuifolius Lam.



Distribuzione nel Parco

Herb. APP: ABRUZZO – Monte della Selva (Barisciano).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; UMBRIA; MARCHE; LAZIO;
ABRUZZO – Gran Sasso meridionale;
MOLISE; CAMPANIA; PUGLIA;
CALABRIA; SICILIA (non confermata).

Interesse conservazionistico

Specie presente nel Parco in un'unica stazione.

Habitat

boschi di roverella e carpino nero.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: nessuno

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Astragalus aquilanus Anzal.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Gran Sasso meridionale (Tammaro, 1995).

Herb. APP: ABRUZZO - M. della Selva, pendici meridionali presso San Colombo (Barisciano); tra Barisciano e Santo Stefano di Sessanio; da Vallicella a Colle Sambuco (Barisciano); Piano Locce (Barisciano); Valle Cupa (Barisciano).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - SS17 nei pressi di San Colombo (querceto a caducifoglie e pascoli calcarei secchi e steppe, 1.168 m, 350 individui, 14.441 m², nessuna minaccia); SS17 tra Santo Stefano di e Calascio punto A (boscaglia, pascoli calcarei secchi e steppe, 1.180 m, 300 individui, 1.421 m², nessuna minaccia); SS17 tra Santo Stefano di Sessanio e Calascio punto B (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.191 m, 250 individui, 2.667 m², nessuna minaccia); SS17 tra Santo Stefano di Sessanio e Calascio punto C (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.176 m, 100 individui, 466 m², interventi che interessano i margini stradali); SS17 tra Santo Stefano di Sessanio e Calascio punto C (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.176 m, 100 individui, 466 m², interventi che interessano i margini stradali); SS17 tra Santo Stefano di Sessanio e Calascio punto D (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.199 m, 15 individui, 40 m², interventi che interessano i margini stradali); SS17 tra Santo Stefano di Sessanio e Calascio punto E (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.202 m, 30 individui, 40 m², interventi che interessano i margini stradali); Monte Cocozzo (pascoli calcarei secchi e steppe, 1.030 m, 300 individui, 5866 m², interventi che

interessano i margini stradali); Piano Locce (non rinvenuta); Vallicella (non rinvenuta); Vallicella a Colle Sambuco (non rinvenuta).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Majella, Gran Sasso meridionale, Conca aquilana, Conca di Capestrano, Conca del Fucino, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (settore abruzzese); Altopiano delle Rocche; CALABRIA - M. Pollino (non confermata).

Interesse conservazionistico

Specie endemica italiana nota per l'Abruzzo e per una popolazione disgiunta, non confermata di recente, in Calabria.

Tutela internazionale: allegati 2 (specie prioritaria) e 4 della Direttiva Habitat 92/43 CEE; convenzione di Berna.

Tutela regionale: ABRUZZO - L.R. 45 del 11/09/1979 e 66 del 20/06/1980.

Lista Rossa della Flora d'Italia (Rossi *et al.*, 2013): ITALIA - EN.

Habitat

Praterie con arbusti degli Appennini.

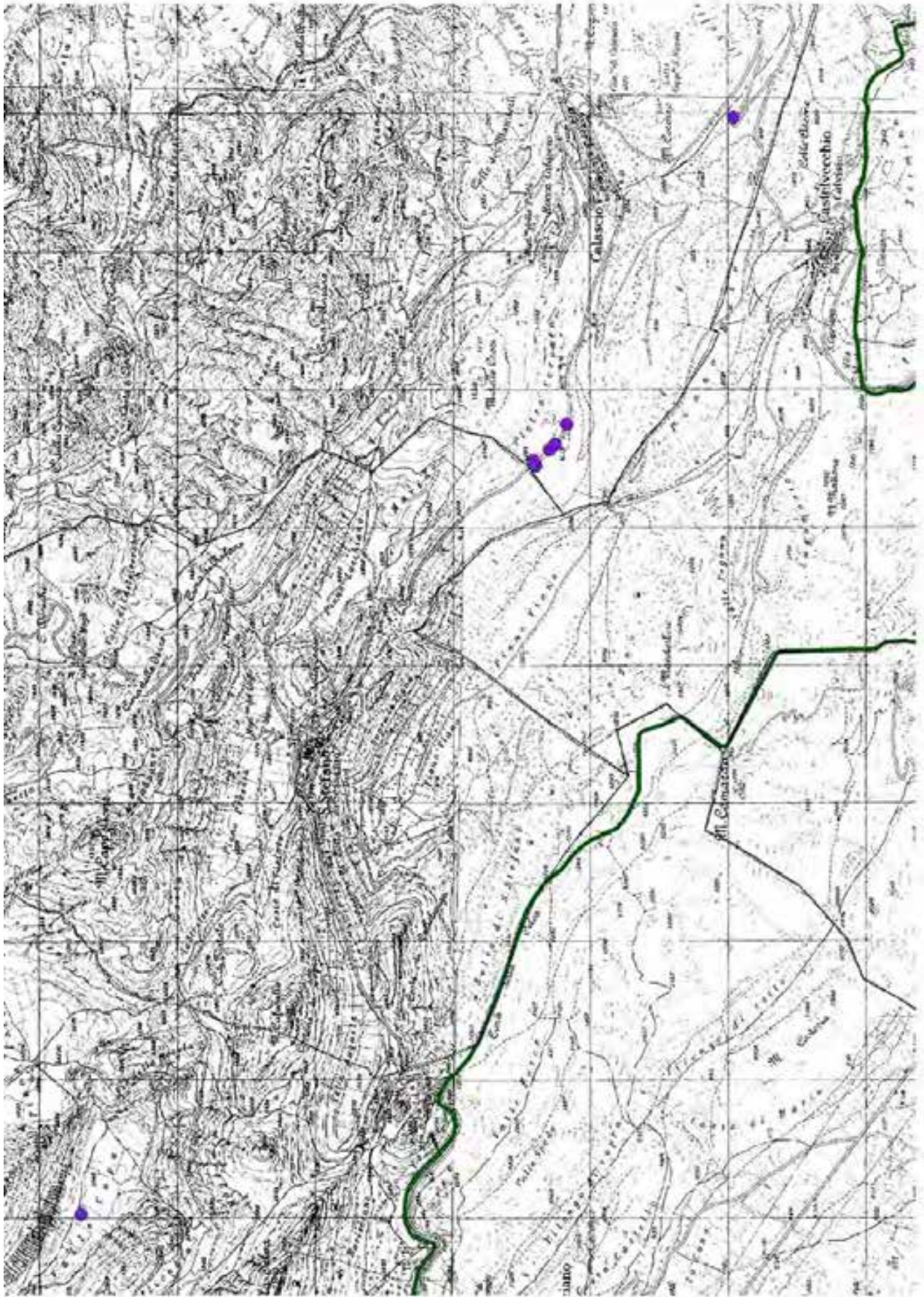
Fattori di minaccia

Reali: 1.4.4. - 8.1.

Misure di conservazione necessarie

Azioni di conservazione ex situ; monitorare l'evoluzione del bosco ed eventualmente pianificare azioni di diradamento selettivo; valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Astragalus aquilanus Anzal.

Astragalus penduliflorus Lam.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso di Selva Grande (Lattanzi *et al.*, 1999).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Eurasiatica, ad areale disgiunto e rarissima nell'Italia peninsulare.

Habitat

Pascoli calcarei secchi e steppe.

Fattori di minaccia

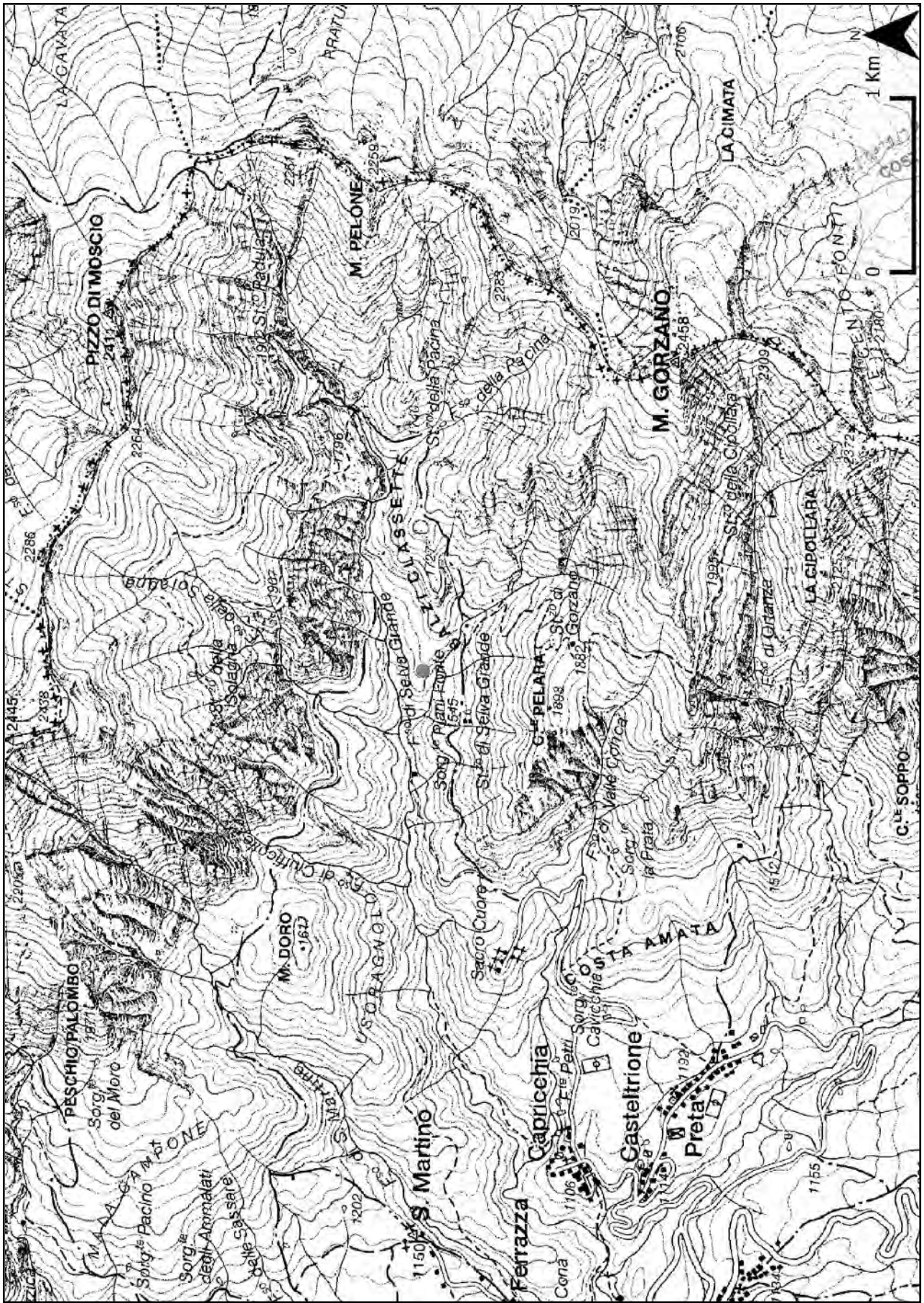
Reali: non valutabili.

Potenziati: 8.1.

Misure di conservazione necessarie

Monitorare l'evoluzione del bosco ed eventualmente pianificare azioni di diradamento selettivo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Astragalus penduliflorus Lam.

Athyrium distentifolium Tausch ex Opiz



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: MARCHE - Colle dell'Abete - Val di Corte (Di Pietro *et al.*, 2008); LAZIO - Loc. Inversaturo (Bartolucci *et al.*, 2009); ABRUZZO - Valle del Rio Castellano in loc. Pianaccio e presso la cascata della Morricana (Di Pietro *et al.*, 2008).

Herb. APP: MARCHE - Colle dell'Abete (Aguasanta Terme); LAZIO - Loc. Inversaturo (Accumoli); ABRUZZO - Valle del Rio Castellano in loc. Pianaccio (Rocca Santa Maria).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE - M. della Laga,

LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Artico-Alpina, rarissima nell'Italia peninsulare e nota per poche stazioni in Appennino centrale.

Habitat

Boschi decidui di latifoglie; pascoli silicei secchi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.3.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto o presunto, sui popolamenti.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Betula pendula Roth



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso Capo Rio (Tondi, 1994; Tondi & Plini, 1995; Attorre, 2002); Macchie Piane (Tondi, 1994; Attorre, 2002); loc. Costa San Martino (Attorre, 2002); M. della Laga (Plini & Tondi, 1989); ABRUZZO - Cortino (Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Zodda, 1967; Pirone, 1995; Tammaro, 1998; Attorre, 2000); Bosco San Nicola (Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Zodda, 1967; Pirone, 1995; Tammaro, 1998); Valle Castellana in loc. Sassone (Attorre, 2000); Bosco della Martese (Conti, 1998; Attorre, 2000); Lago di Campotosto (Marchetti, 1936; AA.VV., 1979; Plini & Tondi, 1989; Conti, 1998; Tammaro, 1998; Attorre, 2000; Tinti & Conti, 2003; Conti & Tinti, 2008); loc. Prato Rocchiano (Attorre, 2000); Fosso delle Calcare (Attorre, 2000); M. Cristo, Val Chiarino (Conti, 1998).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto, riva S tra Ponte delle Stecche e diga Rio Fucino (Campotosto).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;

VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; LAZIO - M. della Laga,
Terminillo, M. della Duchessa, Manziara;
ABRUZZO - Majella, Velino, Sirente, M. della
Laga, Gran Sasso, M. Meta-Camosciara,
Cagnano Amiterno MOLISE - Mainarde;
CAMPANIA, BASILICATA.

Interesse conservazionistico

Specie Eurasiatica, rara in Appennino centro-meridionale.

Tutela regionale: ABRUZZO - L.R. 45 del 11/09/1979 e 66 del 20/06/1980.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR; LAZIO - EN.

Habitat

Boschi di Betula dell'Appennino.

Fattori di minaccia

Reali: 1.3.3.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Blechnum spicant (L.) Roth.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: MARCHE - Valle della Corte (Pedrotti, 1982); ABRUZZO - Leofara (Bartolucci, 2009); Cascata della Morricana (Conti, 1998).

Herb. APP: ABRUZZO - Cascata della Morricana (Valle Castellana); Leofara (Valle Castellana).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA (non confermata); PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; MARCHE; LAZIO; ABRUZZO - M. della Laga; MOLISE; CAMPANIA; CALABRIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Circumboreale, rara in Appennino centro-meridionale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR; MARCHE - LR.

Habitat

Boschi umidi, sponde di ruscelli.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.3. - 1.3.6. - 1.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Blechnum spicant (L.) Roth.

Botrychium matricariifolium (Döll)

W.D.J. Koch

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: MARCHE - M. Cesarotta (Ballelli, 2005). Monti della Laga (settore abruzzese e marchigiano) (Conti *et al.*, 1992; Marchetti, 2004); ABRUZZO - Alta Valle del Rio Castellano (Brilli-Cattarini & Gubellini, 1987).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE (non confermata);
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA (non confermata); MARCHE - M.
della Laga; ABRUZZO - M. della Laga;
CAMPANIA.

Interesse conservazionistico

Specie Artico-Alpina, rarissima in Appennino centrale dove è presente solo sui Monti della Laga.

Lista Rossa della Flora Italiana (Rossi *et al.*, 2013):
ITALIA - EN.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR; MARCHE - LR.

Habitat

Pascoli silicei aridi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.4.4. - 1.6. - 8.1.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche.

CLASSE DI PROTEZIONE: A

Bupthalmum salicifolium L. subsp. *salicifolium*

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Colle San Giovanni (Tondi, 1994; Tondi & Plini, 1995).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; LAZIO - M. della Laga

Interesse conservazionistico

Specie Centro-Sud Europea, rarissima nell'Appennino.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): LAZIO - VU.

Habitat

Pascoli calcarei secchi e steppe.

Fattori di minaccia

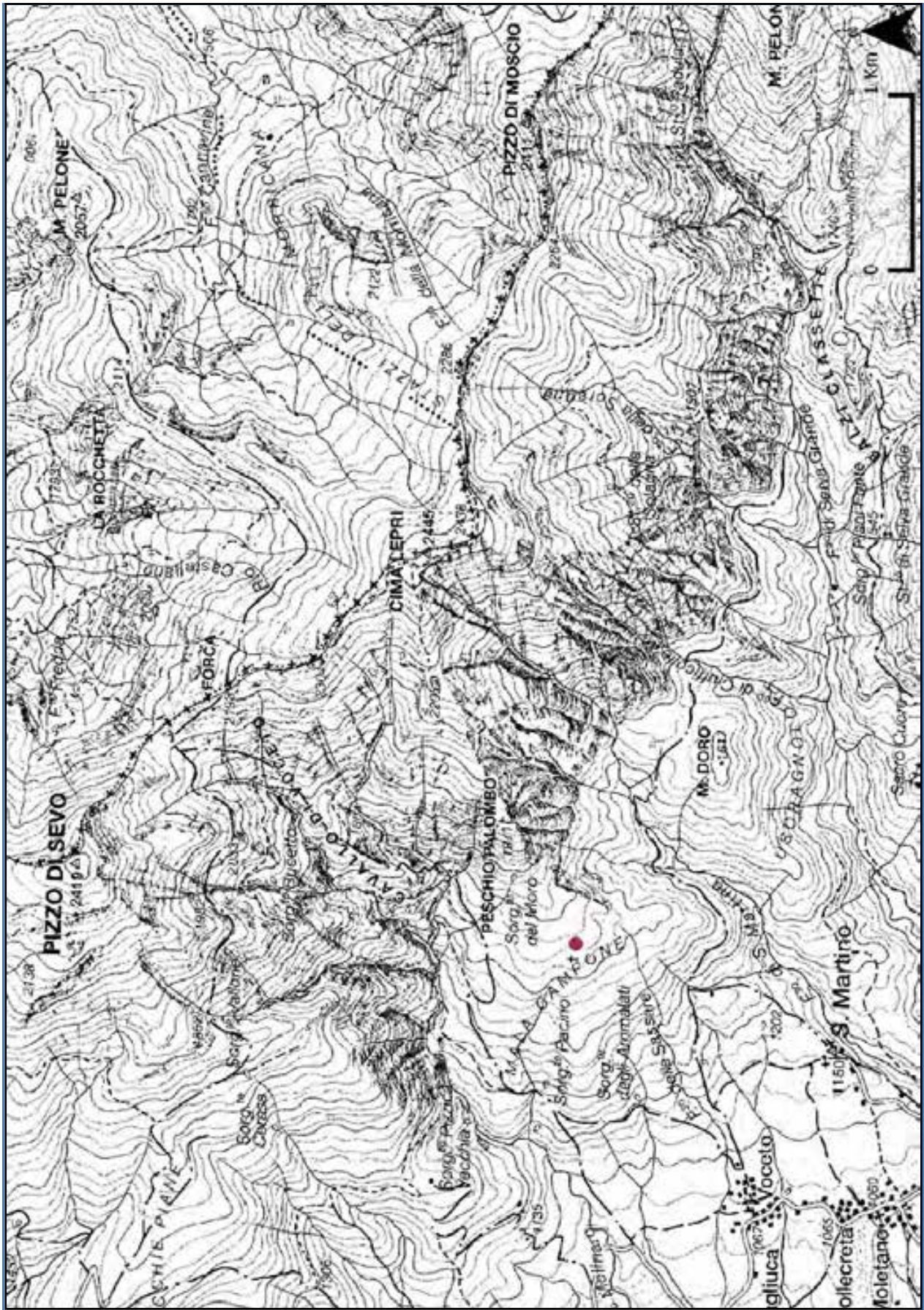
Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.6. - 3.5. - 8.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

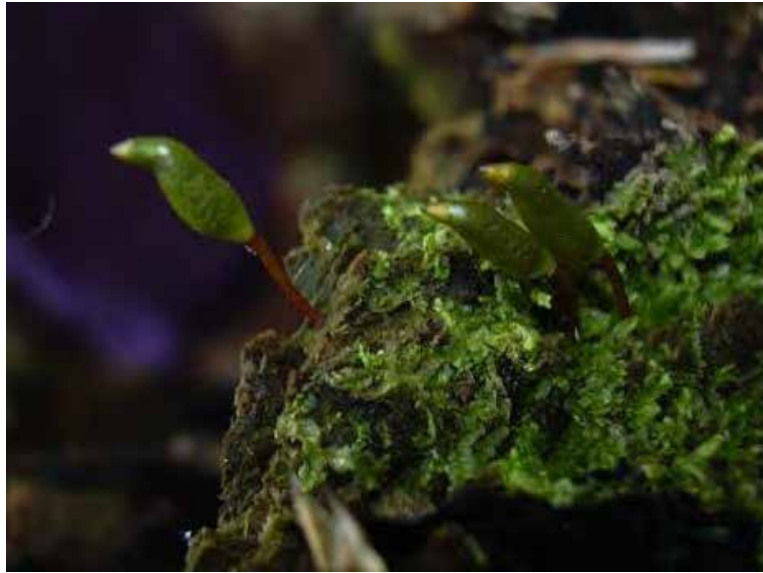
Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Bupthalmum salicifolium L.

Buxbaumia viridis (Lam. & DC.) Moug. & Nestl.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO – Bosco Martese lungo il sentiero per la Cascata della Morricana (Cortini Pedrotti, 2001), Gran Sasso al Bosco di Aschiero (Aleffi & Tacchi, dati inediti)

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; TRENINO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; TOSCANA; ABRUZZO - M. della Laga, Gran Sasso; CAMPANIA; CALABRIA.

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO – Bosco di Aschiero (ceppaie di *Fagus sylvatica*, 1.650 m, 12 individui, rimozione dei tronchi morti).

Interesse conservazionistico

Specie rarissima in Italia.

Tutela internazionale: allegato 2 della Direttiva Habitat 92/43 CEE; convenzione di Berna.

Lista Rossa IUCN (IUCN, 2000): GLOBALE - CR.

Lista Rossa della Flora d'Italia (Rossi *et al.*, 2013): CR.

Habitat

legno marcescente di foreste umide di *Fagus* e *Abies*

Fattori di minaccia

Reali: Minaccia 1.3.3: Habitat loss/degradation, extraction, mining. Le principali minacce allo sviluppo della specie derivano dalla rimozione

dei tronchi morti in seguito a pratiche di assestamento forestale a fini commerciali e per lo sfruttamento agro-silvo-pastorale.

Minaccia 3.5, 10.2: Harvesting: scientific activity-Human disturbance. La specie, per la sua rarità e vistosità è stata spesso oggetto di raccolta da parte dei naturalisti e dei botanici. La biologia della specie, tuttavia, è tale che solo in presenza dello sporofito, ed in particolari condizioni ecologiche, è possibile la sua riproduzione e spesso le stazioni sono limitate ad un solo esemplare per cui la sua raccolta coincide con la scomparsa della specie da quella stazione.

Misure di conservazione necessarie

lasciare tutti gli alberi caduti in situ, compresi i rami secchi che abbiano almeno un diametro di 20 cm; favorire i siti adiacenti ai corsi d'acqua o zone umide protette, anche provvedendo a trasportare tronchi e rami caduti dalle aree più asciutte o aperte del bosco in zone più umide e quindi più idonee allo sviluppo di queste specie; monitorare periodicamente queste aree di elezione, anche impedendo che vengano sottoposte ad un eccessivo impatto antropico che potrebbe alterare le condizioni ambientali favorevoli alla specie.

CLASSE DI PROTEZIONE: A

Cardamine apennina Lihová & Marhold



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - T. Castellano, Fosso di Valle Conca, Selva Grande (Tondi & Plini, 1995); Fosso Cerruglia (Tondi *et al.*, 2003); ABRUZZO - Lago di Campotosto (Fiori, 1929; Conti, 1998; Tinti & Conti, 2003; Lihová *et al.*, 2004; Conti & Tinti, 2008); M. di Pizzoli, M. Bacucco (Tenore, 1830); Sorgenti del Vomano (Lihová *et al.*, 2004); Voltigno (Lihová *et al.*, 2004); Pietracamela, Ornano, Tossicia, Isola del Gran Sasso (Zodda, 1967).

Herb. APP: LAZIO - Fosso Cerruglia (Amatrice); ABRUZZO - Voltigno (Villa Celiera); Lago di Campotosto (Campotosto-Crognaleto); Sorgente del F. Vomano (Pizzoli).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** Sorgenti del F. Vomano (prati umidi, 1.150 m, stimati oltre 1.000 individui, sfalcio e pascolo animali domestici); bivio SS80 per Campotosto dietro Casa Cantoniera (prati umidi, 1.160 m, stimati

100 individui, 100 m², pascolo animali domestici).

Distribuzione nazionale

TOSCANA; MARCHE - M. Sibillini; UMBRIA - Monti Sibillini; LAZIO: M. della Laga; ABRUZZO: Gran Sasso; M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie endemica dell'Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): UMBRIA - EN; LAZIO - VU; ABRUZZO - VU.

Habitat

Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua.

Fattori di minaccia

Reali: 1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.6.

Potenziati: - 1.3.6. - 10.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Carex brachystachys Schrank



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Pizzo di Sevo (Tenore, 1842); M. Prena (Ballelli *et al.*, 1999); Vallone di Fossaceca (Conti *et al.*, 1998).

Herb. APP: ABRUZZO - Fossaceca presso l'acquedotto (Isola del Gran Sasso).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; TOSCANA (dubbia); MARCHE; ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, M. della Laga; CALABRIA.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud Europea, molto rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):

ABRUZZO - LR.

Habitat

Prati torbosi, sorgenti.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Carex canescens L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso Cerruglia (Di Pietro *et al.*, 2008); ABRUZZO - Voltigno (Pedrotti *et al.*, 1978; AA.VV., 1979; Pirone, 1987; Conti, 1998).

Herb. APP: ABRUZZO - Voltigno (Ofena-Carpinetto della Nora).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; LAZIO - M. della Laga;
ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, M. della Laga; CALABRIA.

Interesse conservazionistico

Specie Cosmopolita, comune sulle Alpi e in Appennino settentrionale, ma rarissima nell'Appennino centrale ed in Calabria.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - VU.

Habitat

Paludi acide.

Fattori di minaccia

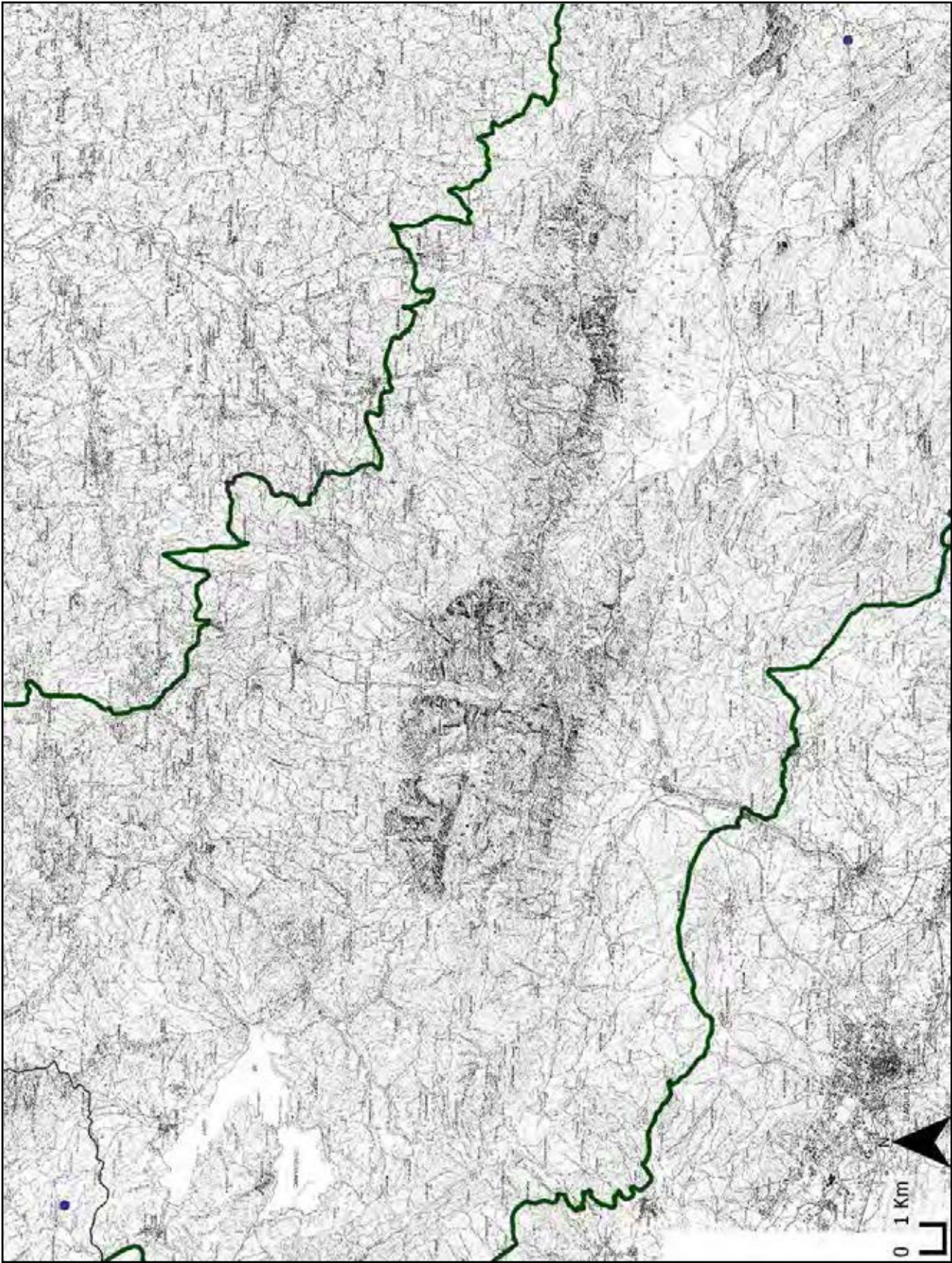
Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6. - 3.6. - 10.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Carex canescens L.

Carex capillaris L. subsp. *capillaris*

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Prena (Catonica & Manzi, 2006; Conti *et al.*, 2006).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; ABRUZZO - Gran Sasso, Majella.

Interesse conservazionistico

Specie Artico-Alpina, comune sull'arco alpino e rarissima in Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Praterie umide e formazioni ad alte erbe.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 6.1.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone.

CLASSE DI PROTEZIONE: A

Carex davalliana Sm.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso Cerruglia (Tondi *et al.*, 2003); ABRUZZO: Pizzo di Sevo (Bertoloni, 1833-54; Zodda, 1967; Tammaro, 1988; Guarrera & Tammaro, 1991; Tondi & Plini, 1995; Tammaro, 1998); Sorgenti del Vomano (Conti *et al.*, 2002; Manzi & Conti, 2002; Biondi *et al.*, 2006; Catonica & Manzi, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Sorgenti del Vomano (Pizzoli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE: M. Sibillini; LAZIO:
M. della Laga; ABRUZZO: Gran Sasso, M.
della Laga, Altopiano delle Rocche.

Interesse conservazionistico

Specie Centroeuropea, rarissima in Appennino centrale dove è al limite meridionale del suo areale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO -VU.

Habitat

Formazioni ricche in specie a *Carex davalliana*.

Fattori di minaccia

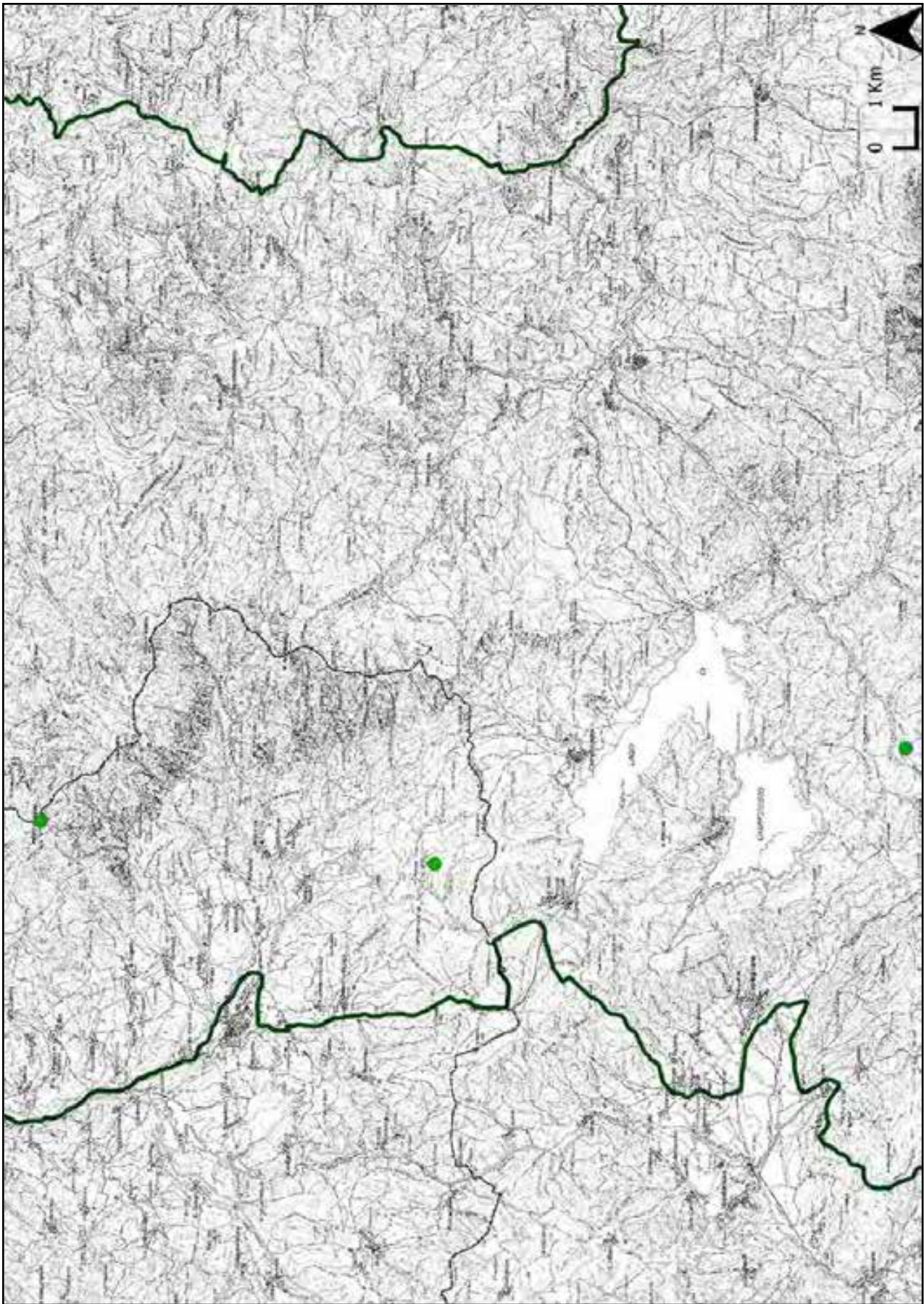
Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Carex davallina Sm.

Carex firma Host

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Prena al Vado di Ferruccio (Furrer, 1928; Furrer & Furnari, 1960; Zodda, 1967; Montelucci, 1971; Tammaro, 1988; Conti, 1998; Tammaro, 1998; Catonica & Manzi, 2006); Gran Sasso (Grande, 1924; Furrer, 1961; Tammaro, 1983; Tammaro, 1988; Biondi *et al.*, 1999; Catonica & Manzi, 2002).

Herb. APP: ABRUZZO - Vado di Ferruccio (Castelli).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** M. Prena (pendii rupestri, 2.206 m, stimati oltre 1.000 individui, 62.047 m², calpestio e cambiamenti climatici).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;

VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; ABRUZZO - M. Prena.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud Europea, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Abruzzo dove è presente l'unica stazione dell'Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Tappeti a *Carex firma*.

Fattori di minaccia

Reali: 6.1.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

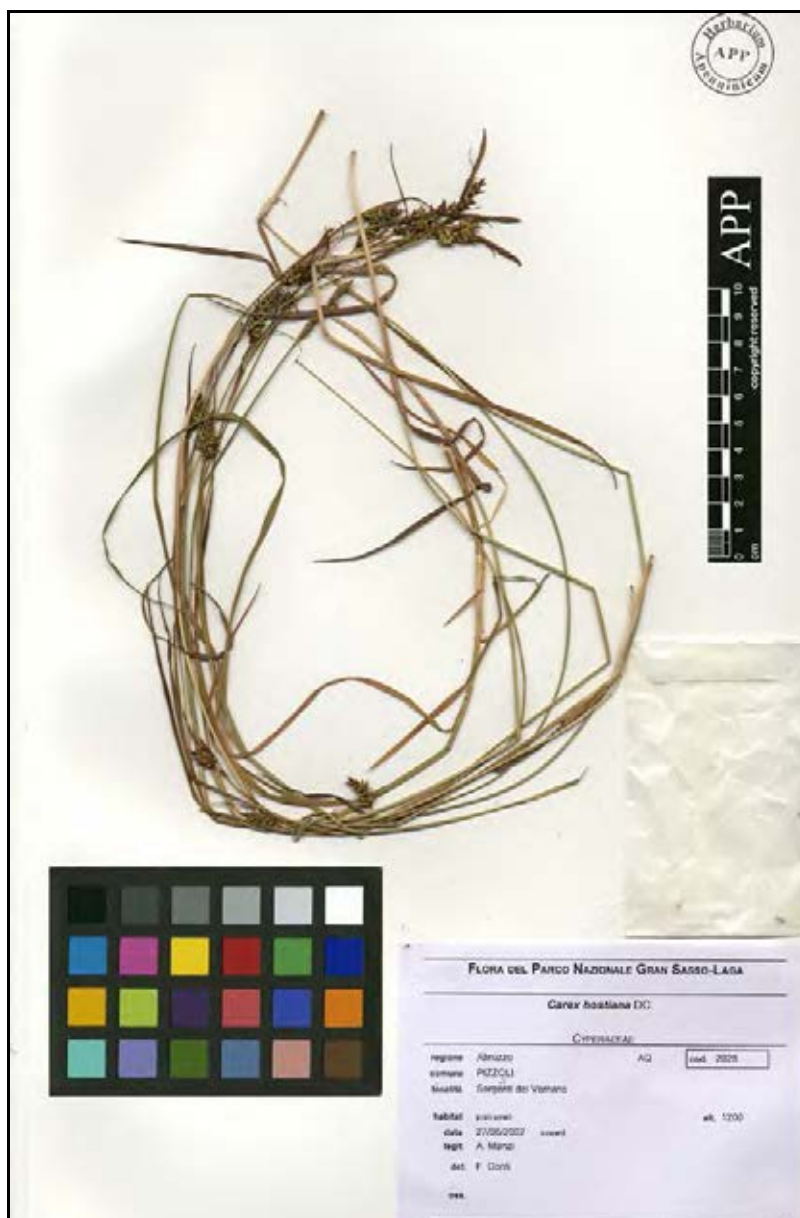
Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Carex firma Host

Carex hostiana DC.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso Cerruglia e Torrente Castellano-Cardito (Di Pietro *et al.*, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - Sorgenti del Vomano (Pizzoli); LAZIO - Fosso Cerruglia (Amatrice); Torrente Castellano-Cardito, sotto la costa Caprara (Amatrice).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
EMILIA-ROMAGNA (non confermata);
MARCHE; UMBRIA (dubbia); LAZIO - M.
della Laga; ABRUZZO - Altopiano delle
Rocche (Conti, dati inediti); M. della Laga
(Conti, dati inediti).

Interesse conservazionistico

Specie Europea che in Appennino centrale, dove è rara, presenta il limite meridionale dell'areale italiano.

Habitat

Paludi acide dell'Appennino.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Carex mucronata All.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Corno Grande ad Arapietra, Pizzo di Sevo (Tenore, 1842); Bosco Martese (Abbate, 1903); M. Brancastello (Furrer & Furnari, 1960); M. Prena, M. Camicia, da Vado di Ferruccio fino a Vado di Corno, Corno Piccolo (Ballelli *et al.*, 1999); Campo Imperatore, Pizzo di Sevo (Tammaro, 1988).

Herb. APP: ABRUZZO - M. Brancastello (L'Aquila); Fonte Rionne (Santo Stefano di Sessanio).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA (non confermata); TOSCANA; MARCHE; ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, M. della Laga, Sirente-Velino, Camosciara.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud-Est Europea, molto rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR.

Habitat

Prati torbosi, sorgenti

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Carex ornithopodioides Hausm.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - sentiero che da Campo Imperatore sale in quota a Vado di Ferruccio, tra il M. Prena e M. Camicia (Ballelli, 1999; Catonica & Manzi, 2006).

Distribuzione regionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; ABRUZZO - M. Prena, M. Camicia.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud Europea, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Abruzzo dove vi sono le uniche stazioni dell'Italia peninsulare.

Habitat

Ghiaioni.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 6.1.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Carex ornithopodioides Hausm.

Carex parviflora Host



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Aquila, M. Portella (Furrer & Furnari, 1960); Corno Grande, Corno Piccolo (Ballelli *et al.*, 1999), Campo Imperatore, Campo Pericoli, M. Brancastello (Tammaro, 1988).

Herb. APP: ABRUZZO - Corno Grande presso la Sella del Brecciaio (Pietracamela); tra Campo Pericoli e la Conca degli Invalidi (Pizzoli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
ABRUZZO - Majella, Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud Europea, molto rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - VU.

Habitat

Vallette nivali

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 6.1.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio e l'innescio di movimenti elastici dovuti al passaggio di persone.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Carex pseudocyperus L.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Sorgente del Tirino "Il Lago" (Corbetta & Pirone, 1989).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
ABRUZZO - Majella, Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie Subcosmopolita, molto rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - VU.

Habitat

Paludi, sponde, fossi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili

Potenziali: 1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.3.6. - 1.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico del suolo; divieto di pascolo negli habitat potenzialmente idonei.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Carex rupestris All.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - dai dintorni dell'albergo fino alla sella di Corno Grande, M. Aquila, M. Brancastello (Furrer, 1957); M. Prena-M. Camicia, Sella dei Grilli (Tammaro, 1995); cresta del Duca, Corno Piccolo, Passo Portella, Sella di Corno Grande (Catonica, 2001).

Herb. APP: ABRUZZO - Campo Pericoli (Pietracamela); M. Brancastello (L'Aquila); Pizzo Cefalone (L'Aquila); Vado di Ferruccio (Castelli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
EMILIA-ROMAGNA; ABRUZZO - Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie Artico-Alpina, molto rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Pendii rupestri

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili

Potenziali: 6.1.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Clinopodium graveolens (M. Bieb.) Kuntze



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Assergi (Tenore, 1830);
Crognaleto (Zodda, 1967).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Aquilano, Crognaleto, Parco
Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Interesse conservazionistico

Specie Nord-Est Mediterranea, in Italia
esclusiva dell'Abruzzo.

Habitat

Campi, incolti, pendii aridi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Colchicum bulbocodium Ker Gawl.
subsp. *versicolor* (Ker Gawl.) K. Perss.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Vallicella (Conti *et al.*, 2006).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** Vallicella (pascoli aridi, 1.336 m, 250 individui, 16.520 m², cambiamenti nelle dinamiche della vegetazione indotti dall'uomo).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; UMBRIA; LAZIO - Fiamignano; ABRUZZO - Vallicella (Gran Sasso meridionale); Piani di Pezza (Bartolucci, dati inediti); Campo Felice (Conti, dati inediti); Villavallelonga, Opi (Vitale, dati inediti).

Interesse conservazionistico

Entità Sud-Est Europea, rara in Italia.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Praterie alpine e subalpine.

Fattori di minaccia

Reali: 1.6.

Potenziati: 8.1.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Crocus reticulatus Steven ex Adams
subsp. *reticulatus*



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Gran Sasso meridionale (Tammaro, 1995).

Herb. APP: ABRUZZO - strada tra Colonia Frasca (Ofena) e Calascio (Calascio); tra San Colombo e Santo Stefano (Barisciano).

Distribuzione nazionale

FRIULI VENEZIA GIULIA; LAZIO - M. della Duchessa; ABRUZZO - Aquilano, Gran Sasso meridionale, Sirente-Velino, Marsica.

Interesse conservazionistico

Entità Nord-Est Mediterranea, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Pascoli ardi

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Draba dubia Suter subsp. *dubia*

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - pendici di M. Portella (Ballelli, 1999).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
ABRUZZO - M. Portella.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud Europea, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Abruzzo dove è presente l'unica stazione dell'Italia peninsulare.

Habitat

Rupi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 6.1.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Draba dubia Suter

Dryopteris submontana (Fraser-Jenk. & Jermy) Fraser-Jenk.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Fondo della Salsa (Conti & Soldati, 2010).

Herb. APP: ABRUZZO - Cascata Fondo della Salsa (Castelli).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; VENETO (dubbia); LIGURIA; TOSCANA; MARCHE; ABRUZZO - Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie Mediterranea, rara in tutta Italia.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):

ABRUZZO - LR.

Habitat

Rupi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Elatine alsinastrum L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Voltigno (Pedrotti *et al.*, 1978; AA.VV., 1979; Conti, 1998); Lago di Passaneta (Conti *et al.*, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Passaneta (Barisciano); Voltigno (Ofena-Carpineto della Nora).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE (non confermata);
LOMBARDIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA (non confermata); UMBRIA
(dubbia); LAZIO: Pantani di Accumoli, Lago di Foglino; ABRUZZO: Gran Sasso; SICILIA;
SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Eurasiatica con areale molto frammentato in Italia. Questa specie in Appennino centrale è rarissima e legata ad ambienti umidi in via di rarefazione.

Habitat

Aggruppamenti oligotrofici di Potamogeton.

Fattori di minaccia

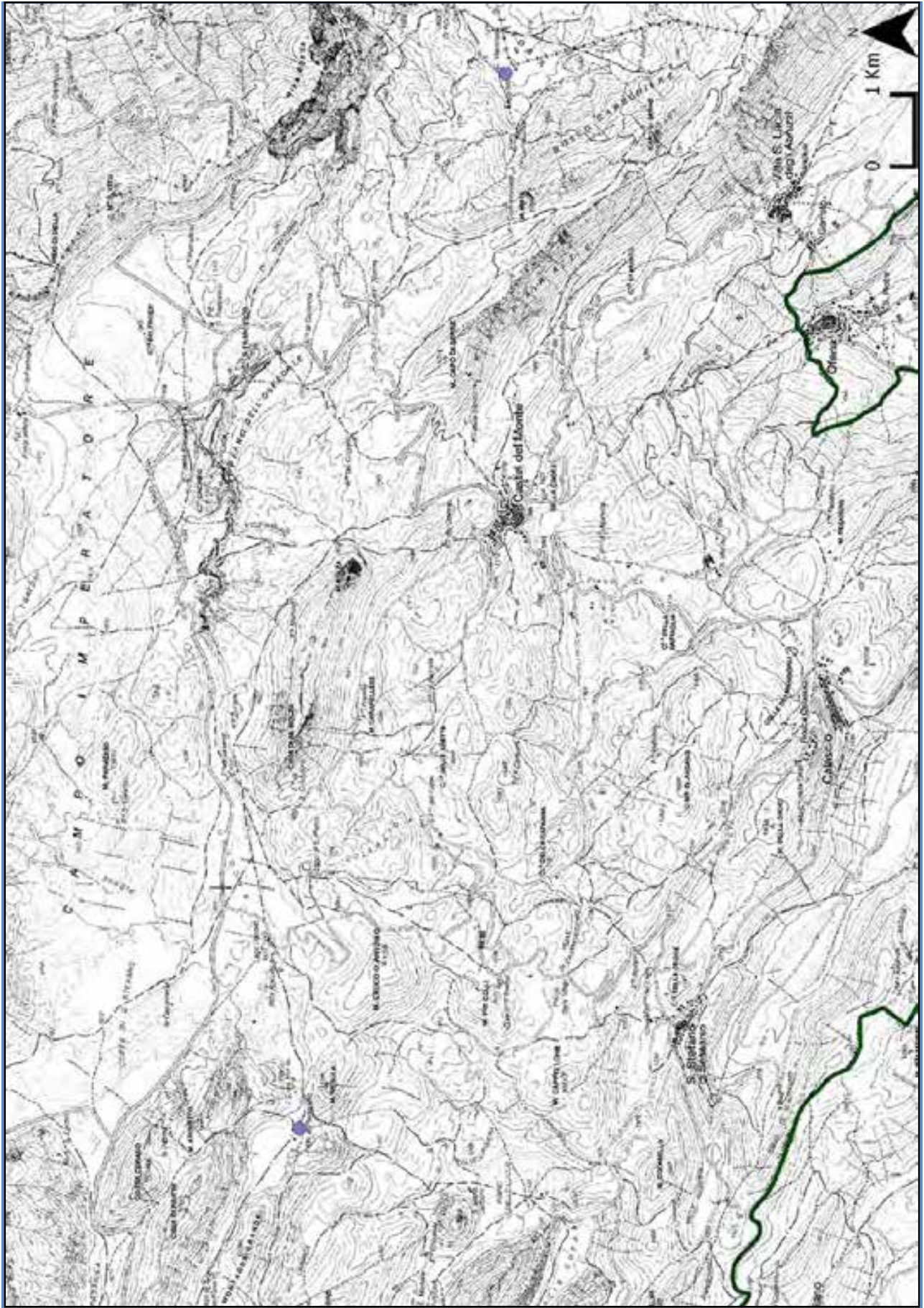
Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Elatine alsinastrum L.

Equisetum variegatum Schleich. ex F. Weber & D. Mohr



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso di Selva Grande (Tondi & Plini, 1995); San Martino (Di Pietro *et al.*, 2008); ABRUZZO - Lago di Campotosto (Brilli-Cattarini *et al.*, 2004; Marchetti, 2004; Conti & Tinti, 2008); Piano dei Cavalieri, M. di Mezzo (Brilli-Cattarini *et al.*, 2004); Cascata della Morricana (Di Pietro *et al.*, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - Cascata della Morricana (Rocca Santa Maria); Lago di Campotosto (Campotosto).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; LOMBARDIA; PIEMONTE; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; UMBRIA - M. Subasio; LAZIO: M. della Laga; ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Circumboreale, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): LAZIO - LR.

Habitat

Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.3. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Eriophorum latifolium Hoppe



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso Cerruglia (Di Pietro *et al.*, 2008); ABRUZZO - Sorgenti del Vomano (Conti *et al.*, 2002; Catonica & Manzi, 2006; Biondi *et al.*, 2006); Sorgente a valle di Casa Cococcia (Manzi & Conti, 2002); Padula (Pirone, 2000); Lago di Campotosto (Conti, 1998; Manzi & Conti, 2002; Tinti & Conti, 2003; Conti & Tinti, 2008); Pizzo di Sevo (Tenore, 1831); Pietracamela alla Valle del Rio Arno (Tenore, 1831; Bertoloni, 1833-54; Zodda, 1967; Pirone, 2000); Arapietra (Tenore, 1831); Campo Imperatore (Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Villani, 1921); Corno Grande (Tenore, 1830, 1831; Jatta, 1877).

Herb. APP: ABRUZZO - Torrente Castellano (Valle Castellana); Cascata della Morricana (Rocca Santa Maria); presso Padula (Cortino); Sorgenti del Vomano (Pizzoli); Lago di Campotosto (Campotosto); Valle del Rio Arno (Pietracamela).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; LOMBARDIA;
PIEMONTE; TRENTO-ALTO ADIGE;

VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; UMBRIA (dubbia); MARCHE -
M. Sibillini; LAZIO - M. della Laga;
ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, M. della
Laga, M. Marsicano-Terratta, Val Fondillo,
Camosciara, M. Cornacchia, Altopiano delle
Rocche.

Interesse conservazionistico

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
MARCHE -EN; ABRUZZO - EN; LAZIO -
EW.

Habitat

Torbiere basse ad *Eriophorum angustifolium*.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali
pratiche zootecniche; divieto di alterazione del
regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Erucastrum nasturtiifolium (Poir.) O.E. Schulz subsp. *nasturtiifolium*

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: MARCHE - M. della Laga, luoghi erbosi nel versante SW del M. Comunitore presso il Passo del Chino (Ballelli, 1987)

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; LOMBARDIA;
PIEMONTE; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Sud-Ovest Europea, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
MARCHE - LR.

Habitat

Siti erbosi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

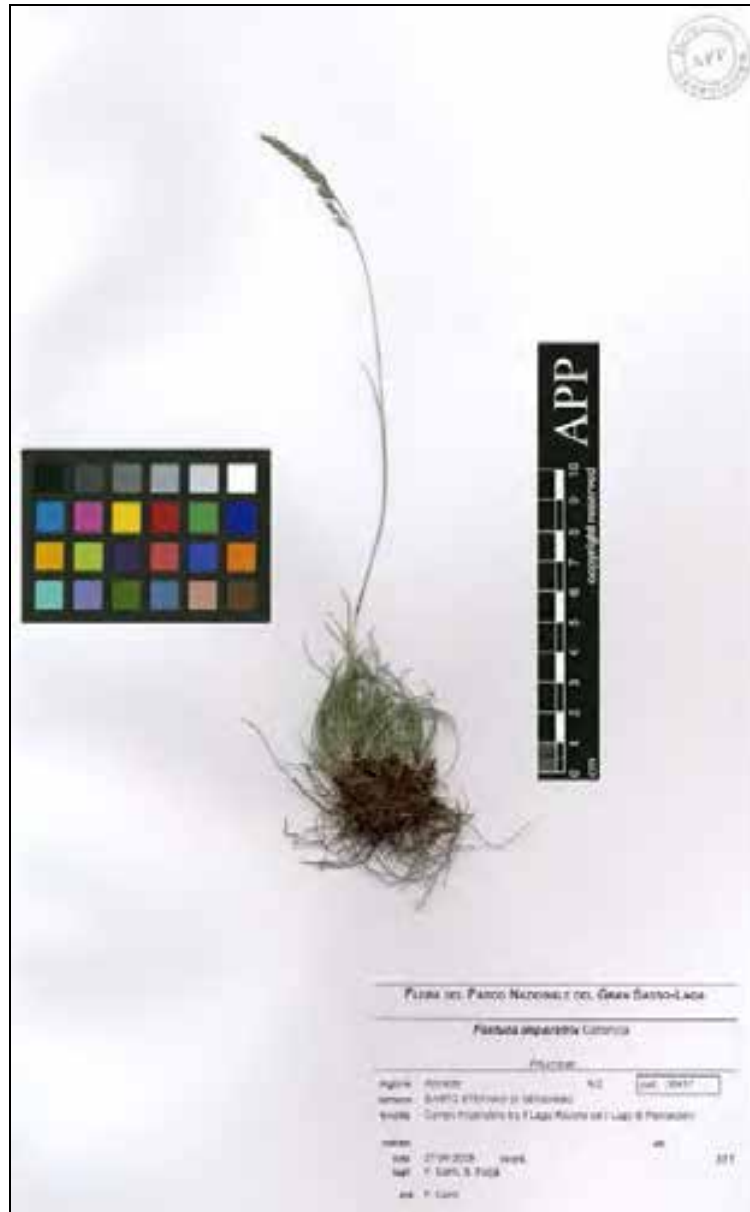
Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Festuca imperatrix Catonica



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO: Campo Imperatore ai Ruderì di Sant'Egidio (Catonica, 2001; Catonica & Manzi, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Piano di Pietranzoni (L'Aquila); tra il Lago Racollo e il Piano di Pietranzoni (Santo Stefano di Sessanio).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Gran Sasso, Campo Felice.

Interesse conservazionistico

Specie endemica abruzzese.

Habitat

Pascoli calcarei secchi e steppe.

Fattori di minaccia

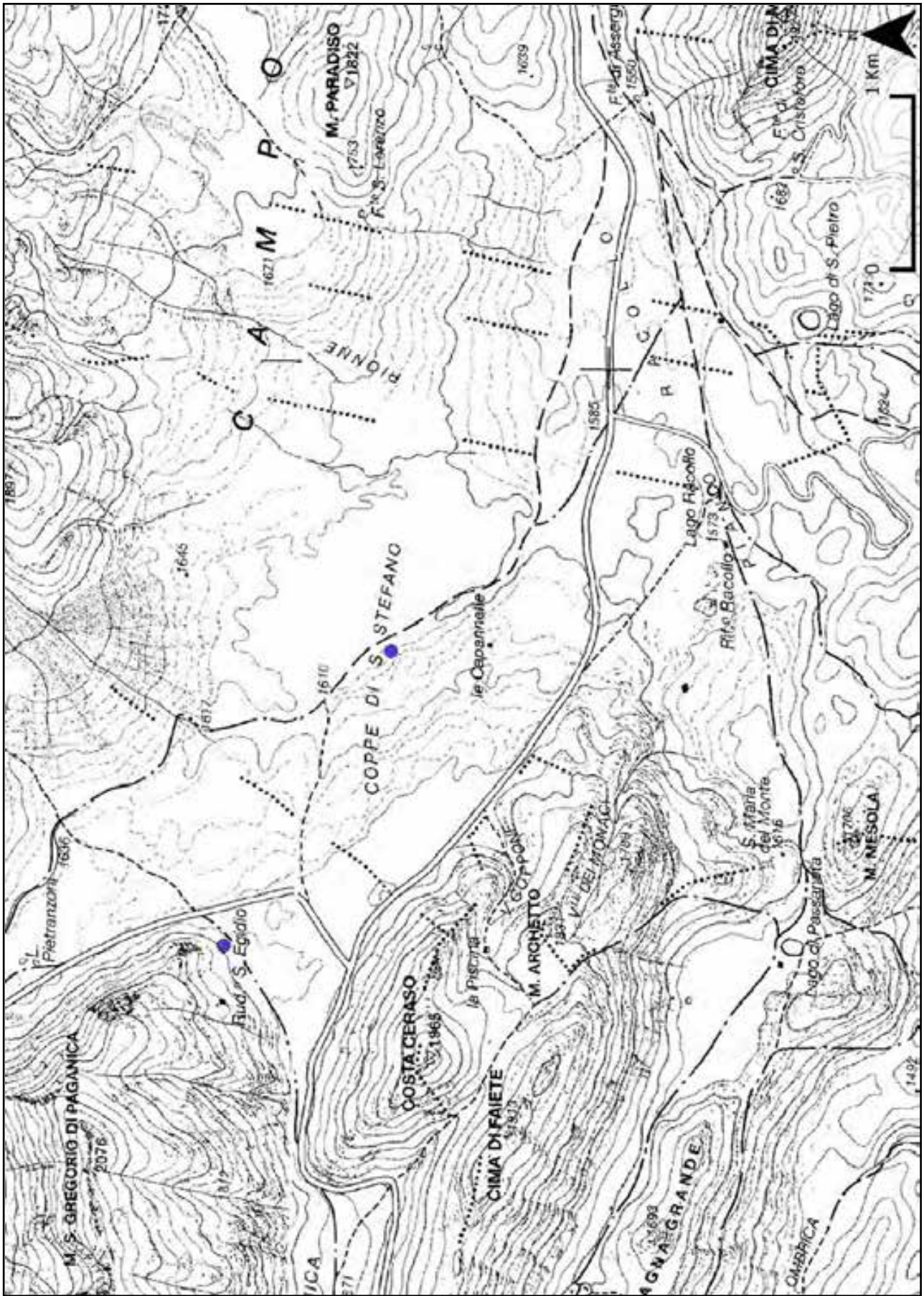
Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.1.4.1.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Festuca imperatrix Catonica

Festuca pseudodura Steud.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Tinti & Conti, 2003).

Distribuzione nazionale

LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Alpina, rarissima in Italia peninsulare.

Habitat

Pendii franosi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Frangula alnus Mill. subsp. *alnus*

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - M. della Laga, (Tonti & Plini, 1995).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; LOMBARDIA;
PIEMONTE; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; UMBRIA; MARCHE; LAZIO -
M. della Laga; ABRUZZO; CAMPANIA.

Interesse conservazionistico

Specie Centro Europeo-Caucasica, rara in Appennino centrale.

Habitat

Boschi decidui di latifoglie.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.3.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Gagea luberonensis J.-M. Tison



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - M. della Selva (Peruzzi & Bartolucci, 2006).

Distribuzione nazionale

LAZIO; ABRUZZO - Gran Sasso meridionale.

Interesse conservazionistico

Specie conosciuta per la Francia e l'Italia centrale, dove è rara.

Habitat

Pascoli aridi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.1.4.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il sovrasfruttamento dei pascoli da parte del bestiame.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Genista pulchella Vis. subsp. *aquilana* F. Conti & Manzi



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Colle delle Macchie, pendici sud-occidentali (Conti & Manzi, 2003; Conti, 2007); da Arischia a P.te le Pescine (Conti, 2007).

Herb. APP: ABRUZZO - Colle delle Macchie (Pizzoli).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso**: Colle delle Macchie (ghiaioni, 1.010 m, 250 individui, 31.300 m², perdita di habitat indotta dall'uomo, ampliamenti stradali, inincrocio, bassa densità di popolazione, distribuzione limitata, incendi).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Entità endemica abruzzese, esclusiva del Gran Sasso.

Liste Rosse della Flora d'Italia (Rossi *et al.*, 2013):
ITALIA – CR.

Habitat

Pascoli calcarei secchi e steppe.

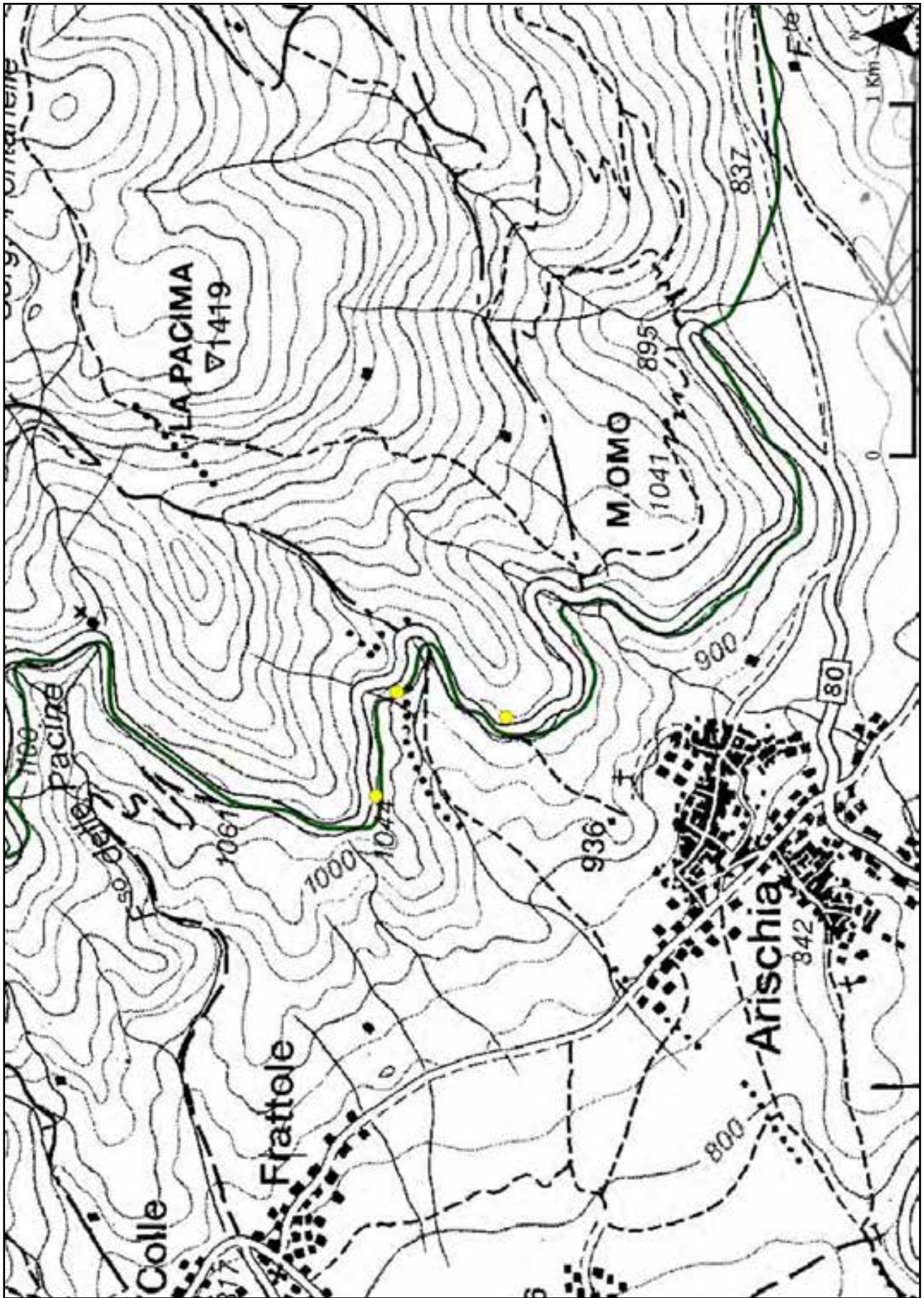
Fattori di minaccia

Reali: 1.4.4. - 1.6. - 9.4. - 9.5. - 9.9. - 10.5.

Misure di conservazione necessarie

Azioni di conservazione in situ (aumento delle popolazioni e della loro consistenza; azioni di conservazione ex situ; monitorare l'evoluzione del bosco ed eventualmente pianificare azioni di diradamento selettivo; valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Genista pulchella Vis. subsp. *aquilana* F. Conti & Manzi

Geum rivale L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Cima Le Serre (Tondi & Plini, 1995), F.so di Selva Grande e F.so Cerruglia (Anzalone *et al.*, 2010) ABRUZZO: Sorgenti del Vomano (Conti *et al.*, 2002; Biondi *et al.*, 2006); Sorgente a valle di Casa Cococcia (Manzi & Conti, 2002); Le Morricane (Conti, 1998; Manzi & Conti, 2002); Lago di Campotosto (Conti, 1998; Manzi & Conti, 2002; Tinti & Conti, 2003; Conti & Tinti, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto; Sorgenti del Vomano (Pizzoli); Voltigno (Carpineto della Nora).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; LOMBARDIA;
PIEMONTE; TRENITINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE - M. Sibillini; UMBRIA

(dubbia); LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO - Scanno, Villavallelonga, M. della Meta-Camosciara, Altipiani Maggiori, Majella, Gran Sasso, M. della Laga; MOLISE (dubbia); CAMPANIA (non confermata); BASILICATA; CALABRIA.

Interesse conservazionistico

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - EN; LAZIO - VU.

Habitat

Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Glyceria maxima (Hartm.) Holmb. subsp. *maxima*



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - torbiera di Campotosto (Cecchettani, 1907); fiume Tirino (Pirone, 1987).

Herb. APP: M.ti della Laga - Lago di Campotosto - riva W del braccio meridionale sotto Cardito (Crognaleto).

Distribuzione nazionale

LOMBARDIA; PIEMONTE; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA (non confermata); EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; MARCHE; LAZIO; ABRUZZO - M. della Laga; MOLISE; CAMPANIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Entità Circumboreale, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - EW.

Habitat

Fossi, paludi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Goniolimon italicum Tammaro, Pignatti & Frizzi



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Le Pagliare di Ofena (Conti *et al.*, 2008b); M. La Serra (Conti, dati inediti, n. 10 individui).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Conca di Capestrano, Conca Aquilana.

Interesse conservazionistico

Rarissima specie endemica abruzzese, unica rappresentante del genere *Goniolimon* in Italia.

Liste Rosse della Flora d'Italia (Rossi *et al.*, 2013): ITALIA - CR.

Habitat

Praterie xeriche basso montane dell'Appennino centrale.

Fattori di minaccia

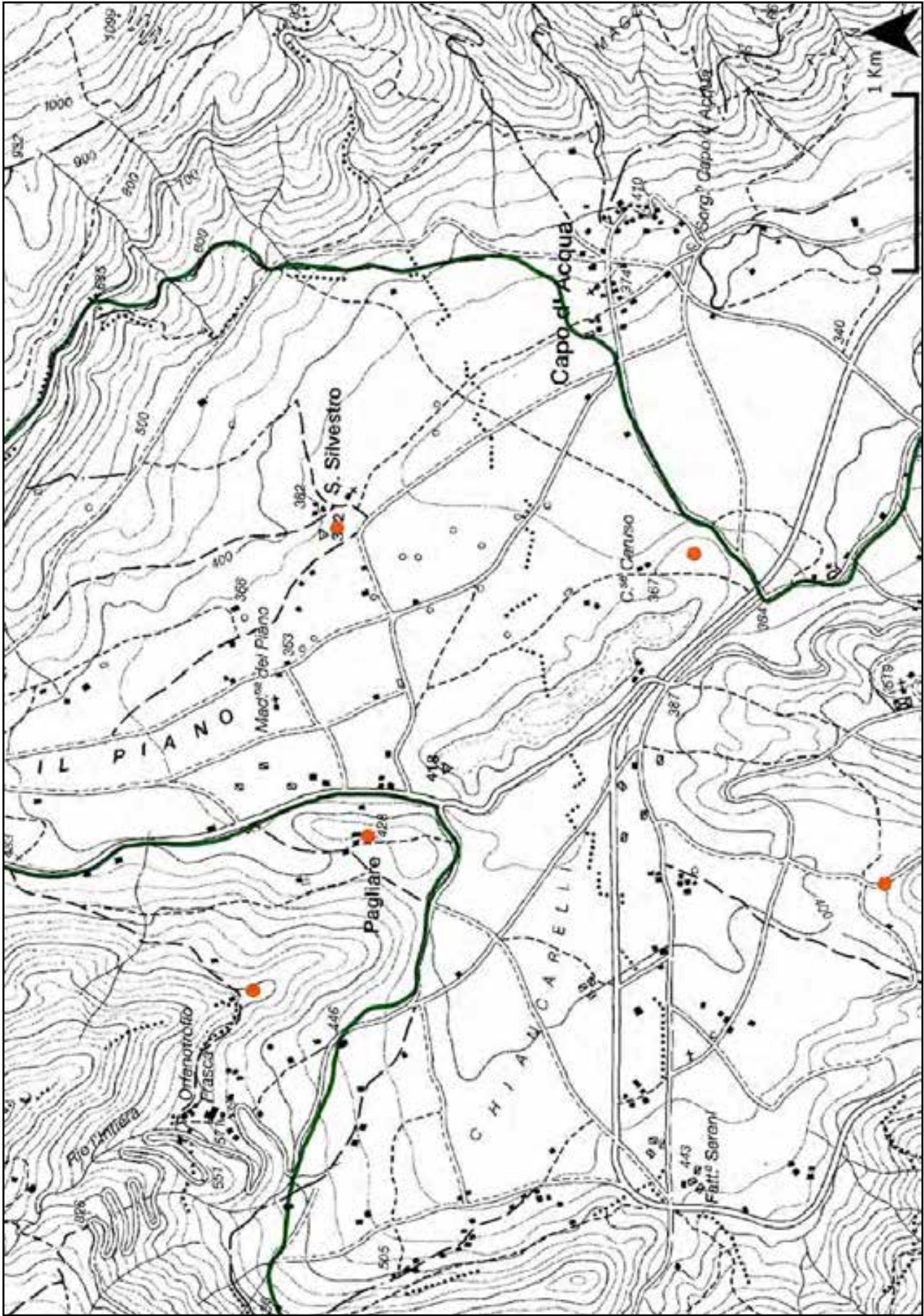
Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.4.4. - 1.5. - 3.5 - 8.1.

Misure di conservazione necessarie

Valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.; azioni di conservazione in situ (aumento della consistenza delle popolazioni); azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Goniolimon italicum Tamaro, Pignatti & Frizzi

Herniaria bornmuelleri Chaudhri

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Cima Laghetta, Campo Imperatore (Chaudhri, 1968).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Gran Sasso, M. della Laga, Majella, Sirente-Velino.

Interesse conservazionistico

Specie endemica abruzzese.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Pascoli.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento delle attuali pratiche zootecniche.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Hornungia pauciflora (W.D.J. Koch) Soldano, F. Conti, Banfi & Galasso



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Corno Piccolo (Ballelli, 1999).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE (dubbia); LOMBARDIA;
TRENTINO ALTO-ADIGE; VENETO;
FRIULI-VENEZIA GIULIA; MARCHE;
ABRUZZO - Gran Sasso; BASILICATA
(dubbia); CALABRIA; SICILIA.

Interesse conservazionistico

Specie rarissima in Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):

MARCHE - CR.

Habitat

Rupi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 6.1.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Hornungia pauciflora (W.D.J. Koch) Soldano, F. Conti, Banfi & Galasso

Hylotelephium anacampseros (L.) H. Ohba

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Arapietra (Crugnola, 1900; Zodda, 1967); Piano dei Cavalieri, Favara (Longhitano & Ronsisvalle, 1975).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO (dubbia); LIGURIA; EMILIA-
ROMAGNA; TOSCANA; ABRUZZO - Gran
Sasso, Majella.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud-Ovest Europea, rarissima in
Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Rupi silicee montane medio-europee.

Fattori di minaccia

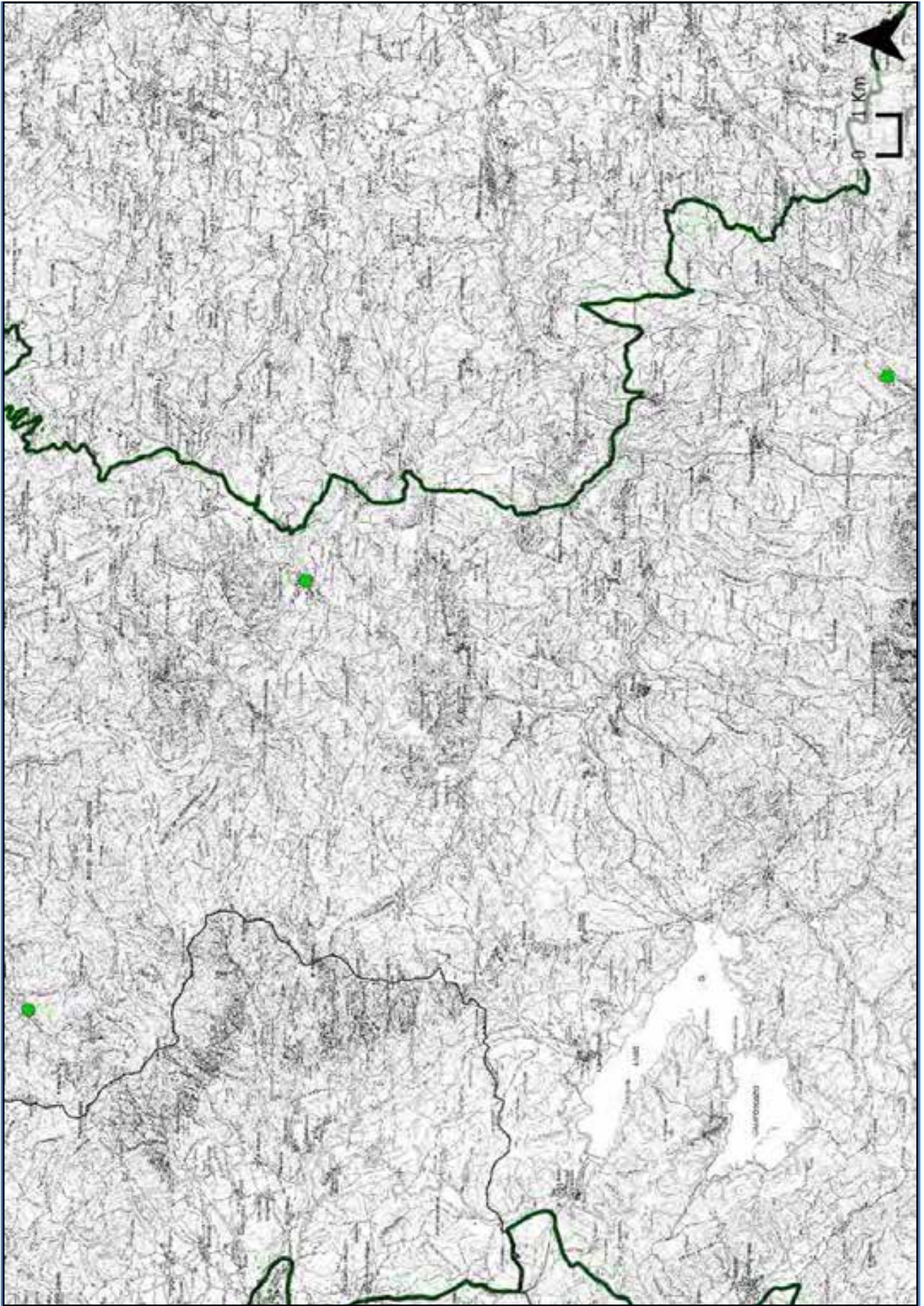
Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.3.3.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che
esercitano o che potrebbero esercitare un
impatto, anche indiretto, sui popolamenti.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Hylotelephium anacampseros (L.) H. Ohba

Jacobaea vulgaris Gaertn.
subsp. *gotlandica* (Neuman) B. Nord.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. di Paganica, Lago di Barisciano (Conti *et al.*, 2012). Herb. APP: ABRUZZO - Lungo la SR 17 bis presso il Lago di Barisciano alle pendici di Montagna Grande (L'Aquila); Lago di Barisciano (Barisciano).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - Montagna Grande punto A (pascoli, 1.724 m, 22 individui, 30 m², nessuna minaccia); Montagna Grande punto B (pascoli, 1.699 m, 150 individui, 2.763 m², calpestio animali domestici); Montagna Grande punto C (pascoli, 1.684 m, 50 individui, 20 m², nessuna minaccia).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Gran Sasso, Sirente-Velino.

Interesse conservazionistico

Specie Eurasiatica, nota in Italia solo in Abruzzo.

Tutela internazionale: Allegato 2 della Direttiva Habitat 92/43 CEE.

Habitat

Pascoli calcarei aridi, steppe.

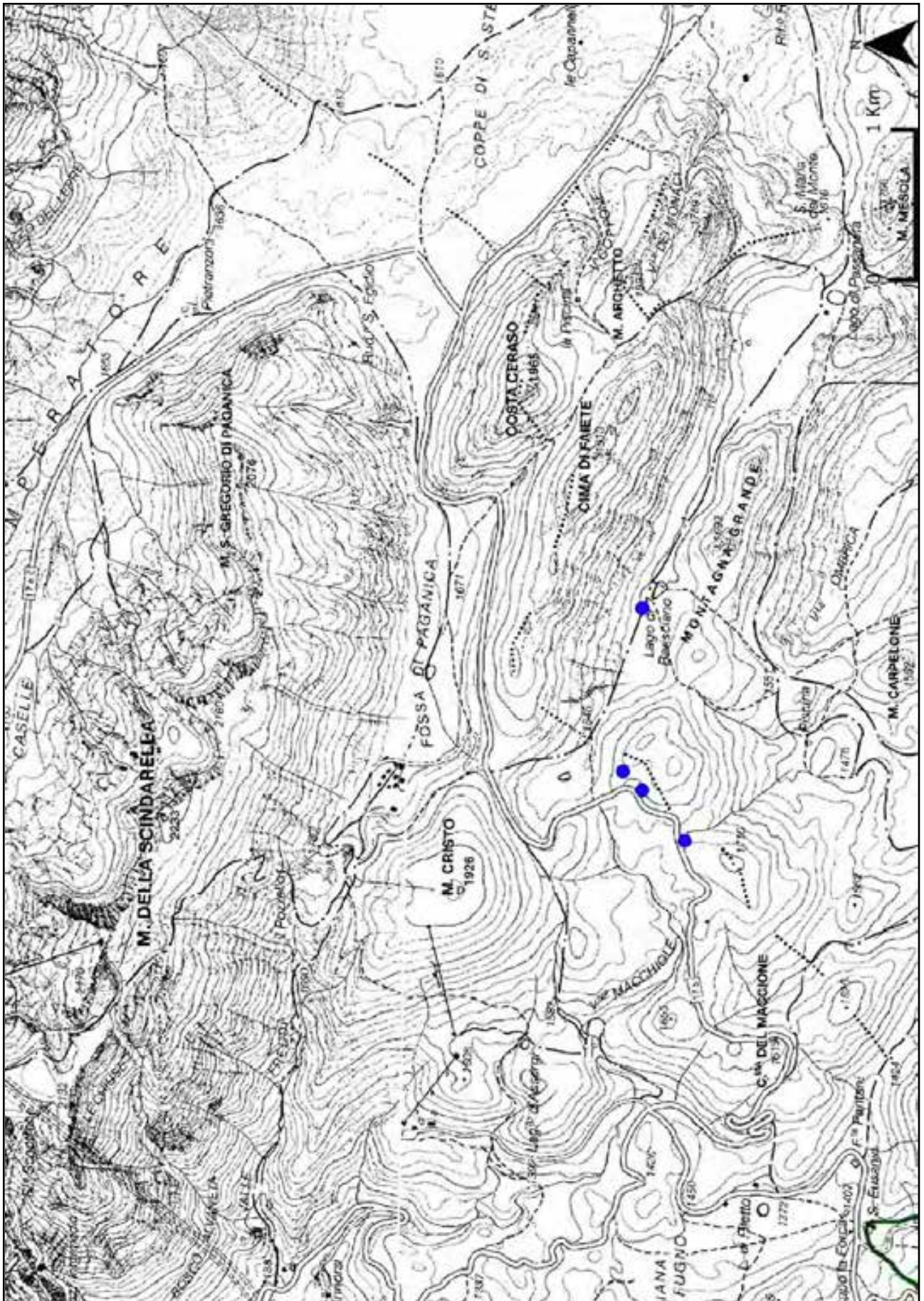
Fattori di minaccia

Reali: 1.1.4.1. - 9.4. - 9.5.

Misure di conservazione necessarie

Inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente; azioni di ripopolamento; azioni di conservazione ex situ; possibile confusione con *Senecio inaequidens*, specie alloctona invasiva oggetto di interventi di eradicazione.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Jacobaea vulgaris Gaertn. subsp. *gotlandica* (Neuman) B. Nord.

Juncus alpinoarticulatus Chaix

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Pizzo di Sevo (Pedrotti 1982, 1985; Tondi & Plini, 1995); ABRUZZO - Pizzo di Sevo (Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Guarrera & Tammaro, 1991); La Morricana (Pedrotti, 1982, 1985; Guarrera & Tammaro, 1991).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE - M. Sibillini; LAZIO -
M. della Laga; ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Circumboreale, comune sull'arco alpino, ma molto rara in Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): LAZIO - LR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Molinieti acidofili.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Juncus alpinoarticulatus Chaix

Juncus arcticus Willd.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Pizzo di Sevo (Pedrotti 1982, 1985; Tondi, 1994; Tondi & Plini, 1995); Agro Nero (Tondi, 1994; Tondi & Plini, 1995); ABRUZZO - Malecoste (Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Zodda, 1967); Conca degli Invalidi (Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Fiori, 1925); La Morricana (Pedrotti, 1982, 1985; Guarrera & Tammaro, 1991); Pizzo di Moscio (Tammaro, 1998).

Herb. APP: MARCHE - Pizzo di Sevo (Arquata del Tronto); LAZIO - Pizzo di Moscio-Cima Lepri (Amatrice); ABRUZZO - torrente Castellano (Valle Castellana); Fosso dell'Acero (Cesacastina); Valle del Rio Castellano in La Piscina - Fosso di Quarti (Rocca Santa Maria); Fonte dell'Orso (Crognaleto).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;

VENETO; MARCHE - M. della Laga (Cecchetti, dati inediti); LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO - M. della Laga, Gran Sasso.

Interesse conservazionistico:

Specie Artico-Alpina, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Italia peninsulare dove è presente solo con poche stazioni.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): LAZIO - LR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Paludi, torbiere di transizione, sorgenti.

Fattori di minaccia

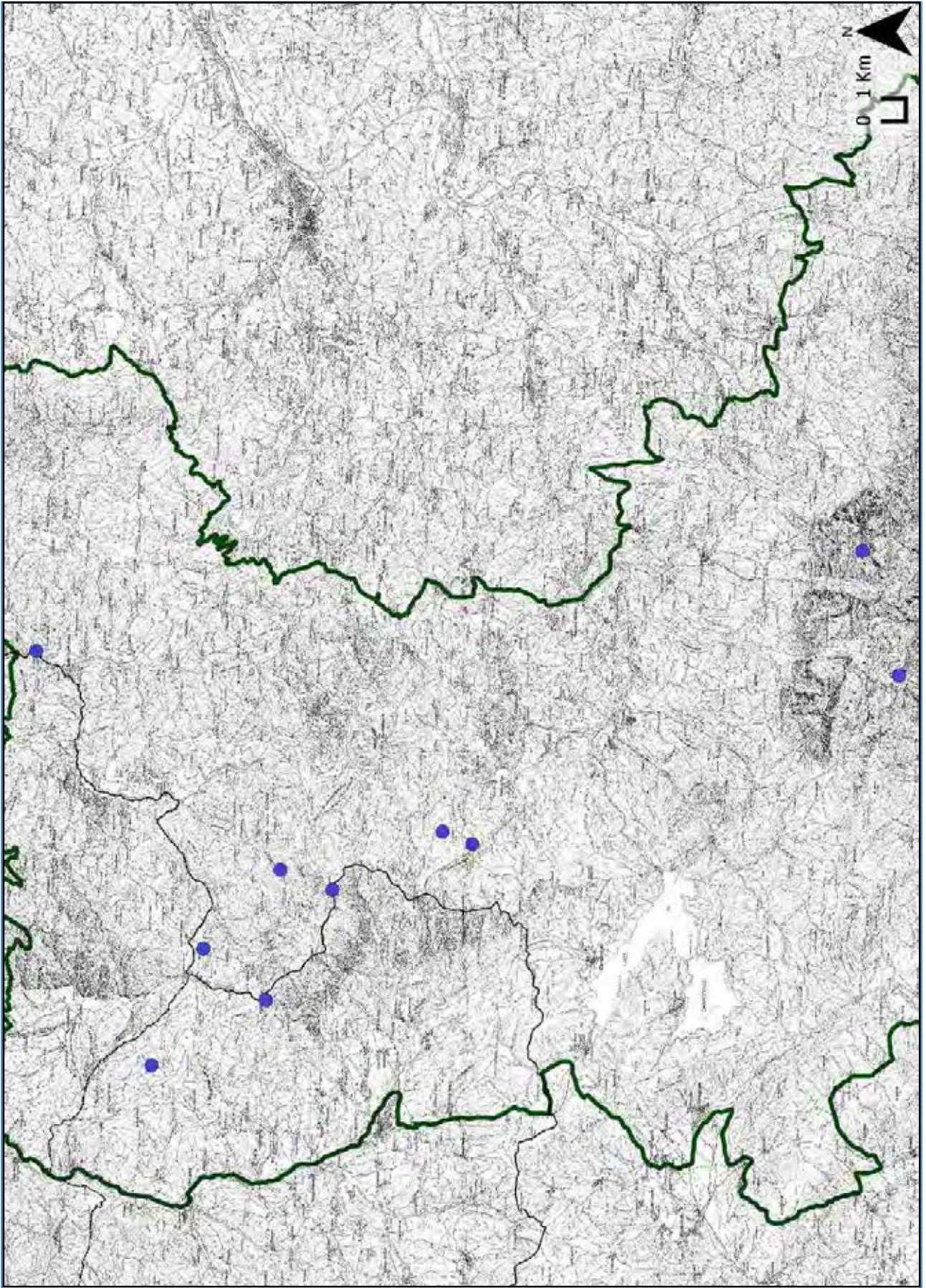
Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Juncus arcticus Willd.

Juncus filiformis L.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Castelli (luoghi umidi alti) (Crugnola, 1900; Zodda, 1967); Colle Andreole (area umida nei pressi del Rifugio del M.) (Bartolucci *et al.*, 2012).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; ABRUZZO – Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie Artico-Alpina ad areale disgiunto, rarissima in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):

ABRUZZO - DD.

Habitat

Molinieti acidofili.

Fattori di minaccia

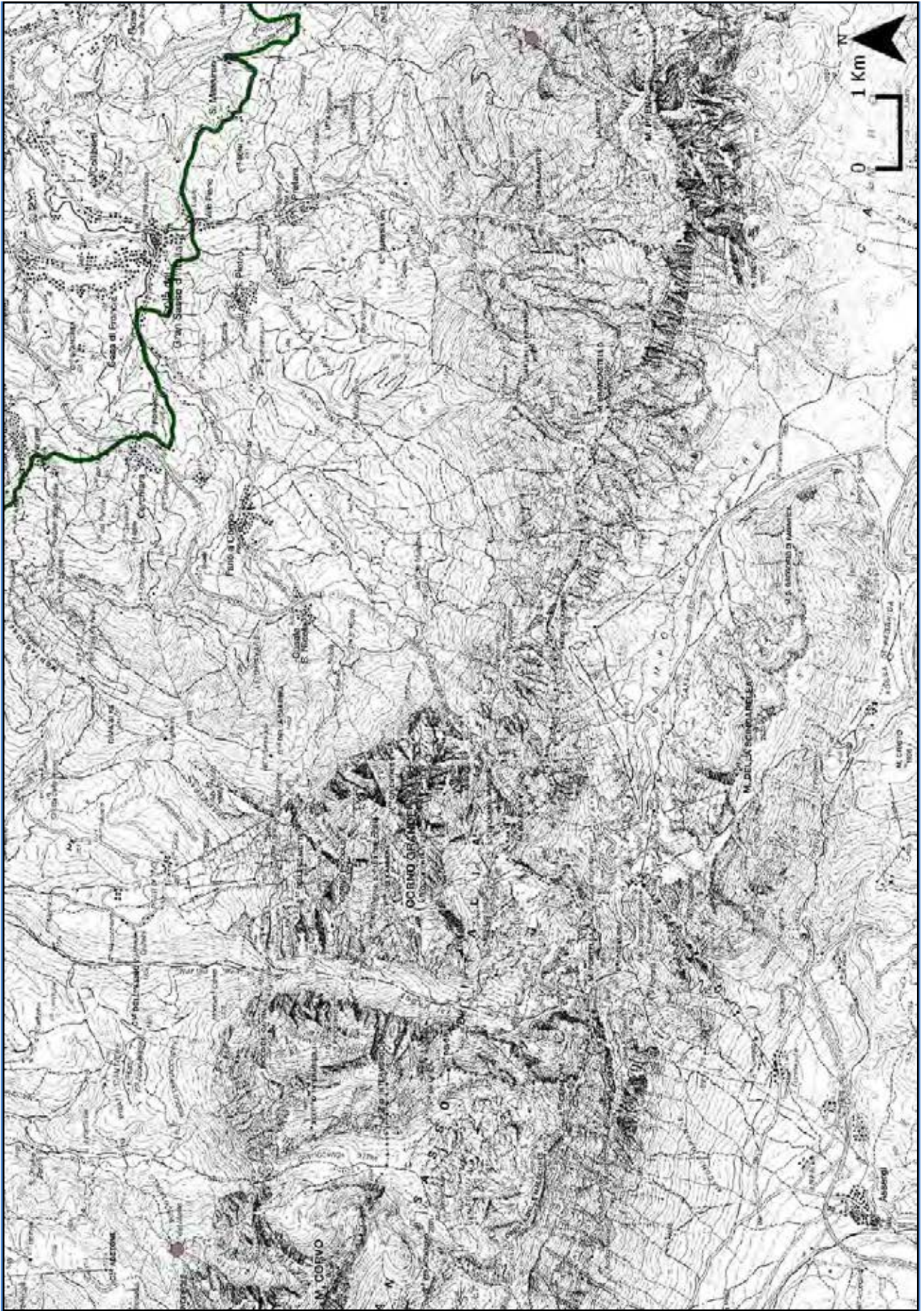
Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Juncus filiformis L.

Juncus triglumis L.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Arapietra, M. Morricane (probabilmente da riferire a P.zzo di Moscio (Crugnola, 1894; Abate, 1903; Zodda, 1967); Pizzo di Moscio (Arcioni, 1994; Tammaro, 1995).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
ABRUZZO: M. della Laga, Gran Sasso,
Majella.

Interesse conservazionistico:

Specie Circumboreale, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Italia peninsulare dove è presente solo con poche stazioni.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - DD.

Habitat

Paludi, torbiere di transizione, sorgenti.

Fattori di minaccia

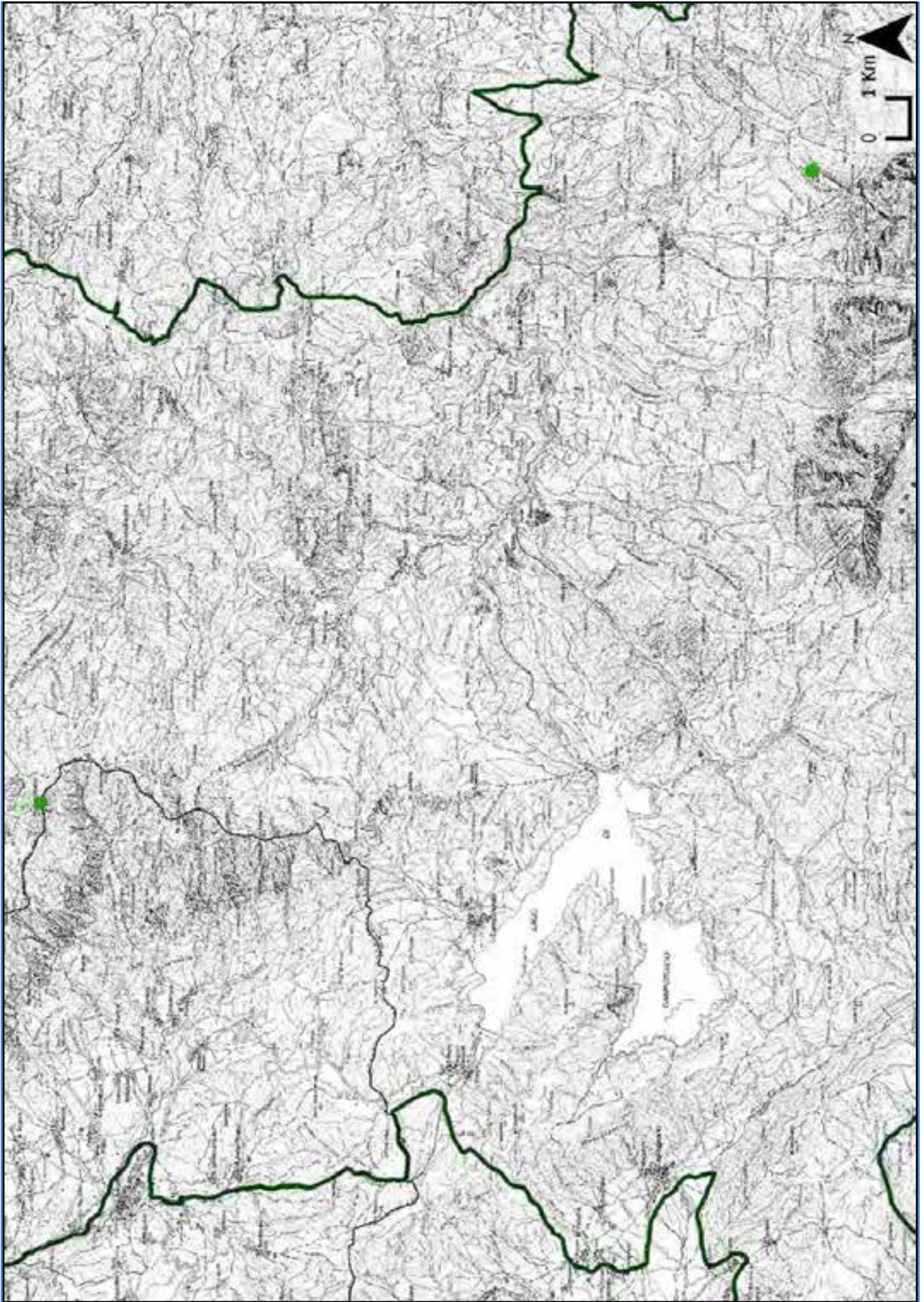
Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Juncus triglumis L.

Lamium bifidum Cirillo
subsp. *balcanicum* Velen.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Piselli (Brilli-Cattarini & Gubellini, 1987); Lago di Passaneta, Prati del Sirente (Conti *et al.*, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Passaneta (Barisciano); Lago di Barisciano (Barisciano).

Distribuzione nazionale

MARCHE; LAZIO; ABRUZZO - M. Gemelli, Gran Sasso, Sirente-Velino, Tornimparte.

Interesse conservazionistico:

Specie Sud-Est Europea, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Pascoli mesofili, zone umide.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.1.4.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Lamium galeobdolon (L.) L.
subsp. *galeobdolon*



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Ornano (Crugnola, 1900).

Herb. APP: ABRUZZO - Fondo della Salsa (Castelli); Lago di Pagliara (Isola del Gran Sasso); Pretara presso l'eremo di Fratta Maggiore (Isola del Gran Sasso); Fossaceca presso l'acquedotto (Isola del Gran Sasso); Gole del Salinello (Civitella del Tronto).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - M. Gemelli, Gran Sasso, Majella, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise; MOLISE.

Interesse conservazionistico:

Specie Europea-Caucasica, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR.

Habitat

Zone umide

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4. - 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Lathyrus apenninus F. Conti



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: MARCHE - Passo il Chino, M. Cesarotta vers. NW (Conti, 2010); LAZIO - Macchie Piane (Tondi *et al.*, 2003); Fosso di Selva Grande (Conti, 2010); ABRUZZO - Cascata della Morricana, Prati di Tivo, Piana Cavalieri (Conti, 2010); P.zzo di Moscio (Conti, 1998); Canale delle Capezze (Tenore, 1831); Pietracamela (Fiori, 1923; Zodda, 1967); Tossicia (Crugnola, 1900; Zodda, 1967); Intermesoli (Zodda, 1967).

Herb. APP: MARCHE - Cascata La Volpara (Acquasanta Terme); tra Passo il Chino e Macera della Morte (Acquasanta Terme); ABRUZZO - Cascata della Morricana (Rocca Santa Maria); Prati di Tivo (Pietracamela); Bosco di Fonte Novello (Fano Adriano); Prato Selva (Fano Adriano); Colle Andreole (Fano Adriano); Bosco Trignano (Pietracamela).

Monitoraggio 2012-2014

ABRUZZO - **M. della Laga:** Valle del Rio Castellano, sentiero cascata Regina-stazzi (faggeta, 1.560 m, stimati 150 individui, 1.082 m², nessuna minaccia); Cascata della Morricana punto A (margine di faggeta, 1.750 m, stimati 250 individui, 1.000 m², nessuna minaccia); Cascata della Morricana punto B (cespuglieti a margine del corso d'acqua, 1.600 m, stimati 100 individui, 1.000 m², nessuna minaccia); Bosco della Martese (faggeta, 1.520 m, stimati 300 individui, 1.100 m², nessuna minaccia); Prati di Tivo (pascolo e margine di faggeta, 1.435 m, stimati 500 individui, 30.537 m², turismo); Prato

Selva punto A (faggeta, 1.394 m, 50 individui, 20 m², nessuna minaccia); Prato Selva punto B (faggeta, 1.443 m, stimati 10 individui, 5 m², pista mountain bike); Colle Andreole punto A (margine faggeta, 1.683 m, 100 individui, 30 m², calpestio); Colle Andreole punto B (margine faggeta, 1.704 m, 90 individui, 30 m², calpestio); Colle Andreole punto C (margine faggeta, 1.784 m, stimati 300 individui, 100 m², nessuna minaccia); Fonte Incodara (faggeta, 1.616 m, stimati 200 individui, 50 m², calpestio); Fosso di San Martino (margine piccolo nucleo di faggio, 1.453 m, 30 individui, 20 m², frane).

Distribuzione nazionale

MARCHE - M. Sibillini; UMBRIA - M. Sibillini; LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO - Gran Sasso, M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie endemica dell'Appennino centrale.

Categoria IUCN (Conti, 2010): ITALIA - LC.

Habitat

Boschi decidui di latifoglie; praterie mesofile.

Fattori di minaccia

Reali: 10.1.

Potenziati: 1.3.3. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio; divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Lemna trisulca L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Sorgente del Tirino Il Lago, Capo d'Acqua (Scoppola, 1982); Fiume Tirino presso San Pietro ad Oratorium (Corbetta & Pirone, 1989); Fiume Tirino tra Capestrano e Bussi (Buchwald, 1995).

Herb. APP: ABRUZZO - Fiume Tirino presso Capo d'Acqua (Capestrano); Sorgenti il Lago (Capestrano).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA (non confermata); EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; LAZIO; ABRUZZO - Gran Sasso, Majella, Sorgenti del Pescara,

Marsica; MOLISE; CAMPANIA; PUGLIA; BASILICATA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico:

Specie cosmopolita, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - VU.

Habitat

Acque correnti

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.6. - 6.3.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei corsi d'acqua.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Luzula alpina Hoppe



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Gran Sasso (Ballelli *et al.*, 2005).

Herb. APP: ABRUZZO - Vallone del Monte (Fano Adriano).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; MARCHE; ABRUZZO - Gran Sasso, Altopiano delle Rocche.

Interesse conservazionistico:

Specie orofila Sud Europea, rara in Appennino centrale.

Habitat

Pascoli alpini.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il sovrasfruttamento dei pascoli da parte del bestiame.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Matthiola fruticulosa (L.) Maire
subsp. *valesiaca* (Boiss.) P.W. Ball



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Corno Grande (Crugnola, 1894); Gran Sasso (Chiosi, 1975); Sella dei Grilli (Catonica, 2001); M. Camicia, M. Prena, Campo Imperatore (Tammaro, 1986).

Herb. APP: ABRUZZO - M. Prena (Calascio); Scoppaturo a Fonte Cupa (Castel del M.); Valle Cortina (Calascio); M. Camicia (Castel del M.); Vado di Ferruccio (Castelli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LAZIO; ABRUZZO - Gran Sasso; Majella,
Sirente-Velino.

Interesse conservazionistico:

Specie orofila Sud Europea, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
MARCHE - EW; LAZIO - LR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Pendii rupestri, pascoli rocciosi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Menyanthes trifoliata L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso Cerruglia (Tondi *et al.*, 2003); ABRUZZO - Sorgenti del Vomano (Conti *et al.*, 2002; Biondi *et al.*, 2006; Catonica & Manzi, 2006); presso l'albergo di Passo delle Capannelle (Manzi & Conti, 2002); Lago di Campotosto (Cecchettani, 1907; Marchetti, 1936; Conti, 1998; Manzi & Conti, 2002; Tinti & Conti, 2003; Conti & Tinti, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Campotosto); Sorgenti del Vomano (Pizzoli); Sorgenti di Capitignano (Pizzoli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; UMBRIA; LAZIO: M. della Laga;
ABRUZZO - Gran Sasso, M. della Laga, Parco

Naz. d'Abruzzo, Lazio e Molise; MOLISE;
CAMPANIA; CALABRIA.

Interesse conservazionistico

Specie Circumboreale, rarissima nell'Appennino centro-meridionale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - EN; LAZIO - EW.

Habitat

Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Minuartia glomerata (M. Bieb.) Degen
subsp. *trichocalycina* (Ten. & Guss.) F.
Conti



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Santo Stefano di Sessanio (Conti, 1997, 1998; Ballelli, 1999); Rocca Calascio (Conti, 1997, 1998; Ballelli, 1999); Corno Grande (Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Zodda, 1967); Gran Sasso (Tammaro, 1983); Gran Sasso meridionale (Tammaro, 1995); Voltigno (Conti, 1997, 1998; Ballelli, 1999).

Herb. APP: ABRUZZO - Rocca Calascio; Pagliare (Ofena); Santo Stefano di Sessanio; Colle della Battaglia (Castel del M.); M. Carpesco (Barisciano); Valle Cupa (Barisciano); M. La Serra (Ofena); San Silvestro (Ofena).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO: Majella, Conca di Capestrano, Piana di Navelli, Conca Aquilana, Gran Sasso,

M. Sirente, M. Ocre, Conca del Fucino, Parco Naz. d'Abruzzo, Lazio e Molise, Altopiano delle Cinquemiglia, M. Cornacchia, Riserva naturale guidata M. Genzana e Alto Gizio.

Interesse conservazionistico

Specie endemica abruzzese.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Pascoli calcarei secchi, steppe.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Molineriella minuta (L.) Rouy

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Settecerri (Brilli-Cattarini *et al.*, 2001).

Distribuzione nazionale

TOSCANA; UMBRIA; LAZIO; ABRUZZO - M. della Laga; MOLISE; CAMPANIA; PUGLIA; BASILICATA; CALABRIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Steno-Mediterranea, rara in Appennino centrale.

Habitat

Pratelli, incolti.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

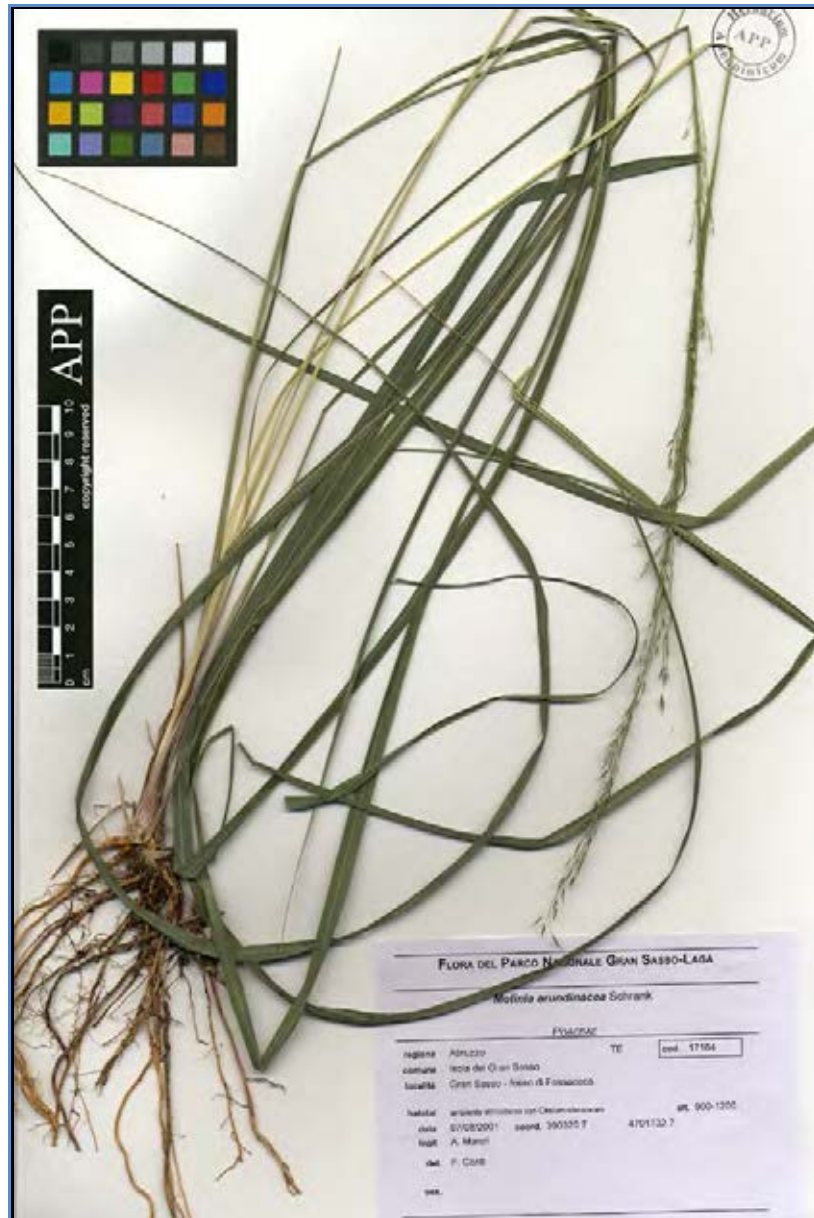
Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Molinia arundinacea Schrank



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO – Fossaceca (Conti *et al.* 2006)

Herb. APP: ABRUZZO – Fossaceca (Isola del Gran Sasso).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE; UMBRIA; LAZIO;
ABRUZZO - Gran Sasso, M. Ernici.

Interesse conservazionistico

Specie molto rara nell'Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - DD; LAZIO – LR.

Habitat

Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Myosotis speluncicola (Boiss.) Rouy

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Prati di Tivo (Zodda, 1967).

Distribuzione nazionale

MARCHE (non confermata); ABRUZZO - Gran Sasso, Velino.

Interesse conservazionistico

Specie Mediterraneo-Montana, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Pareti ombrose umide.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Neatostema apulum (L.) I.M. Johnst.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - presso Colle Troilo (Carbini, in litt.).

Distribuzione nazionale

LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA (dubbia); TOSCANA; MARCHE; UMBRIA; LAZIO; ABRUZZO - Gran Sasso meridionale, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, Sorgenti del Pescara.; MOLISE (dubbia); CAMPANIA; PUGLIA; BASILICATA; CALABRIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Steno-Mediterranea, rara in Appennino centrale.

Habitat

Garighe, incolti aridi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

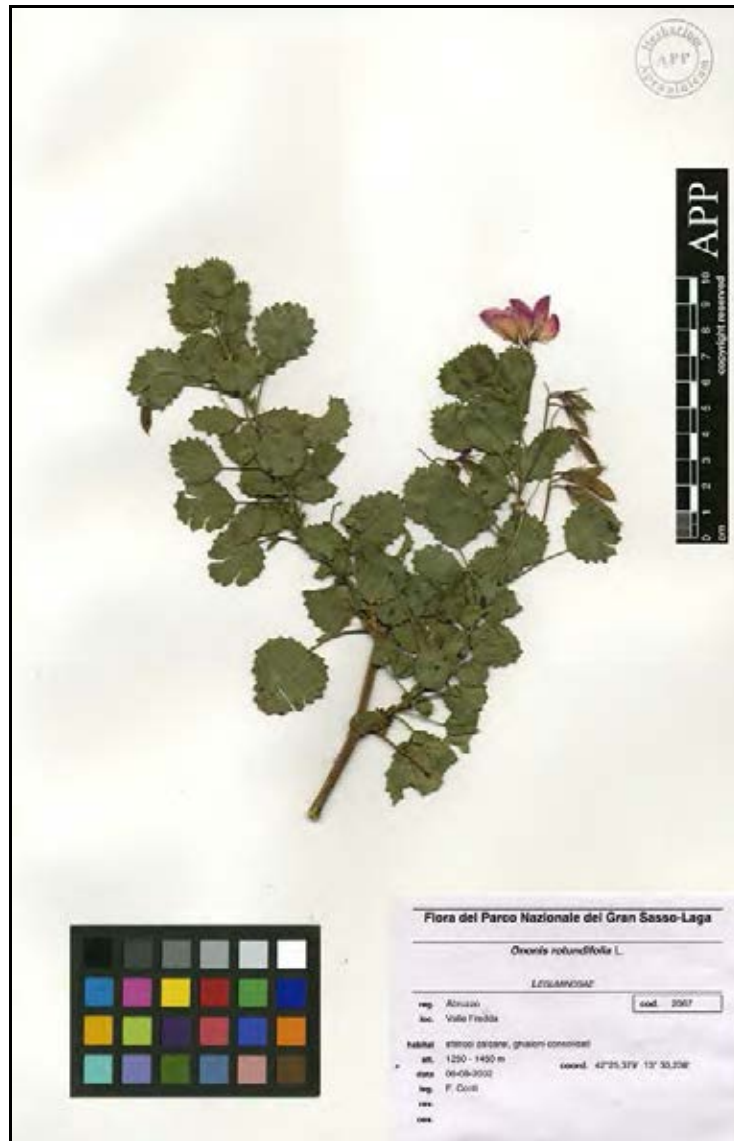
Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Ononis rotundifolia L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Cristo (Tammaro & Frizzi, 1984); Fonte Cerreto (Tammaro & Frizzi, 1984); Gran Sasso (Tammaro, 1983); Vallone delle Tre Grotte (Lastoria, 1989).

Herb. APP: ABRUZZO - Valle Fredda (L'Aquila).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** Valle Fredda (pendio rupestre e cespuglieto rado, 1.440 m, stimati 350 individui, 10.400 m², calpestio e cambiamenti nelle dinamiche della vegetazione).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; EMILIA-ROMAGNA;
ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, Sirente.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Nord-Ovest Mediterranea, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Ghiaioni.

Fattori di minaccia

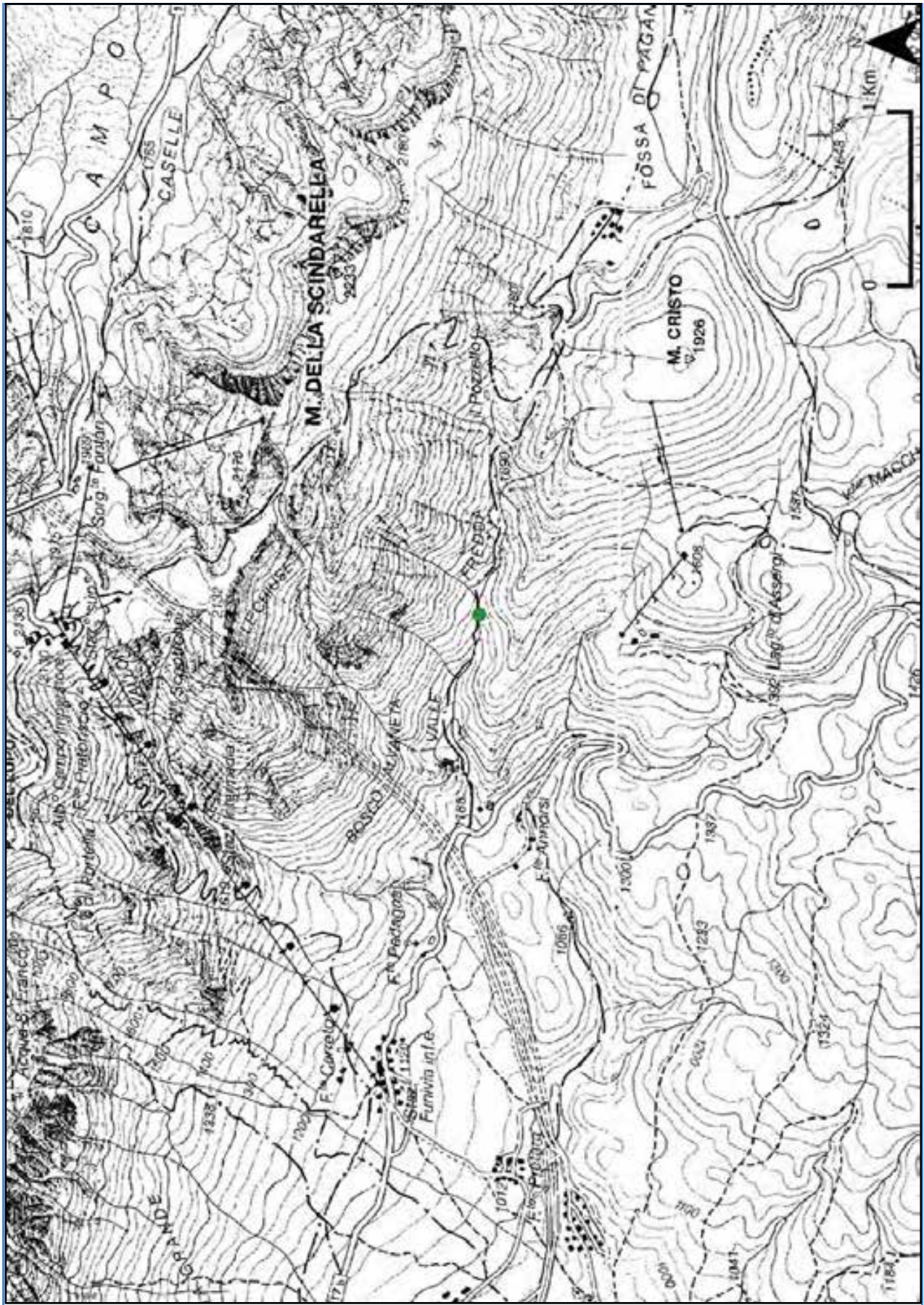
Reali: 8.1. - 10.1.

Potenziali: 1.6. - 3.5.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Ononis rotundifolia L.

Orlaya daucorlaya Murb.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Colle Piano (Zodda, 1967).

Herb. APP: ABRUZZO - Colonia Frasca (Ofena); Costa Sambuco (Barisciano); Fonte Vedice (Barisciano).

Distribuzione nazionale

LAZIO (dubbia); ABRUZZO - Gran Sasso; Velino-Sirente, Majella, Aquilano, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Interesse conservazionistico:

Specie Est Mediterranea, molto rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Incolti, campi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Ornithogalum montanum Cirillo

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - M. di Accumoli (Tenore, 1831); ABRUZZO - M. dei Fiori (Tenore, 1831); Macchia Grande (Barbagallo & Guglielmo, 1975).

Distribuzione nazionale

LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO; CAMPANIA; MOLISE; BASILICATA; PUGLIA; CALABRIA; SICILIA. La presenza di questa specie in Abruzzo è molto dubbia e da confermare. Nel Lazio è invece considerata indicata per errore (Conti *et al.*, 2005).

Interesse conservazionistico:

Specie Mediterraneo-Montana, rara in Appennino centrale.

Habitat

Pascoli aridi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Orobanche salviae F.W. Schultz ex Koch



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Pellino (Bartolucci & Conti, 2011).

Herb. APP: ABRUZZO - M. Pellino (Valle Castellana).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso**: M. Pellino (castagneto, 1.044 m, 25 individui, 150 m², calpestio e tagli boschivi).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA (dubbia); PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
EMILIA-ROMAGNA; ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Centroeuropea che in Abruzzo presenta l'unica stazione dell'Italia peninsulare ed il limite meridionale dell'areale.

Habitat

Boschi decidui di latifoglie

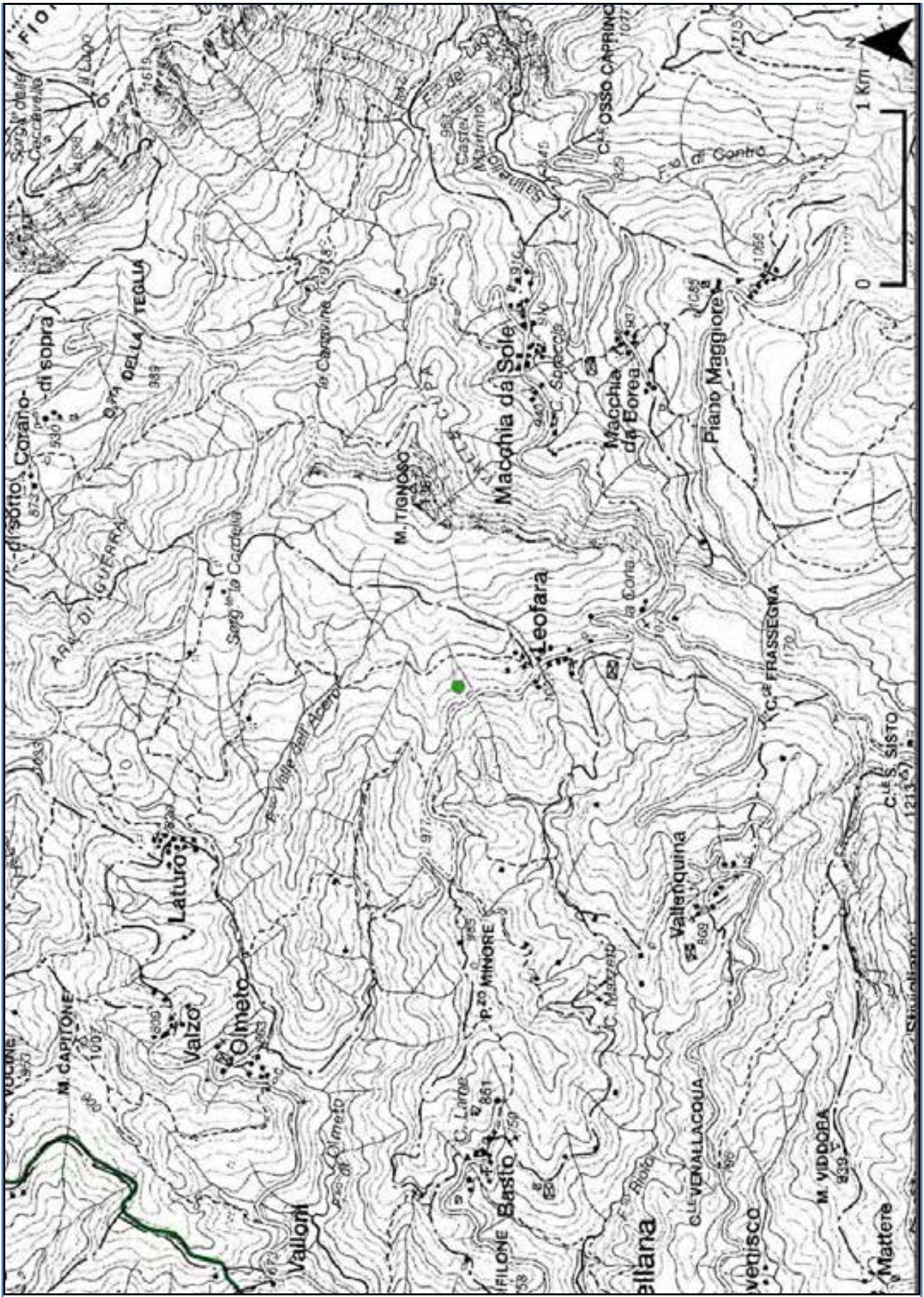
Fattori di minaccia

Reali: 1.3.3. - 9.1 - 9.4. - 9.5. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio; divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto, sui popolamenti; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Orobanche salviae F.W. Schultz ex Koch

Phleum alpinum L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. della Laga in loc. Cima Lepri, Pianaccio e M. Pizzitello (Conti & Bartolucci, 2011).

Herb. APP: ABRUZZO - M. della Laga in loc. Cima Lepri, Pianaccio e M. Pizzitello (Valle Castellana).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO (dubbia); FRIULI-VENEZIA
GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; LAZIO - M. della Laga;
ABRUZZO - M. della Laga; MOLISE (dubbia);
CAMPANIA (dubbia); CALABRIA.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud Europea, rarissima in Italia peninsulare dove si rinviene solo su suolo

arenaceo, di conseguenza le segnalazioni per le zone calcaree dell'Appennino centro-meridionale sono dubbie e molto probabilmente da attribuire a *P. rhaeticum*.

Habitat

Praterie alpine e subalpine.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.4.4.

Misure di conservazione necessarie

Valutare attentamente interventi ordinari e straordinari che interessano i margini stradali in prossimità dei popolamenti censiti o comunque in habitat idonei.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Phleum phleoides (L.) H. Karst.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Campo Imperatore presso il bivio per Fonte Vetica (dintorni della macelleria) (Ballelli, 1999).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA (non confermata); TOSCANA;
ABRUZZO - Gran Sasso; CAMPANIA (non confermata); PUGLIA.

Interesse conservazionistico

Specie Euro-Siberiana, rara in Appennino centrale.

Habitat

Pascoli aridi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Pinguicula vulgaris L.

subsp. *vulgaris*



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - La Morricana (Pedrotti, 1982); pressi di Padula (Pirone, 2000); Pietrasanta (Abbate, 1903); M. Pelone, Pizzo di Sevo (Crugnola, 1894); Pizzo della Cavata, Pietralta, Rocca Roseto (Tenore, 1830); Lago di Campotosto (Cecchettani, 1907); Valle del Rio Castellano (Guarrera & Tammaro, 1991); Fosso dell'Acero (Conti & Peruzzi, 2006); Fosso della Pacina sotto M. Gorzano (Tondi, 1994).

Herb. APP: ABRUZZO - Pizzo di Moscio (Rocca Santa Maria); Lago di Campotosto (Campotosto); La Morricana (Rocca Santa Maria); Fosso dell'Acero (Cesacastina); Sorgenti del Rio Castellano (Rocca Santa Maria); presso Padula (Cortino); MARCHE - La Volpara (Acquasanta Terme).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENINO-ALTO ADIGE;

VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; MARCHE - M. della Laga; LAZIO
- M. della Laga; ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico:

Specie Europea, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
MARCHE - LR; LAZIO - CR; ABRUZZO -
LR.

Habitat

Torbiere, rupi stillicidiose.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.3.6. - 6.1.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei siti di crescita; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Pinguicula vulgaris L.

subsp. *vestina* F. Conti & Peruzzi



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Valle del Rio Arno presso Pietracamela (Gussone, 1826; Tenore, 1830, 1831; Jatta, 1877; Crugnola, 1894; Zodda, 1967; Tammaro & Pace, 1988; Gracanin, 1994; Conti, 1998; Pirone, 2000; Conti & Peruzzi, 2006); Corno Piccolo (Ballelli, 1999; Conti & Peruzzi, 2006); M. Prena (sentiero dei Laghetti, Fonte del Peschio, Vallone Fossaceca) (Conti, 1998; Tammaro, 1998; Ballelli, 1999; Conti & Peruzzi, 2006); tra Vado di Corno e Valle dell'Inferno (Conti & Peruzzi, 2006); M. Corno (Tammaro & Pace, 1988).

Herb. APP: ABRUZZO - M. Prena a Fossaceca (Isola del Gran Sasso).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** Valle del Rio Arno (rupe stillicidiosa, 1.106 m, stimati 350 individui, 1.000 m², nessuna minaccia); Fonte del Peschio (rupe stillicidiosa, 1.409 m, 30 individui, 80 m², nessuna minaccia); pendici Colle di Malanotte punto A (rupe stillicidiosa, 1.370 m, 15 individui, 50 m², nessuna minaccia);

pendici Colle di Malanotte punto B (rupe stillicidiosa, 1.392 m, stimati 150 individui, 200 m², calpestio).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Gran Sasso, Altopiano delle Rocche.

Interesse conservazionistico

Entità endemica abruzzese.

Liste Rosse IUCN (Rossi *et al.*, 2013): ITALIA - EN; GLOBALE - EN.

Habitat

torbiere, rupi stillicidiose

Fattori di minaccia

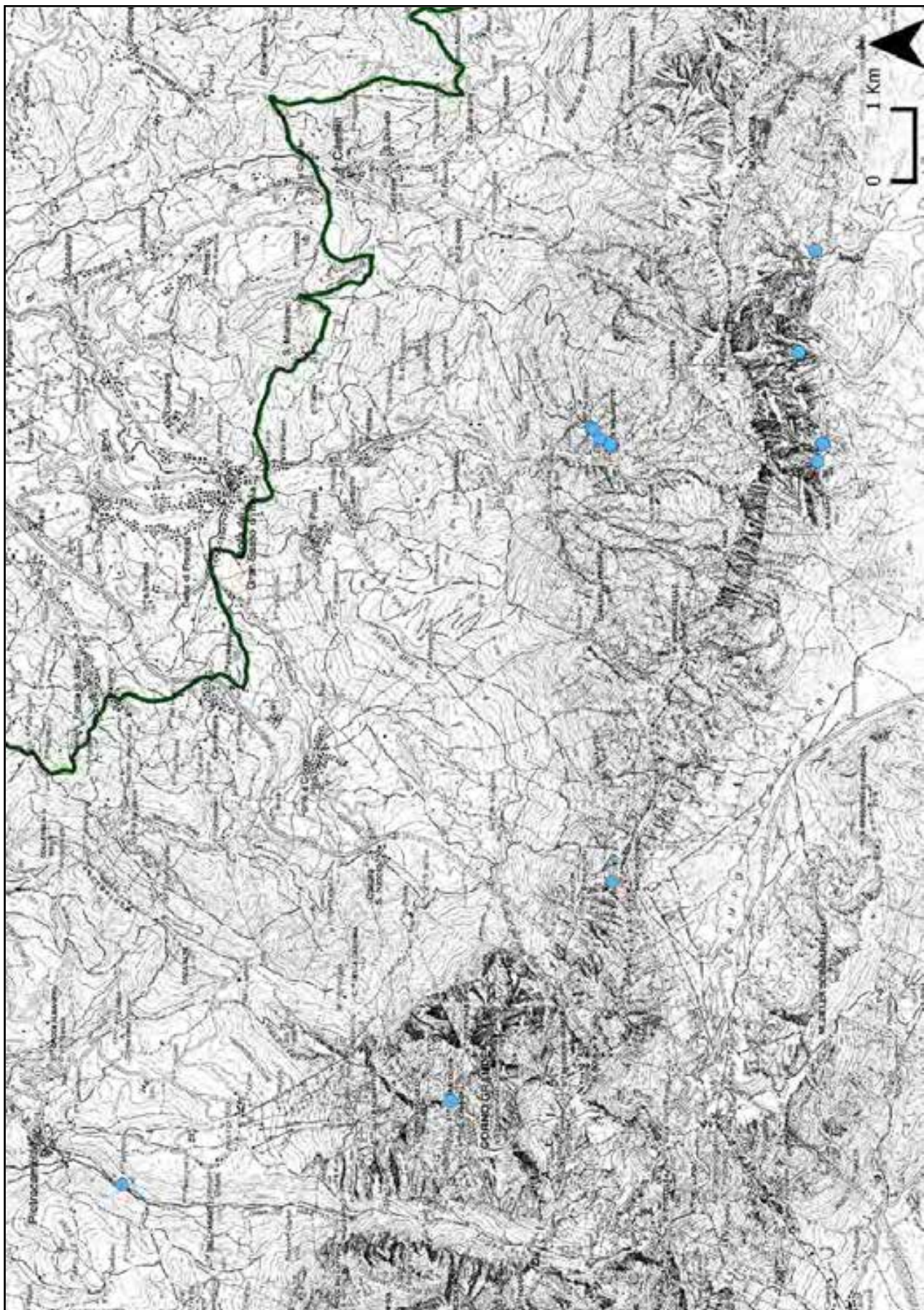
Reali: 1.6. - 3.5. - 10.1.

Potenziati: 1.3.6. - 6.1.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei siti di crescita; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; evitare il calpestio; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Pinguicula vulgaris L. subsp. *vestina* F. Conti & Peruzzi

Platanthera algeriensis Batt. & Trab.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - tra Villa S Lucia e Castel del M., Pietracamela (Griebel, 2010).

Distribuzione nazionale

SARDEGNA; ABRUZZO - Gran Sasso, Parco Nazionale d'Abruzzo e Molise.

Interesse conservazionistico

Specie Ovest Mediterranea, che in Abruzzo presenta una disgiunzione del suo areale.

Tutela internazionale: convenzione di Berna.

Habitat

Faggete neutrofile delle Alpi meridionali e dell'Appennino.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili

Potenziali: 1.6. - 8.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di utilizzi forestali di qualsiasi tipo che esercitano o che potrebbero esercitare un impatto, anche indiretto o presunto, sui popolamenti.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Poa supina Schrad.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Colle dell'Orso (Zodda, 1967).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; LAZIO (dubbia); ABRUZZO - M. della Laga; CAMPANIA; BASILICATA.

Interesse conservazionistico:

Specie Artico-Alpina, rara in Appennino centrale.

Habitat

Pascoli montani.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: non valutabili.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Potamogeton gramineus L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Conti, 1998).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto sotto Mascioni (Campotosto); Lago di Campotosto al Piano delle Macchie (Campotosto).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LAZIO; ABRUZZO - M. della Laga;
CAMPANIA (non confermata); CALABRIA;
SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico:

Specie Subcosmopolita, rara in Appennino centrale.

Habitat

Comunità a grandi Potamogeton.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Potamogeton perfoliatus L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Conti, 1998; Conti *et al.*, 1999; Tinti & Conti, 2003; Conti & Tinti, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Campotosto).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA (non confermata); EMILIA-
ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; LAZIO -
L. di Bolsena, L. Mezzano, L. di Vico, M.
Duchessa, M. Lucretili, Sabatini, Castelli
romani, M. Aurunci; ABRUZZO - M. Sirente,
M. della Laga; SICILIA.

Interesse conservazionistico

Specie Subcosmopolita, rara in tutta Italia.

In Abruzzo era nota per il Fucino (Tenore, 1830) da dove è scomparsa per il

prosciugamento del lago (Tammaro *et al.*, 1994, 1995), lungo l'Aterno (Groves, 1880) dove non è stata più osservata e potrebbe essere estinta. Pertanto l'unica stazione abruzzese dove è stata accertata recentemente la presenza è quella del Lago di Campotosto.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): MARCHE -EN; ABRUZZO - EW.

Habitat

Comunità a grandi Potamogeton.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Potentilla brauneana Hoppe



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Portella (Furrer & Furnari, 1960); Valle del Rio Castellano in loc. Pianaccio e Cima Lepri (Di Pietro *et al.*, 2008); LAZIO - Pizzo di Sevo (Tondi *et al.*, 2003).

Herb. APP: ABRUZZO - Valle del Rio Castellano: Pianaccio, valletta nivale a nord di Cima Lepri (Valle Castellana); Pizzo Cefalone (L'Aquila).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; TOSCANA; LAZIO - M. della Laga, Mainarde; ABRUZZO - Gran Sasso, M. della Laga, M. Tartaro; MOLISE - Mainarde.

Interesse conservazionistico

Specie Alpino-Pirenaica, ad areale disgiunto e molto rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - VU.

Habitat

Praterie alpine e subalpine.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili

Potenziati: 6.1.1.

Misure di conservazione necessarie

Azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Potentilla nitida L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Corno Grande (Tammaro, 1995; Guarrera *et al.*, 1996); M. Prena (Conti, 1993, 1998; Tammaro, 1995; Ballelli, 1999; Catonica & Manzi, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - M. Prena (Isola del Gran Sasso).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** M. Prena (pendio rupestre, 2.540 m, 140 individui, 400 m², nessuna minaccia).

Distribuzione nazionale

LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; TOSCANA (non confermata); ABRUZZO - Gran Sasso, Majella (dubbia).

Interesse conservazionistico

Specie Alpina, comune sull'arco alpino, ma rarissima nell'Appennino dove è presente con stazioni disgiunte solo in Abruzzo.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR.

Habitat

Rupi soleggiate (*Potentillion caulescentis*).

Fattori di minaccia

Reali: 6.1.1. - 7.6. - 9.1. - 9.4. - 9.5.

Potenziati: 3.5.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio e l'innescò di movimenti clastici dovuti al passaggio di persone; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Potentilla nitida L.

Pulsatilla montana L. subsp. *montana*



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Vallicella, Le Condole (Conti *et al.*, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Vallicella (Barisciano); Le Condole (Santo Stefano di Sessanio).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** le Condole (pascolo arido, 1.438 m, stimati 400 individui, 36.559 m², pascolo animali domestici); Vallone Ombrica (pascolo arido, 1.310 m, 180 individui, 7.222 m², nessuna minaccia); Piè della Rètola (pascolo arido, 1.297 m, 34 individui, 20 m², nessuna minaccia); Piano Locce (pascolo arido, 1.297 m, 1 individuo, < 1 m², nessuna minaccia).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; LOMBARDIA;
TRENTINO-ALTO ADIGE; VENETO;
FRIULI-VENEZIA GIULIA; TOSCANA;

LAZIO (dubbia) ABRUZZO: Gran Sasso; M. Simbruini (indicata probabilmente per errore).

Interesse conservazionistico

Entità Sud-Est Europea, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Pascoli calcarei secchi e steppe.

Fattori di minaccia

Reali: 1.1.4.1. - 9.4. - 9.5.

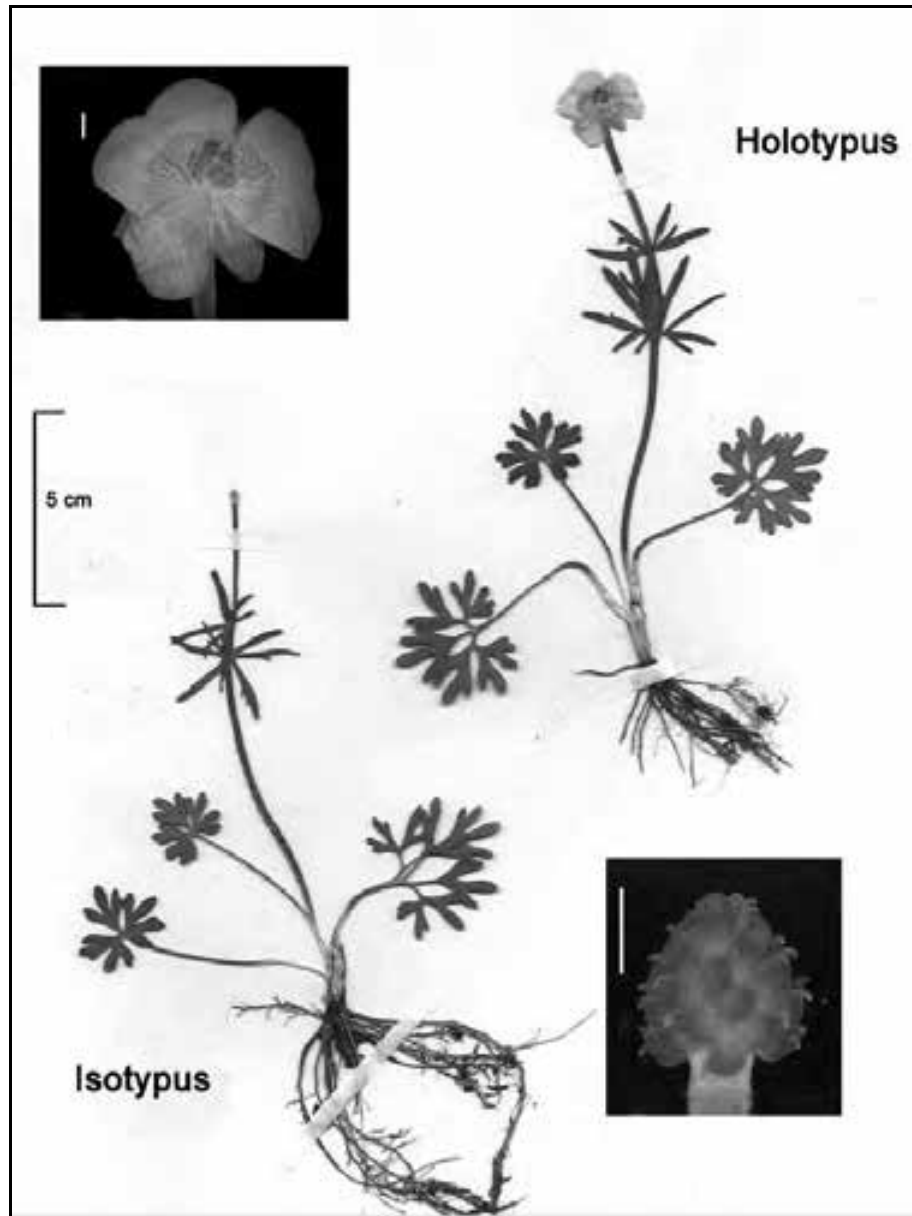
Potenziati: 1.4.4. - 3.5.

Misure di conservazione necessarie

Inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Ranunculus bariscianus Dunkel



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - versante N del M. della Selva (Dunkel, 2011).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago Racollo (Santo Stefano di Sessanio); Valle di Codorama (Castel del Monte), Piano Locce (Barisciano), Lago di Barisciano (Barisciano).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Rara specie endemica abruzzese.

Habitat

Praterie umide e formazioni ad alte erbe.

Fattori di minaccia

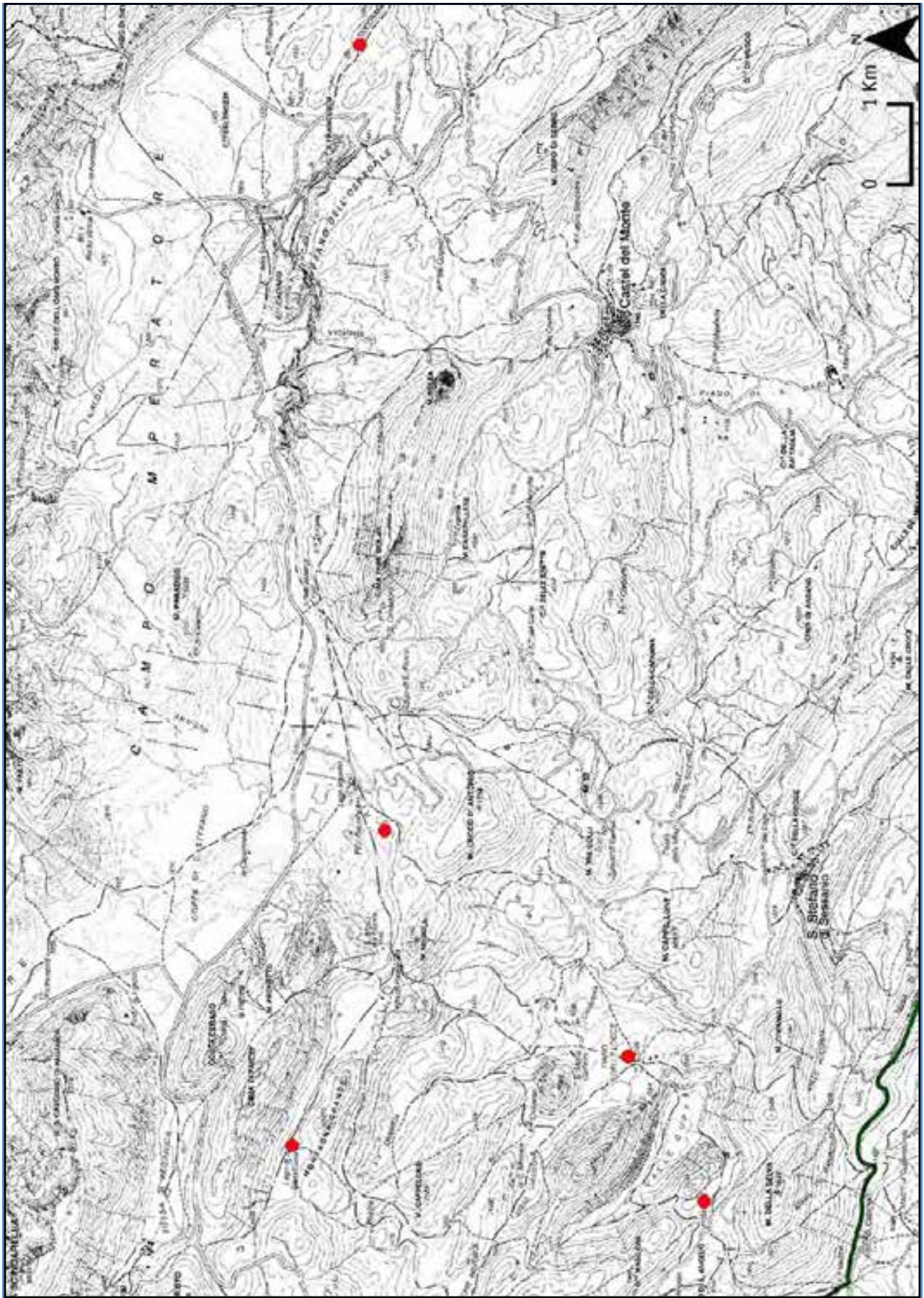
Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Ranunculus bariscianus Dunkel

Ranunculus paludosus Poir.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Ofena, Loc. Le Pagliare (Conti *et al.*, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Le Pagliare (Ofena); sopra Capo d'Acqua (Capestrano).

Distribuzione nazionale

LIGURIA; TOSCANA; UMBRIA; LAZIO;
ABRUZZO - Gran Sasso meridionale;
MOLISE; CAMPANIA PUGLIA;
BASILICATA; CALABRIA; SICILIA;
SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Sud Europea, rara in Appennino centrale.

Habitat

Pascoli aridi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Ranunculus flammula L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Laghetto di San Pietro (Tammaro, 1995); Lago Racollo (Ballelli, 1999); Lago di Campotosto, Voltigno (Conti *et al.*, 1999); LAZIO - Fosso Cerruglia (Tondi *et al.*, 2003).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Campotosto); Lago di Passaneta (Barisciano); Voltigno (Carpinetto della Nora); Lago di Filetto (L'Aquila); Lago di Barisciano (Barisciano); Prato Fonno (L'Aquila); Piano Locce (Barisciano).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO (non confermata); FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; MARCHE; LAZIO; ABRUZZO - Gran Sasso

meridionale; MOLISE; CAMPANIA; CALABRIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Eurasiatica, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ITALIA - VU; MARCHE - EN; LAZIO - VU; ABRUZZO - EW.

Habitat

Fossi, prati umidi.

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.3.6. - 1.6. - 10.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Ranunculus sceleratus L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Tirino (Tammaro, 1995).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; MARCHE; LAZIO; ABRUZZO - Gran Sasso meridionale; MOLISE; CAMPANIA; BASILICATA; PUGLIA; CALABRIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Paleotemperata, rara in Appennino centrale.

Habitat

Fossi, prati umidi.

Interesse conservazionistico

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.1.4.1. - 1.2.2. - 1.3.6. - 1.6. - 10.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Rhinanthus glacialis Personnat subsp. *glacialis*

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Brancastello (Tammaro, 1995).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
ABRUZZO - Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud-Est Europea, comune sull'arco alpino, ma rarissima in Italia peninsulare.

Habitat

Pascoli montani.

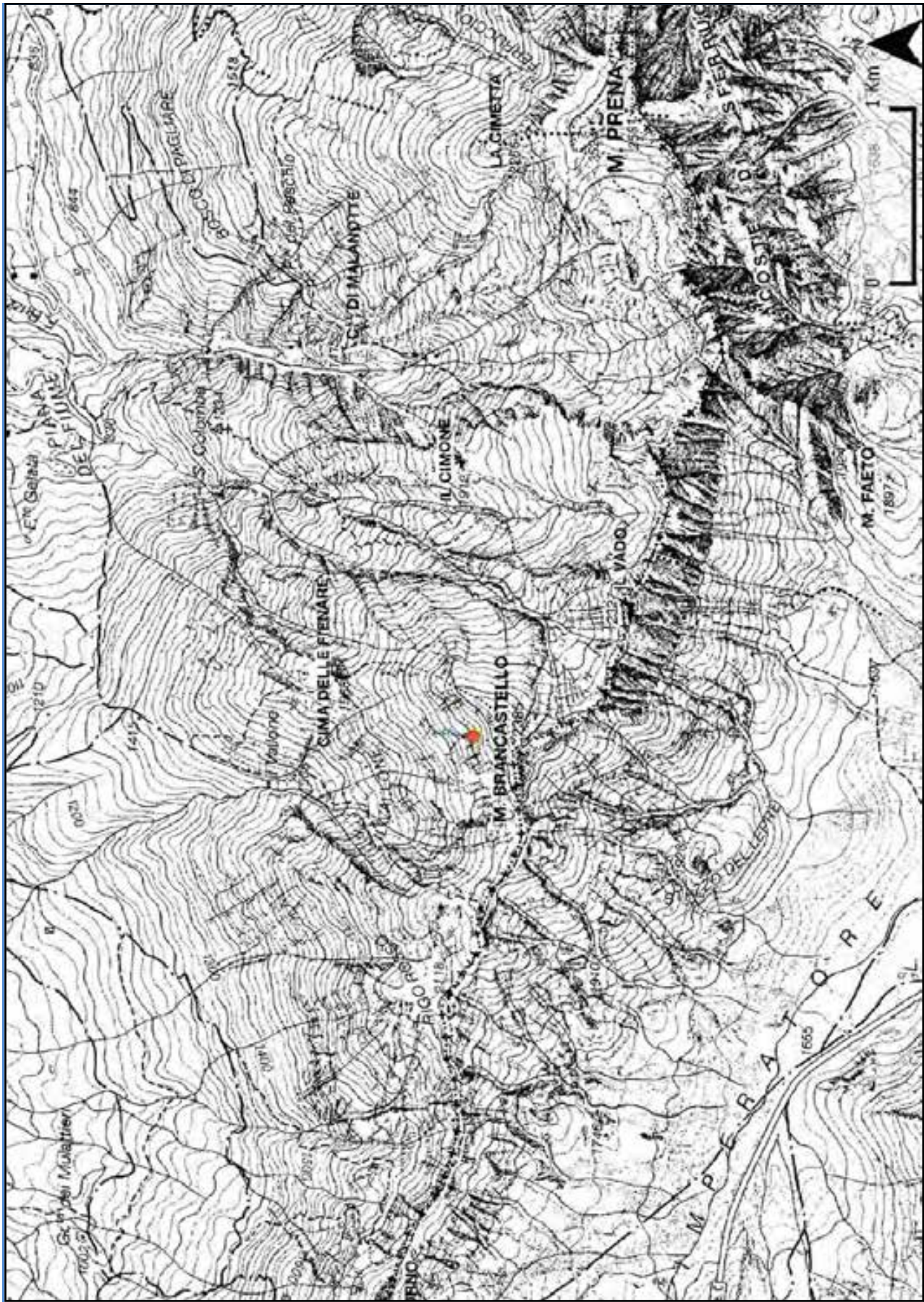
Fattori di minaccia

Potenziati: 1.1.4.1.

Misure di conservazione necessarie

Inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Rhinanthus glacialis Personnat

Salix breviserrata Flod.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO – Fosso di selva Grande (Di Pietro *et al.*, 2008); ABRUZZO - M. Corno (Tenore, 1830), Cima Lepri (Zodda, 1967; Tondi & Plini, 1995).

Herb. APP: ABRUZZO – Valle del Rio Castellano (Valle Castellana); Cascata della Morricana (Rocca Santa Maria); Pizzo di Sevo (Valle Castellana).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; LIGURIA; EMILIA ROMAGNA;
LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO - M. della Laga, Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie Alpina, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):

ABRUZZO - LR.

Habitat

Arbusteti subalpini.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Salix foetida Schleich.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Agro Nero (Tondi *et al.*, 2003); ABRUZZO - Cima Lepri (Tondi & Plini, 1995); M. Gorzano (Tondi *et al.*, 2003); Morricana (Conti, 1998).

Herb. APP: LAZIO - Pizzo di Moscio-Cima Lepri (Amatrice); ABRUZZO - Torrente Castellano (Valle Castellana); Lago dell'Orso-Pizzo di Moscio (Rocca Santa Maria); tra il Ceppo e la Cascata della Morricana (Rocca Santa Maria); Pizzo di Sevo (Valle Castellana).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; LIGURIA

(dubbia); LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Alpina, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR.

Habitat

Arbusteti subalpini.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Salix pentandra L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Agro Nero (Tondi & Plini, 1995; Catonica & Manzi, 2006).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE (dubbia); LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA (dubbia); EMILIA-ROMAGNA; MARCHE (dubbia); LAZIO - M. della Laga, M. Serrone; MOLISE - M.nero Valcocchiara; BASILICATA (dubbia).

Interesse conservazionistico

Specie Eurosiberiana, in pericolo di scomparsa in tutta Italia e rarissima nell'Appennino centro-meridionale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): LAZIO - CR.

Habitat

Paludi, torbiere di transizione, sorgenti.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: A

Saxifraga glabella Bertol.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Camicia (Tammaro, 1995); Pizzo di Sevo (Tenore, 1830); Corno Grande, Pizzo Intermesoli (Gussone, 1826); Grotta delle Cornacchie, Corno Piccolo (Tenore, 1830).

Herb. APP: ABRUZZO - Fonte Rionne (Santo Stefano di Sessanio).

Distribuzione nazionale

LAZIO (dubbia); ABRUZZO - Sirente-Velino, Gran Sasso, M. della Laga, Majella, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise; MOLISE.

Interesse conservazionistico:

Specie orofila Sud-Est Europea, rara in Italia.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): LAZIO - LR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Pendii rupestri

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Saxifraga italica D.A. Webb



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Corno Grande (Tenore, 1831; Bertoloni, 1833-54; Crugnola, 1894; Abbate, 1903; Fiori, 1925; Bazzichelli, 1960; Montelucci, 1962, Zodda, 1967); Campo Pericoli (Bertoloni, 1833-54; Fiori, 1907; Fiori & Béguinot, 1923; Zodda, 1967), Corno Piccolo (Bertoloni, 1833-54); Vallone tra i due Corni, Grotta delle Cornacchie (Jatta, 1877); M. Cefalone (Matteucci & Martelli, 1894; Zodda, 1967); Arapietra (Zodda, 1967); Pietracamela (Zodda, 1967); M. Camicia (Tammaro, 1995); Campo Imperatore (Betti, 1997); Gran Sasso, tra Madonnina e Rifugio Franchetti (Pirone & De Nuntiis, 2002).

Herb. APP: ABRUZZO: Rifugio Duca degli Abruzzi (L'Aquila); Campo Pericoli (L'Aquila).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** Corno Grande punto A (rupe, 2.603 m, 10 individui (180 rosette), < 1 m², nessuna minaccia); Corno Grande punto B (rupe, 2.625 m, 2 individui (40

rosette), < 1 m², nessuna minaccia); Pizzo Intermesoli punto A (rupe, 2.513 m, 1 individuo, < 1 m², nessuna minaccia); Pizzo Intermesoli punto B (rupe, 2.558 m, 2 individui, < 1 m², nessuna minaccia); M. Prena (rupe, 2.442 m, 2 individui, 5 m², nessuna minaccia); Campo Pericoli (non rinvenuta).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, Velino.

Interesse conservazionistico

Rara specie endemica abruzzese.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - LR.

Habitat

Rupi.

Fattori di minaccia

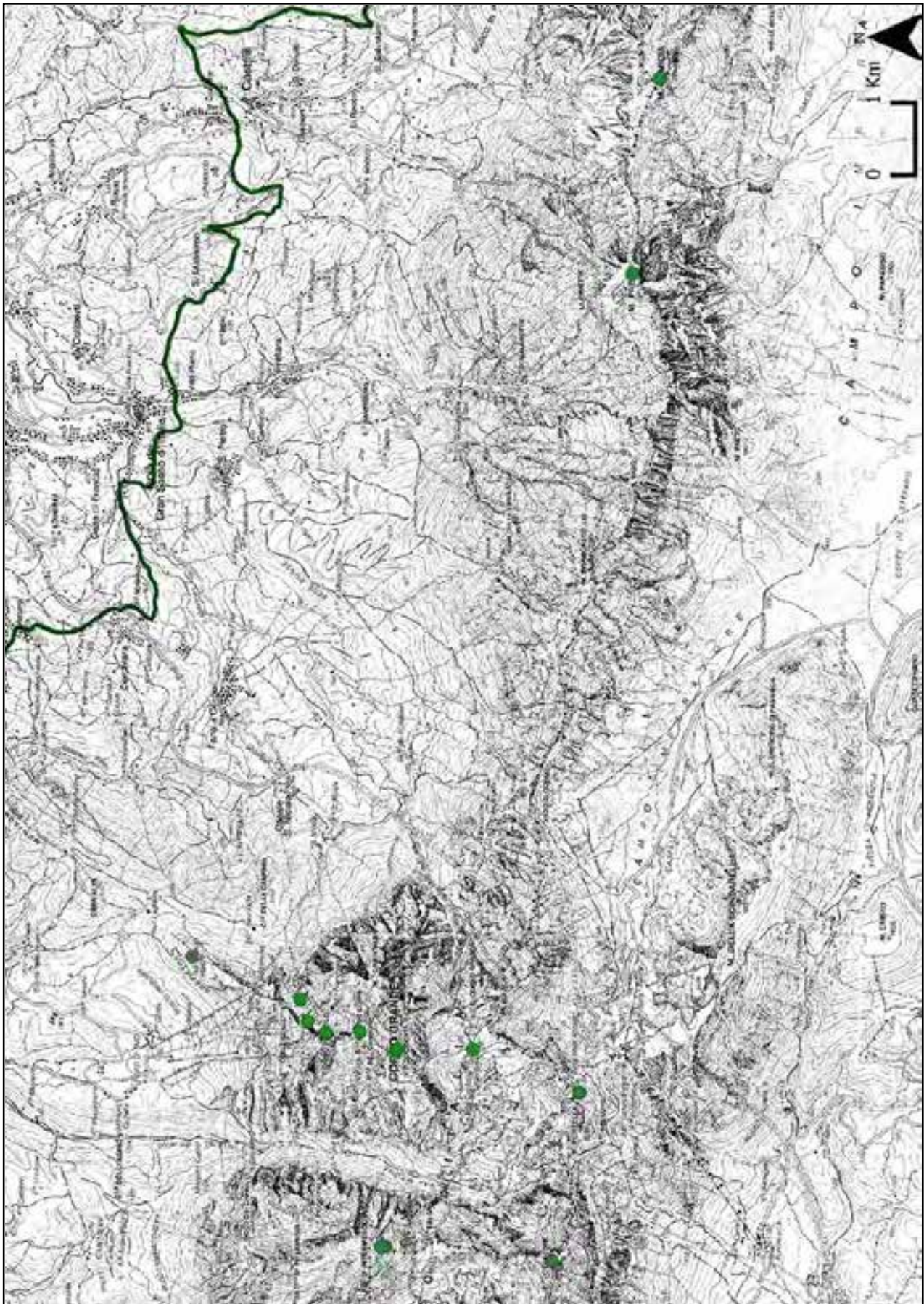
Reali: nessuno.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Saxifraga italica D.A. Webb

Saxifraga sedoides L. subsp. *sedoides*



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Campo Imperatore (Bazzichelli, 1960); M. Camicia (Tammara, 1995); Fondo della Salsa (Pirone, 2000); tra Madonnina e Rifugio Franchetti (Pirone & De Nuntis, 2002); Grotta delle Cornacchie (Jatta, 1877); Corno Grande (Tenore, 1831); Traversa di Cefalone (Matteucci & Martelli, 1894); Valle delle Cornacchie (Furrer & Furnari, 1960); Corno Piccolo (Zodda, 1967).

Herb. APP: ABRUZZO - Corno Grande presso la vetta (Pietracamela); M. Camicia (Castel del Monte); Rifugio Franchetti (Pietracamela); Rifugio Duca degli Abruzzi (L'Aquila); Valle del Crivellaro (Fano Adriano); M. Prena (Castelli); Pizzo Cefalone (L'Aquila).

Distribuzione nazionale

LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; FRIULI VENEZIA GIULA; MARCHE; ABRUZZO -. Majella, Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud-Ovest Europea, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): MARCHE - LR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Pendii rupestri, rupi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Scorzonera aristata Ramond ex DC.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. dei Fiori loc. Il Vallone (Conti et al., 2002); Corno Grande (Tenore, 1831); Pizzo di Sevo (Lüdi, 1943; Tondi *et al.*, 2003)-

Herb. APP: ABRUZZO - M. dei Fiori loc. Il Vallone (Valle Castellana).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; MARCHE; LAZIO; ABRUZZO - M. dei Fiori, Gran Sasso, M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud-Ovest Europea, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR.

Habitat

Pascoli.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Sedum monregalense Balb.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Pizzo di Sevo (Tondi *et al.*, 2003); ABRUZZO - Pizzo di Sevo (Crugnola, 1894; Zodda, 1967; Abbate, 1903; Tondi & Plini, 1995; Tammaro, 1998); Pizzo di Moscio (Crugnola, 1894; Zodda, 1967; Abbate, 1903); Bosco Martese (Conti, 1998); Colle dell'Orso, Bosco di Langamella, Bosco Sagannata (Zodda, 1967); Pietracamela (Zodda, 1967).

Herb. APP: MARCHE - Passo il Chino (Acquasanta Terme); ABRUZZO - Cascata della Morricana (Rocca Santa Maria); Valle del Rio Castellano (Valle Castellana); Ceppo (Rocca Santa Maria).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; MARCHE - M.

della Laga LAZIO - M. della Laga; ABRUZZO - Gran Sasso, M. Gemelli, Majella.

Interesse conservazionistico

Specie comune sull'arco alpino, rara in Italia peninsulare.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR.

Habitat

Rupi silicee montane medio-europee.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Sesleria uliginosa Opiz



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Campo Imperatore (Bazzichelli, 1960; Tammaro & Catonica, 2000; Catonica & Manzi, 2006); Corno Grande (Villani, 1921); M. dei Fiori (Zodda, 1967); Valle Vaccaro (Zodda, 1967); Paladini (Zodda, 1967).

Herb. APP: ABRUZZO - Vallone dallo Scoppaturo a Fonte Cupa (Castel del Monte); Valle Cortina (Calascio); Vallone d'Angri (Ofena); tra i Lago Racollo e il Lago di Passaneta (Santo Stefano di Sessanio).

Distribuzione nazionale

FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; ABRUZZO - Majella, Gran Sasso, Sirente-Velino, M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie Eurasiatica nota per l'Italia settentrionale e per poche stazioni disgiunte in Abruzzo.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ITALIA - LR.

Habitat

Paludi acide.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo; evitare il calpestio.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Sparganium erectum L.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - versante laziale dei M. della Laga (Tonti & Plini, 1995); ABRUZZO - Sorgente del Tirino "Il Lago", Capo d'Acqua (Pirone, 1987; Corbetta & Pirone, 1989).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; UMBRIA; MARCHE; LAZIO;
ABRUZZO - Majella; Sirente, M. della Laga,
Gran Sasso meridionale; MOLISE;
CAMPANIA; BASILICATA PUGLIA;
CALABRIA; SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Eurasiatica, rara in Appennino centrale.

Habitat

Stagni, fiumi, fossi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.2.2. - 1.3.6. - 6.3.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Stipa aquilana Moraldo



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - gramineti sopra Arischia (Moraldo, 1983).

Herb. APP: ABRUZZO: tra Pizzoli e il Passo delle Capannelle (L'Aquila).

Distribuzione nazionale

ABRUZZO - Conca Aquilana.

Interesse conservazionistico

Rara specie endemica abruzzese.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ITALIA - LR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Steppe mediterraneo-montane a *Stipa*.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 8.1. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Evitare il calpestio.

CLASSE DI PROTEZIONE: A

Succisa pratensis Moench



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso Cerruglia (Tondi *et al.*, 2003); ABRUZZO - Lago di Campotosto (Cecchettani, 1907; Conti, 1998; Conti *et al.*, 2002; Manzi & Conti, 2002; Tinti & Conti, 2003; Conti & Tinti, 2008); Sorgenti del Vomano (Conti *et al.*, 2002; Manzi & Conti, 2002; Catonica & Manzi, 2006; Biondi *et al.*, 2006).

Herb. APP: ABRUZZO - Lago di Campotosto (Campotosto); Sorgenti del Vomano (Pizzoli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; LAZIO: M. della Laga, Circeo, Foglino, Fondi; ABRUZZO: Altopiano delle Rocche, Gran Sasso, M. della Laga; le

indicazioni per la Piana di Navelli e il M. Ocre sono probabilmente errate; BASILICATA (dubbia); CALABRIA.

Interesse conservazionistico

Specie eurosiberiana molto rara in Abruzzo e rarissima nel Parco, legata ad ambienti umidi che sono in costante declino.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ITALIA - LR; ABRUZZO - CR; LAZIO - LR.

Habitat

Molinieti acidofili.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Prena (Conti, 1993, 1998; Pace & Catonica, 1998; Ballelli, 1999; Biondi *et al.*, 1999); Colle di Malanotte (Conti, 1998; Conti *et al.*, 1999); Vallone di Fossaceca (Catonica & Manzi, 2006); Valle Castellana (Di Pietro *et al.*, 2008).

Herb. APP: ABRUZZO - Fossaceca, presso la Fonte del Peschio (Isola del Gran Sasso); Vallone dell'Inferno (Isola del Gran Sasso); M. Prena alla via dei Laghetti (Castelli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
EMILIA-ROMAGNA; ABRUZZO: Gran Sasso, M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie comune sull'arco alpino, rarissima in Italia peninsulare dove è presente solo in poche stazioni.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): ABRUZZO - LR.

Habitat

Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.2.2. - 1.3.6. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Mantenimento dell'uso del suolo e delle attuali pratiche zootecniche; divieto di alterazione del regime idrico del suolo; evitare il calpestio.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Traunsteinera globosa (L.) Rchb.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - Pietracamela al Castellano sotto il Corno Piccolo (Zodda, 1967).

Herb. APP: ABRUZZO - Prati di Tivo (Pietracamela).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso:** Prati di Tivo (pascoli, 1.440 m, 1 individuo, 0,5 m², fattoti intrinseci alla specie, turismo).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; MARCHE; ABRUZZO - Gran Sasso, Majella, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Interesse conservazionistico

Specie orofila Sud europea, comune sull'arco alpino, rarissima in Italia peninsulare dove è presente solo in poche stazioni.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): MARCHE - CR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Praterie alpine e subalpine.

Fattori di minaccia

Reali: 1.4.2. - 1.4.3. - 9.4. - 9.9. - 10.1.

Misure di conservazione necessarie

Azioni di conservazione ex situ; azioni di conservazione in situ (aumento della consistenza della popolazione); evitare il calpestio.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Traunsteinera globosa (L.) Rchb.

Triglochin palustris L.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Torrente Castellano a Cardito, Fosso Cerruglia, Colle San Giovanni (Di Pietro *et al.*, 2008); ABRUZZO - Sorgenti del Vomano (Conti *et al.*, 2002); Sorgente a valle di Casa Cococcia (Manzi & Conti, 2002).

Herb. APP: ABRUZZO - Sorgenti del Vomano (Pizzoli); Sorgenti di Capitignano (Pizzoli).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;
LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; UMBRIA (non confermata);
LAZIO; ABRUZZO - Majella, Sirente-Velino,
M. della Laga, Parco Nazionale d'Abruzzo,
Lazio e Molise.

Interesse conservazionistico

Specie Subcosmopolita, rara in Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997):
ABRUZZO - VU.

Habitat

Torbiere, prati umidi.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.6. - 6.1.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei siti di crescita; intensificare la sorveglianza al fine di evitare la raccolta non autorizzata.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Vaccinium uliginosum L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Pizzo di Sevo (Pedrotti, 1982), Pizzitello (Pedrotti, 1982); ABRUZZO - Pizzo di Sevo (Pedrotti & Cortini Pedrotti, 1978, 1982; Guarrera & Tammaro, 1991; Tammaro, 1998; Tammaro & Mancini, 1998; Pirone & Tammaro, 1998; Pace & Catonica, 1998; Catonica & Manzi, 2006); Sella di M. Aquila (Catonica & Manzi, 2006; Conti *et al.*, 2006).

Monitoraggio 2012-2013

ABRUZZO - **Gran Sasso**: Campo Pericoli alla Sella di M. Aquila (prateria d'alta quota, 2.330 m, stimati 100 individui, 9 m², nessuna minaccia).

Distribuzione nazionale

VALLE D'AOSTA; PIEMONTE;
LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE;
VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA;

LIGURIA; EMILIA-ROMAGNA;
TOSCANA; LAZIO - M. della Laga;
ABRUZZO - M. della Laga, Gran Sasso.

Interesse conservazionistico

Specie comune sull'arco alpino, rarissima in Italia peninsulare dove è presente solo in poche stazioni.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): LAZIO - LR; ABRUZZO - LR.

Habitat

Pascoli, arbusteti subalpini.

Fattori di minaccia

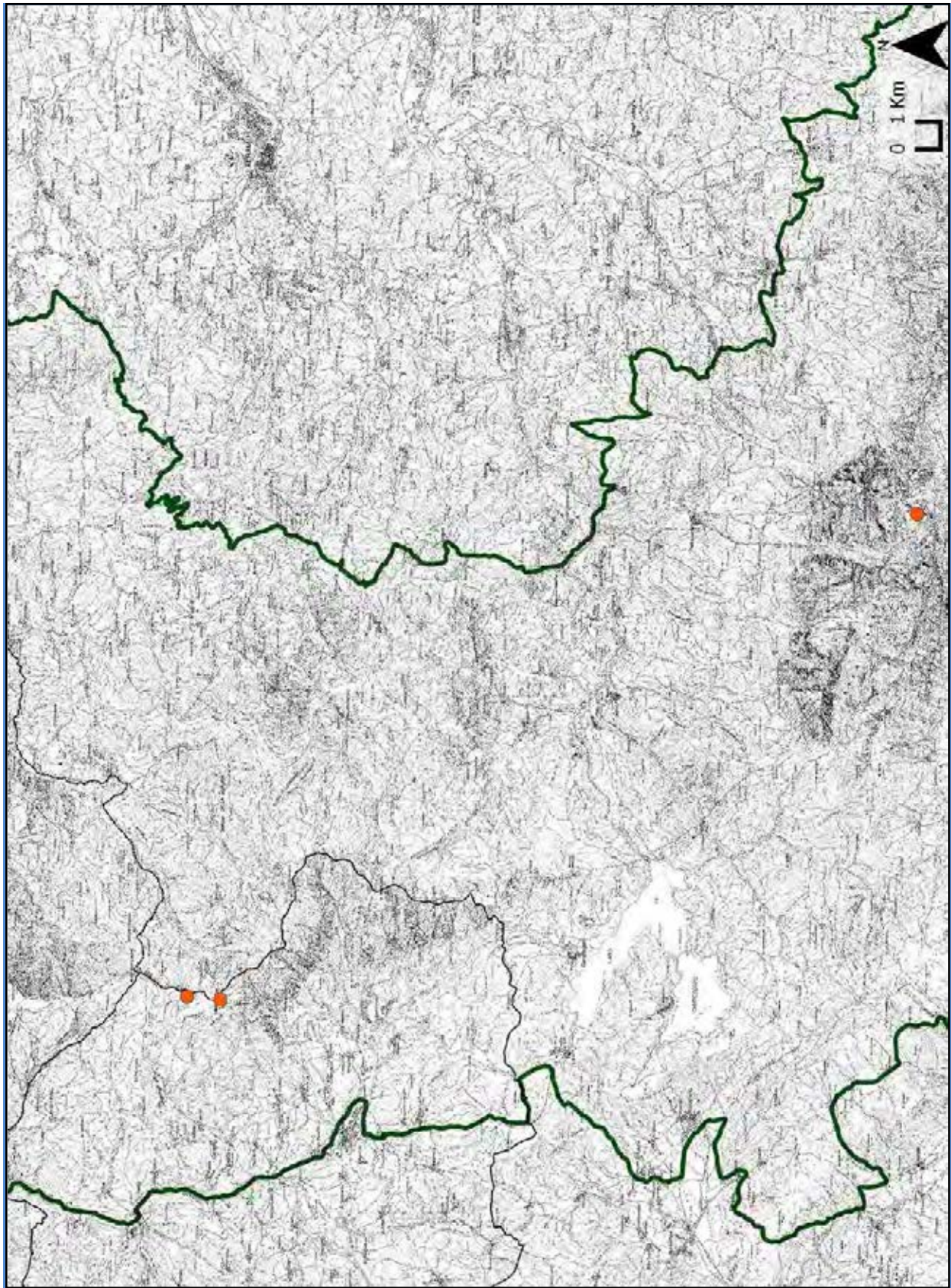
Reali: non valutabili.

Potenziati: 1.1.4.1. - 6.1.1.

Misure di conservazione necessarie

Inibire il pascolo nei siti in cui la specie è presente; azioni di conservazione ex situ.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Vaccinium uliginosum L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.

Valerianella puberula (Bertol. ex Guss.) DC.



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. dei Fiori loc. Il Vallone (Conti *et al.*, 2002).

Herb. APP: ABRUZZO - M. dei Fiori loc. Il Vallone (Valle Castellana).

Distribuzione nazionale

TOSCANA; LAZIO; ABRUZZO - M. dei Fiori, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise; MOLISE; CAMPANIA (non confermata); PUGLIA (non confermata), CALABRIA (dubbia); SICILIA; SARDEGNA.

Interesse conservazionistico

Specie Steno-Mediterranea, rara in Appennino centrale.

Habitat

Campi, incolti.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Vallisneria spiralis L.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Agro Nero (Tondi & Plini, 1995).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTINO-ALTO ADIGE; VENETO; FRIULI-VENEZIA GIULIA; EMILIA-ROMAGNA; TOSCANA; UMBRIA; LAZIO - M. della Laga.

Interesse conservazionistico

Specie cosmopolita, oggi rarissima in tutta Italia a causa delle bonifiche e dell'inesorabile impoverimento degli ambienti umidi.

Habitat

Acque mesotrofiche.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziali: 1.3.6. - 6.3.1.

Misure di conservazione necessarie

Divieto di alterazione del regime idrico dei laghi e delle zone circostanti; vietare l'ingresso in acqua al bestiame.

CLASSE DI PROTEZIONE: A



Vallisneria spiralis L.

Vicia pisiformis L.

Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: LAZIO - Fosso di Selva Grande (Tondi & Plini, 1995); Fosso Cerruglia (Tondi *et al.*, 2003); ABRUZZO - Rocca Santa Maria (Guarrera *et al.*, 1996).

Distribuzione nazionale

PIEMONTE; LOMBARDIA; TRENTO-ALTO ADIGE; VENETO; EMILIA-ROMAGNA (non confermata); MARCHE; LAZIO; ABRUZZO - Majella, Sirente-Velino, M. della Laga, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Interesse conservazionistico

Specie Centroeuropea-Caucasica, rara in Appennino centrale.

Habitat

Boschi di latifoglie.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Viola magellensis Porta & Rigo ex Strobl



Distribuzione nel Parco

Rif. Bibl.: ABRUZZO - M. Gorzano (Zodda, 1967); Corno Grande (Jatta, 1877); Conca degli Invalidi (Conti, 1990).

Herb. APP: ABRUZZO - Conca degli Invalidi (Pietracamela).

Distribuzione nazionale

MARCHE; ABRUZZO - Gran Sasso, M. della Laga, Majella.

Interesse conservazionistico:

Specie endemica dell'Appennino centrale.

Liste Rosse Regionali (Conti *et al.*, 1997): MARCHE - EW; ABRUZZO - LR.

Habitat

Pendii rupestri.

Fattori di minaccia

Reali: non valutabili.

Potenziati: nessuno.

Misure di conservazione necessarie

Nessuna.

CLASSE DI PROTEZIONE: B

Letteratura citata

- AA.VV., 1979 - Gruppo di Lavoro per la Conservazione della Natura della Società Botanica Italiana, Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Vol. II. Tip. Succ. Savini-Mercuri, Camerino.
- Abbate E., 1903 - La Flora. Guida dell'Abruzzo: 62-115. C.A.I. Roma.
- Anzalone B., Iberite M., Lattanzi E., 2010 - La Flora vascolare del Lazio. Inform. Bot. Ital. 42 (1): 187-317.
- Attorre M., 2000 - Censimento delle stazioni di betulla (*Betula pendula*) nel territorio del Parco. Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Delibera del Consiglio dell'Ente Parco n. 30 del 27.07.1998, Programma delle Ricerche Scientifiche.
- Badami A., Pietropaoli T., Ciccarella G., Pasquali C., 2000 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 936. Inform. Bot. Ital., 31 (1-3) (1999): 83-84.
- Ballelli S., 1987 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 447-459. 452. *Erucastrum nasturtiifolium* (Poiret) O.E. Schultz (Cruciferae). Inform. Bot. Ital., 19 (1): 112-116.
- Ballelli S., 1999 - Entità floristiche di notevole interesse rinvenute sull'Altopiano di Campo Imperatore e zone limitrofe (Gran Sasso d'Italia). In: Biondi E. (Ed.), Ricerche di Geobotanica ed Ecologia Vegetale di Campo Imperatore (Gran Sasso d'Italia). Braun-Blanquetia, 16: 33-51.
- Ballelli S., 2005 - Notule Pteridologiche Italiane. V: 115. Ann. Mus. civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. nat., 21: 246.
- Ballelli S., Lucarini D., Pedrotti F., 2005 - Catalogo dell'Erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni. Braun-Blanquetia, 38: 1-257.
- Barbagallo C., Guglielmo A., 1975 - Flora e vegetazione della Macchia Grande (Gran Sasso d'Italia). Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania, s. 4, 12 (7-8): 32-60.
- Bartolucci F., 2009 - Notule Pteridologiche Italiane. VII: 160-163. Ann. Mus. civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. nat., Vol. 24 (2008): 140-141.
- Bartolucci F., Cecchetti S., Di Martino L., 2009 - Notulae alla checklist della flora vascolare italiana 7. 1537. Inform. Bot. Ital. 41 (1): 130.
- Bartolucci F., Conti F., 2011 - Notulae alla checklist della flora vascolare italiana 11. 1794-1795. Inform. Bot. Ital. 43 (1): 135-136.
- Bartolucci F., Conti F., Tinti D., Scassellati E., Di Santo D., 2007 - La flora del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Biogeographia, 28: 39-44.
- Bartolucci F., Ranalli N., Bouvet D., Cancellieri L., Fortini P., Gestri G., Di Pietro R., Lattanzi E., Lavezzo P., Longo D., Marsili S., Peccenini S., Peruzzi L., Salerno G., Soldano A., Tilia A., Turcato C., Viciani D., Wagensommer R.P. e F. Conti, 2012 - Contributo alla conoscenza floristica del settore settentrionale del Gran Sasso d'Italia (Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga) (Abruzzo): resoconto dell'escursione del Gruppo di Floristica (S.B.I.) nel 2010. Inform. Bot. Ital., 44 (2): 355-385.
- Bazzichelli G., 1960 - L'erbario del giardino alpino di Campo Imperatore. Ann. Bot. (Roma), 26 (3): 505-524.
- Bertoloni A., 1833-54 - Flora Italica 1-10. Tip. R. Masi, Bologna.
- Betti S., 1997 - Una settimana in Abruzzo. GIROS Notizie, 6: 7-10.
- Biondi E., Allegrezza M., Taffetani F., Zuccarello V., 2002 - Excursion to the National Park of Gran Sasso and Monti della Laga. Fitosociologia, 39 (1), Suppl. 3: 43-90.
- Biondi E., Ballelli S., Allegrezza M., Taffetani F., Frattaroli A.R., Guitian J., Zuccarello V., 1999 - La vegetazione di Campo Imperatore (Gran Sasso d'Italia). In: Biondi E. (ed.), Ricerche di Geobotanica ed Ecologia Vegetale di Campo Imperatore (Gran Sasso d'Italia). Braun-Blanquetia, 16: 53-115.
- Biondi E., Casavecchia S., Pesaresi S., Galassi S., Paradisi L., Angelini E., Pirone G., Frattaroli A.R., Ciaschetti G., Di Martino L., 2006 - Analisi della biodiversità vegetale e del paesaggio del Distretto "Strada Maestra" e del Comprensorio Campo Imperatore-M.te Scindarella-Fossa di Paganica nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga: metodologie, processi e primi risultati. In: Di Cecco M., Andrisano T., La biodiversità vegetale nelle aree protette in Abruzzo: studi ed esperienze a confronto. Documenti tecnico-scientifici del Parco Nazionale della Majella, 3: 148-179.
- Brilli-Cattarini A.J.B., Di Massimo S., Gubellini L., 2001 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 1017. Inform. Bot. Ital., 33 (1): 40.

- Brilli-Cattarini A.J.B., Conti F., Gubellini L., Tinti D., 2004 - Notule Pteridologiche Italiane. IV: 94. *Equisetum variegatum* Scheich.. Ann. Mus. civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. nat., 20: 133-134.
- Brilli-Cattarini A.J.B., Gubellini L., 1987 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 393-394. Inform. Bot. Ital., 18 (1-2-3) (1986): 199.
- Buchwald R., 1995 - Vegetazione e odonatofauna negli ambienti acquatici dell'Italia centrale. Braun-Blanquetia, 11 (1994): 1-77.
- Catonica C., 2001 - A new species and a new record of *Festuca* (Poaceae) from the Gran Sasso of Italy (Central Apennines). Plant Biosystems, 135 (3): 271-284.
- Catonica C., Ciaschetti G., Frattaroli A.R., Pirone G., 2002 - La Valle del Chiarino. Flora e vegetazione. In: Clementi A., Osella B. (Eds.), Chiarino, rocce, piante, animali, uomini: 27-55. Le Orme, L'Aquila.
- Catonica C., Manzi A., 2002 - L'influenza della storia climatica e geologica recente sulla flora d'alta quota dei gruppi montuosi del Gran Sasso e della Majella (Appennino centrale). Rivista Piemont. Storia Nat., 23, suppl.: 19-29.
- Catonica C., Manzi A., 2006 - La peculiarità degli ambienti e della flora di alta quota del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Atti del Convegno "La Biodiversità vegetale nelle aree protette in Abruzzo: studi ed esperienze a confronto". Giardino Botanico Michele Tenore, Lama dei Peligni (CH), 29 Ottobre 2005. Documenti tecnico scientifici del Parco Nazionale della Majella.
- Cecchettani A., 1907 - La torbiera di Campotosto. Appunti geologico-fitografici. Ann. Bot. (Roma) 6: 305-321.
- Chaudhri M.N., 1968 - A revision of the Paronychineae. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Utrecht, 285: 1-440.
- Chiosi R., 1975 - Su alcune raccolte botaniche del Dr. Carlo Marchesetti, giacenti nell'Erbario Centrale Fiorentino. Itinerari nel passato, Quad. 13: I-V, 1-53. San Giovanni Valdarno.
- Conti F., 1993 - Note floristiche per l'Italia centro-meridionale. Arch. Bot. Ital., 68 (1-2) (1992): 26-34.
- Conti F., 1997 - *Minuartia glomerata* subsp. *trichocalycina* comb. & stat. nov. (Caryophyllaceae), endemic entity of Abruzzo (Central Italy). Willdenowia, 27: 73-79.
- Conti F., 1998 - An annotated checklist of the flora of the Abruzzo. Bocconea, 10: 1-276.
- Conti F., 2001 - *Adonis distorta*, *Androsace mathildae*, *Astragalus aquilanus*. In: Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V. (Eds.), Liste rosse e blu della flora italiana: 104-105; 130-131; 160-161. ANPA, Roma.
- Conti F., 2007 - Morphometric study and taxonomy of *Genista pulchella* Vis s.l. (Fabaceae), a south european species. Bot. J. Linn. Soc. 153: 245-254.
- Conti F., 2010 - A new species of *Lathyrus* L. (Fabaceae) from Central Apennine (Italy). Plant Biosystems, 144 (4): 814-818.
- Conti F., Bartolucci F., 2011 - Notulae alla checklist della flora vascolare italiana 11. 1782-1793. Inform. Bot. Ital. 43 (1): 132-135.
- Conti F., Bartolucci F., Catonica C., D'Orazio G., Londrillo I., Manzi A., Tinti D., 2006 - Aggiunte alla flora d'Abruzzo. II° contributo. Inform. Bot. Ital., 38 (1): 113-116.
- Conti F., Bartolucci F., Manzi A., Miglio M., Tinti D., 2008a - Aggiunte alla Flora d'Abruzzo: III contributo. Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. Nat., 23 (2007): 127-140.
- Conti F., Bartolucci F., Tomović G., Lakušić D., 2012 - *Jacobaea vulgaris* subsp. *gotlandica* (Compositae), new for Italy and Montenegro. Bot. Serbica 36 (2): 145-147.
- Conti F., Di Santo D., Giovi E., Tinti D., 2008b - *Goniolimon italicum* F. Tammaro, Pigantti & G. Frizzi. Inform. Bot. Ital., 40, suppl. 1: 79-81.
- Conti F., Manzi A., 2003 - Su una *Genista* della sect. *Erinacoides* Spach rinvenuta in Abruzzo. Inform. Bot. Ital., 35 (1): 213-214.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992 - Libro Rosso delle Piante d'Italia. WWF Italia. TIPAR Poligrafica Editrice, Roma.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. Camerino.
- Conti F., Manzi A., Pirone G., 1999 - Note floristiche per l'Abruzzo. Inform. Bot. Ital., 30 (1-3) (1998): 15-22.
- Conti F., Manzi A., Tinti D., 2002 - Aggiunte alla Flora d'Abruzzo. Inform. Bot. Ital., 34 (1): 55-61.

- Conti F., Peruzzi L., 2006 - *Pinguicula* (Lentibulariaceae) in Central Italy: taxonomic study. *Ann. Bot. Fennici* 43: 321-337.
- Conti F., Peruzzi L., Galasso G., Bartolucci F. (eds.) in prep. An updated checklist of the Italian vascular flora.
- Conti F., Soldati R., 2010 - Notule Pteridologiche Italiane. VIII: 188. *Dryopteris submontana* (Fraser-Jenk. & Jermy) Fraser-Jenk.. *Ann. Mus. civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. nat., Vol. 25* (2009): 108.
- Conti F., Tinti D., 2008 - Il Lago di Campotosto e la sua Flora. Litografia Brandolini. Sambuceto di S. Giovanni Teatino (CH).
- Conti F., Tinti D., Bartolucci F., Scassellati E., Di Santo D., Fanelli C., Iocchi M., Meister J., Pavoni P., Torcoletti S., 2010 - Banca Dati della Flora Vascolare d'Abruzzo: lo stato dell'arte. *Ann. Bot. (Roma), Suppl.* 2009: 85-94.
- Corbetta F., Pirone G., 1989 - La vegetazione del fiume Tirino (Abruzzo). *Arch. Bot. Ital.*, 65 (3-4): 121-153.
- Crugnola A., 1894 - La vegetazione al Gran Sasso d'Italia. Teramo.
- Crugnola G., 1900 - Materiali per la flora dell'Abruzzo teramano. Un secondo manipolo di piante del Gran Sasso d'Italia. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 7: 233-247.
- Di Pietro R., Tondi G., Minutillo F., Bartolucci F., Tinti D., Cecchetti S., Conti F., 2008 - Ulteriore contributo alla conoscenza della flora vascolare dei Monti della Laga (Appennino centrale). *Webbia*, 63 (1): 55-67.
- Dunkel F.G., 2011 - The *Ranunculus auricomus* L. complex (Ranunculaceae) in Central and Southern Italy, with additions to North Italian taxa. *Webbia*, 66 (2): 165-193.
- Fiori A., 1907 - Un manipolo di piante del Gran Sasso d'Italia. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 16: 80-83.
- Fiori A., 1923 - Addenda et emendanda ad floram italicam. *Boll. Soc. Bot. Ital.*, 1-2: 31-32.
- Fiori A., 1925 - Spigolature di flora italiana. *Bull. Soc. Bot. Ital.*: 54-58.
- Fiori A., 1929 - Località nuove di piante italiane. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 36: 160-162.
- Fiori A., Béguinot A., 1923 - Schedae ad Floram Italicam Exsiccata. Series III. Centuriae XXVII-XXVIII. *Tip. Guerriera, fascicolo 15*: 247-36. Messina.
- Frattaroli A., 1997 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 843. *Inform. Bot. Ital.*, 28 (2) (1996): 270-271.
- Frattaroli A.R., Frizzi G., 1988 - Le piante endemiche dell'Appennino centrale: 3-4. 3. *Adonis distorta* Ten. (Ranunculaceae); 4. *Astragalus aquilanus* Anz. (Leguminosae). *Micol. Veg. Medit.*, 3 (1): 23-30.
- Furrer E., 1928 - Die Höhenstufen des Zentralapennin. *Vierteljahrschrift Naturforsch. Ges. Zürich*, 73: 642-663.
- Furrer E., 1961 - Zur klimatischen und pflanzengeographischen Eigenart des Gran Sasso d'Italia. *Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel*, 32: 70-83.
- Furrer E., Furnari F., 1960 - Ricerche introduttive sulla vegetazione di altitudine del Gran Sasso d'Italia. *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania, ser. 2*, 2 (1958): 143-203.
- Gentili R., 2008 - I fattori di minaccia per le specie vegetali. *Inform. Bot. Ital.* 40 supp. 1: 39-44.
- Gracanic Z., 1994 - Observations on flora and vegetation of the Gran Sasso d'Italia (Abruzzo) above timberline and tourism impact. *Fitosociologia*, 26: 181-187.
- Grande L., 1924 - Note di Floristica. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 31: 105-160.
- Griebel N., 2010 - Die Orchideen der Abruzzen. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.*, 27 (2): 112-159.
- Groves H., 1880 - Flora del Sirente. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 12: 51-68
- Guarrera P., Tammaro F., 1991 - Aspetti naturalistici dei Monti della Laga e di altri territori montani circostanti. In: "La Valle dell'Alto Vomano e i Monti della Laga". CARSA Ed. Pescara, 1: 40-63.
- Guarrera P.M., Mastracci M., Tammaro F., 1996 - Su alcune piante nuove, riconfermate o notevoli rinvenute in Abruzzo. *Inform. Bot. Ital.*, 27 (2-3) (1995): 241-244.
- Gussone G., 1826 - *Plantae rariores quas in itinere per oras jonii ac adriatici maris et per regiones Samnii et Aprutii collegit G. Gussone. Ex Regia Typographia. Neapoli.*
- Jatta A., 1877 - Ricordo botanico del Gran Sasso d'Italia. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 9: 197-218.
- Lastoria M., 1989 - Flora d'Abruzzo, 1. Deltagrafica, Teramo.
- Lattanzi E., Tondi G., Di Pietro R., 1999 - Segnalazioni floristiche italiane: 909. *Inform. Bot. Ital.* 30 (1-3) (1998): 64.
- Levier E., 1877 - *Androsace mathildae*, species italica nova. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 9: 43-45.

- Lihová J., Tribsch A., Stuessy T.F., 2004 - *Cardamine apennina*: a new endemic diploid species of the *C. pratensis* group (Brassicaceae) from Italy. *Pl. Syst. Evol.*, 245 (1-2): 69-92.
- Longhitano N., Ronsisvalle G.A., 1975 - Osservazioni sulle faggete dei Monti della Laga (Appennino centrale). *Not. Fitosoc.*, 9 (1974): 55-82.
- Lüdi W., 1943 - Über rasengesellschaften und alpine zwergstrauchheide in den gebirgen des Apennin. *Ber. Geobot. Inst. ETH Stiftung Rübel*, 6: 23-68.
- Manzi A., Conti F., 2002 - Le sorgenti del Vomano: un ambiente umido di grande interesse floristico. In: Clementi A., Osella B. (Eds.), *Chiarino, rocce, piante, animali, uomini. Le Orme, L'Aquila*.
- Marchetti D., 2004 - Le Pteridofite d'Italia. *Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. Nat.*, 19 (2003): 71-231.
- Marchetti M., 1936 - Analisi pollinica della torbiera di Campotosto. *Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s.*, 43 (4): 43-85.
- Matteucci D., Martelli U., 1894 - Da Perugia al Gran Sasso d'Italia (dal versante di Aquila). Relazione per il Prof. D. Matteucci ed U. Martelli. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 1: 34-52.
- Montelucci G., 1962 - Itinerario geobotanico da Tivoli all'Aquila. *Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s.*, 68 (3-4) (1961): 335-375.
- Montelucci G., 1971 - Lineamenti floristici dell'Appennino Abruzzese. *Lav. Soc. Ital. Biogeogr., n.s.*, 2: 13-67.
- Moraldo B., 1983 - *Stipa martinovski* (Gramineae), nuova specie dell'Appennino centrale. *Webbia*, 37 (1): 23-28.
- Pace L., Catonica C., 1998 - Origine ed attualità del museo giardino alpino di Campo Imperatore. In: Burri E. (Ed.), *Aree protette in Abruzzo. Contributi alla conoscenza naturalistica ed ambientale: 140-163. Università dell'Aquila - Dip. Scienze Ambientali - Reg. Abruzzo. Carsa Ediz., Pescara*.
- Pedrotti F., 1982 - La végétation des Monts de la Laga. In: Pedrotti F. (ed.), *Guide-Itinéraire de l'Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982): 364-371. Centro stampa, Università degli Studi di Camerino. Camerino*.
- Pedrotti F., 1985 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 259-267. *Inform. Bot. Ital.*, 15 (2-3) (1983): 195-197.
- Pedrotti F., Cortini Pedrotti C., 1978 - Segnalazione di *Vaccinium gaultherioides* Bigelow per l'Italia centrale. *Giorn. Bot. Ital.*, 112 (4): 287-288.
- Pedrotti F., Cortini Pedrotti C., Viola T., 1978 - Geomorfologia e vegetazione nel piano carsico di Voltigno (Pescara). *Giorn. Bot. Ital.*, 112 (4): 319.
- Peruzzi L., Bartolucci F., 2006 - *Gagea luberonensis* J.-M. Tison (Liliaceae) new for the Italian flora. *Webbia* 61 (1): 1-12.
- Pirone G., 1995 - Alberi, Arbusti e Liane d'Abruzzo. Cogecstre Edizioni, Penne.
- Pirone G., 2000 - La vegetazione ripariale nei versanti nord-orientali del Gran Sasso d'Italia e dei Monti della Laga (Abruzzo, Italia). *Fitosociologia*, 37 (2): 65-86.
- Pirone G., De Nuntis P., 2002 - A new plant association of the calcareous moist rocks of the Apennines in the Abruzzo region (Italy). *Plant Biosystems*, 136 (1): 83-90.
- Pirone G., Tammamo F., 1998 - La biodiversità vegetale in Abruzzo e il suo stato di conservazione. In: Burri E. (Ed.), *Aree protette in Abruzzo. Contributi alla conoscenza naturalistica ed ambientale: 77-119. Università dell'Aquila - Dip. Scienze Ambientali - Reg. Abruzzo. Carsa Ediz., Pescara*.
- Plini P., Tondi G., 1989 - La distribuzione Appenninica della Betulla bianca. *Nat. e Montagna*, 36 (3-4): 21-28.
- Rossi G., Montagnari C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013 - Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Scoppola A., 1982 - Considération nouvelles sur les végétations des Lemneta minoris (R.Tx. 1955) em. A. Schwabe et R.Tx. 1981 et contribution à l'étude de cette classe en Italie Centrale. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 6: 1-130.
- Tammamo F., 1983 - Compendio sulla Flora del Gran Sasso d'Italia. Repertorio sistematico delle piante rinvenute sul massiccio del Gran Sasso d'Italia da 600 m fino alla vetta, 2914 m. *Monografia Quaderni Mus. Speleol. Rivera*, 2: 3-58.
- Tammamo F., 1986 - Documenti per la conoscenza naturalistica della Majella. Repertorio Sistematico della Flora. Reg. Abruzzo.

- Tammaro F., 1988 - La distribuzione del genere *Carex* L. (Cyperaceae) in Abruzzo. *Inform. Bot. Ital.*, 19 (3) (1987): 287-304.
- Tammaro F., 1995 - Lineamenti floristici e vegetazionali del Gran Sasso meridionale. Documenti naturalistici per la conoscenza del Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga. *Boll. Mus. Civico Storia Nat. Verona*, 19 (1992): 1-256.
- Tammaro F., Catonica C., 2000 - New localities of *Sesleria caerulea* (L.) Ardoino (Poaceae) in Central Italy (Abruzzo). *Fl. Medit.*, 10: 303-310.
- Tammaro F., Frizzi G., 1984 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 164-170. *Inform. Bot. Ital.*, 14 (2-3) (1982): 286-288.
- Tammaro F., Mancini G., 1998 - I cespuglieti di neoformazione nelle aree protette abruzzesi ed i loro rapporti dinamici con i pascoli, gli incolti ed i boschi. In: Burri E. (Ed.), *Aree protette in Abruzzo. Contributi alla conoscenza naturalistica ed ambientale: 59-67*. Università dell'Aquila - Dip. Scienze Ambientali - Reg. Abruzzo. Carsa Ediz., Pescara.
- Tammaro F., Pace L., 1988 - Il genere *Pinguicula* L. (Lentibulariaceae) in Italia Centrale ed istituzione di una nuova specie *P. fiorii* Tamm. & Pace. *Inform. Bot. Ital.*, 19 (3) (1987): 429-436.
- Tammaro F., Pace L., 1994 - Considerazioni floristiche sulla Conca del Fucino. In: VV. AA., *Il lago Fucino e il suo emissario*. Carsa Edizioni, Pescara: 78-95.
- Tammaro F., Pace L., Catonica C., 1995 - Variazioni floristiche e relitti mediterranei nel bacino dell'ex lago Fucino (Marsica, Abruzzo). *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, 30 (1994-1995): 321-335.
- Tenore M., 1830 - Succinta relazione del viaggio fatto in Abruzzo ed in alcune parti dello Stato Pontificio dal Cavalier Tenore nell'Està del 1829. *Stamperia della Società Filomatica*: [1]-90 [91].
- Tenore M., 1831 - *Sylloge Plantarum Vascularium Florae Neapolitanae*. Neapoli ex Typographia Fibreni.
- Tinti D., Conti F., 2003 - La flora del Lago di Campotosto. *De Rerum Natura*, 33-34: 29-35. Edizioni Cogecstre.
- Tondi G., 1994 - Contributo alla flora dei Monti della Laga (Appennino Centrale - Versante laziale). *Ann. Bot. (Roma)*, 50 (1992), Suppl. 9: 45-85.
- Tondi G., Di Pietro R., Ballelli S., Minutillo F., 2003 - New contribution to the knowledge of the flora of the Laga Mountains (Central Apennines). *Webbia*, 58 (1): 57-76.
- Tondi G., Plini P., 1995 - Prodromo della Flora dei Monti della Laga (Appennino centrale, versante laziale). (Contributo alla conoscenza del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga). ACLI Anni Verdi, Roma.
- Villani A., 1921 - Primo contributo allo studio della Flora della Provincia di Chieti. *Nuovo Giornale Botanico Italiano*, 28: 69-111
- Zodda G., 1947 - Sulla presenza di *Lycopodium complanatum* L. in Abruzzo. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* n.s., 54: 792-793.
- Zodda G., 1967 - Compendio della Flora Teramana. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, 43: 35-101; 115-156.

APPENDICE 1 - ELENCO BAI

ENTITÀ	CLASSE DI PROTEZIONE	CRITERI
<i>Adonis distorta</i> Ten.	A	a5
<i>Adonis vernalis</i> L.	A	a2 a6
<i>Allium permixtum</i> Guss.	A	a7 a3
<i>Androsace mathildae</i> Levier	A	a3 a5 a7
<i>Astragalus aquilanus</i> Anzal.	A	a5
<i>Astragalus penduliflorus</i> Lam.	A	a7
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth.	A	a7
<i>Botrychium matricariifolium</i> (Döll) W.D.J. Koch	A	a7
<i>Buphthalmum salicifolium</i> L. subsp. <i>salicifolium</i>	A	a7
<i>Buxbaumia viridis</i> (DC.) Moug. & Nestl	A	a5 a6 a7
<i>Carex canescens</i> L.	A	a7
<i>Carex capillaris</i> L. subsp. <i>capillaris</i>	A	a7
<i>Carex davalliana</i> Sm.	A	a7
<i>Carex firma</i> Host	A	a7
<i>Carex ornithopodioides</i> Hausm.	A	a7
<i>Draba dubia</i> Suter subsp. <i>dubia</i>	A	a7
<i>Elatine alsinastrum</i> L.	A	a7
<i>Festuca imperatrix</i> Catonica	A	a1 a3
<i>Genista pulchella</i> Vis. subsp. <i>aquilana</i> F. Conti & Manzi	A	a1 a3 a6 a7
<i>Goniolimon italicum</i> Tammaro, Pignatti & Frizzi	A	a1 a3 a7
<i>Hornungia pauciflora</i> (W.D.J. Koch) Soldano, F. Conti, Banfi & Galasso	A	a7
<i>Hylotelephium anacampseros</i> (L.) H. Ohba	A	a7
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn. subsp. <i>gotlandica</i> (Neuman) B. Nord.	A	a5
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix	A	a7
<i>Juncus arcticus</i> Willd.	A	a7
<i>Juncus filiformis</i> L.	A	a7
<i>Juncus triglumis</i> L.	A	a7
<i>Ononis rotundifolia</i> L.	A	a7
<i>Orobanche salviae</i> F.W. Schultz	A	a7
<i>Pinguicula vulgaris</i> L. subsp. <i>vestina</i> F. Conti & Peruzzi	A	a7 a1
<i>Potentilla nitida</i> L.	A	a7
<i>Ranunculus bariscianus</i> Dunkel	A	a1 a7
<i>Rhinanthus glacialis</i> Personnat subsp. <i>glacialis</i>	A	a7
<i>Salix pentandra</i> L.	A	a7 a6
<i>Saxifraga italica</i> D.A. Webb	A	a3

<i>Stipa aquilana</i> Moraldo	A	a3 a7
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	A	a7
<i>Vaccinium uliginosum</i> L. subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm.	A	a7
<i>Vallisneria spiralis</i> L.	A	a7
<i>Agrostis rupestris</i> All. subsp. <i>rupestris</i>	B	b3
<i>Agrostis schraderiana</i> Bech.	B	b3
<i>Alchemilla marsica</i> Buser	B	b1
<i>Allium ochroleucum</i> Waldst. & Kit.	B	b3
<i>Allium siculum</i> Ucria	B	b6
<i>Androsace maxima</i> L.	B	b3
<i>Arisarum proboscideum</i> (L.) Savi	B	b6
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. subsp. <i>eriantha</i> (Ten.) Vallès-Xirau & Oliva Brañas	B	b3 b5
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	B	b6
<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz	B	b3
<i>Betula pendula</i> Roth	B	b3 b4 b5
<i>Cardamine apennina</i> Lihová & Marhold	B	b3
<i>Carex brachystachys</i> Schrank	B	b3
<i>Carex hostiana</i> DC.	B	b3
<i>Carex mucronata</i> All.	B	b3
<i>Carex parviflora</i> Host	B	b3
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	B	b6
<i>Carex rupestris</i> All.	B	b6
<i>Clinopodium graveolens</i> (M. Bieb.) Kuntze	B	b2
<i>Colchicum bulbocodium</i> Ker Gawl. subsp. <i>versicolor</i> (Ker Gawl.) K. Perss.	B	b3
<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams subsp. <i>reticulatus</i>	B	b3
<i>Dryopteris submontana</i> (Fraser-Jenk. & Jermy) Fraser-Jenk.	B	b3
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex F. Weber & D. Mohr	B	b3
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	B	b3 b4
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E. Schulz subsp. <i>nasturtiifolium</i>	B	b3
<i>Festuca pseudodura</i> Steud.	B	b3
<i>Frangula alnus</i> Mill. subsp. <i>alnus</i>	B	b6
<i>Gagea luberonensis</i> J.-M. Tison	B	b3
<i>Geum rivale</i> L.	B	b6
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb. subsp. <i>maxima</i>	B	b6
<i>Herniaria bornmuelleri</i> Chaudhri	B	b1
<i>Lamium bifidum</i> Cirillo subsp. <i>balcanicum</i> Velen.	B	b3
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>galeobdolon</i>	B	b3
<i>Lathyrus apenninus</i> F. Conti	B	b3
<i>Lemna trisulca</i> L.	B	b6
<i>Luzula alpina</i> Hoppe	B	b3
<i>Matthiola fruticulosa</i> (L.) Maire subsp. <i>valesiaca</i> (Boiss.) P.W. Ball	B	b3
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	B	b4
<i>Minuartia glomerata</i> (M. Bieb.) Degen subsp. <i>trichocalycina</i> (Ten. & Guss.) F. Conti	B	b1
<i>Molineriella minuta</i> (L.) Rouy	B	b6
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank	B	b6
<i>Myosotis speluncicola</i> (Boiss.) Rouy	B	b3
<i>Neatostema apulum</i> (L.) I.M. Johnst.	B	b6
<i>Orlaya daucorlaya</i> Murb.	B	b3

<i>Ornithogalum montanum</i> Cirillo	B	b3
<i>Peplis portula</i> L.	B	b6
<i>Phleum alpinum</i> L.	B	b6
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	B	b6
<i>Pinguicula vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	B	b3
<i>Platanthera algeriensis</i> Batt. & Trab.	B	b3
<i>Poa supina</i> Schrad.	B	b6
<i>Potamogeton gramineus</i> L.	B	b6
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	B	b6 b4
<i>Potentilla brauneana</i> Hoppe	B	b3
<i>Pulsatilla montana</i> (Hoppe) Rchb. subsp. <i>montana</i>	B	b3
<i>Ranunculus paludosus</i> Poir.	B	b6
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	B	b6
<i>Salix breviserrata</i> Flod.	B	b3
<i>Salix foetida</i> Schleich.	B	b3
<i>Saxifraga glabella</i> Bertol.	B	b3
<i>Saxifraga sedoides</i> L. subsp. <i>sedoides</i>	B	b3
<i>Scorzonera aristata</i> Ramond ex DC.	B	b3
<i>Sedum monregalense</i> Balb.	B	b3
<i>Sesleria uliginosa</i> Opiz	B	b3
<i>Sparganium emersum</i> Rehmann	B	b6
<i>Succisa pratensis</i> Moench	B	b6
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	B	b6
<i>Triglochin palustris</i> L.	B	b3
<i>Valerianella puberula</i> (Bertol. ex Guss.) DC.	B	b6
<i>Vicia pisiformis</i> L.	B	b3
<i>Viola magellensis</i> Porta & Rigo ex Strobl	B	b1 b5
<i>Abies alba</i> Mill.	C	c4
<i>Acer platanoides</i> L.	C	c4
<i>Achillea barrelieri</i> (Ten.) Sch.Bip. subsp. <i>barrelieri</i>	C	c1
<i>Achillea barrelieri</i> (Ten.) Sch.Bip. subsp. <i>elegans</i> (Fiori) Bazzich.	C	c1
<i>Achillea barrelieri</i> (Ten.) Sch.Bip. subsp. <i>mucronulata</i> (Bertol.) Heimerl	C	c1 c2
<i>Achillea tenorei</i> Grande	C	c1 c2
<i>Achillea tomentosa</i> L.	C	c2
<i>Achnatherum bromoides</i> (L.) P. Beauv.	C	c2
<i>Aconitum lycoctonum</i> L. emend. Koelle	C	c2
<i>Adonis aestivalis</i> L. subsp. <i>aestivalis</i>	C	c2
<i>Adonis annua</i> L.	C	c2
<i>Adonis flamma</i> Jacq. subsp. <i>cortiana</i> (Jacq.) C.H. Steinb.	C	c2
<i>Agrostemma githago</i> L.	C	c2
<i>Agrostis canina</i> L. subsp. <i>canina</i>	C	c4
<i>Ajuga genevensis</i> L.	C	c2
<i>Alchemilla cinerea</i> Buser	C	c2
<i>Alchemilla coriacea</i> Buser	C	c2
<i>Alchemilla fallax</i> Buser	C	c2
<i>Alchemilla incisa</i> Buser	C	c2
<i>Alchemilla straminea</i> Buser	C	c2
<i>Alchemilla strigosula</i> Buser	C	c2
<i>Alchemilla transiens</i> (Buser) Buser	C	c2
<i>Alchemilla undulata</i> Buser	C	c2

<i>Allium cupanii</i> Raf. subsp. <i>cupanii</i>	C	c2
<i>Allium saxatile</i> M. Bieb. subsp. <i>tergestinum</i> (Gand.) Bedalov & Lovric	C	c2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	C	c4
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	C	c2 c5
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan subsp. <i>bulbosus</i>	C	c2 c5
<i>Alyssum cuneifolium</i> Ten. subsp. <i>cuneifolium</i>	C	c2
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	C	c3
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	C	c3
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	C	c3
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr. subsp. <i>praetutiana</i> (Buser ex Sünd.) Kress	C	c1 c2
<i>Anemonastrum narcissiflorum</i> (L.) Holub subsp. <i>narcissiflorum</i>	C	c2
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	C	c2
<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>alpina</i> (L.) R. Fern.	C	c1
<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>columnae</i> (Ten.) Franzén	C	c2
<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>petraea</i> (Ten.) Oberpr. & Greuter	C	c1
<i>Anthericum ramosum</i> L.	C	c2
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulnerarioides</i> (All.) Arcang.	C	c2
<i>Arabis alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>	C	c2
<i>Arabis auriculata</i> Lam.	C	c2
<i>Arabis bellidifolia</i> Crantz subsp. <i>stellulata</i> (Bertol.) Greuter & Burdet	C	c2
<i>Arabis collina</i> Ten. subsp. <i>rosea</i> (DC.) Minuto	C	c2 c1
<i>Arabis pauciflora</i> (Grimm) Garcke	C	c2
<i>Arabis surculosa</i> N. Terracc.	C	c2
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	C	c3
<i>Arenaria bertolonii</i> Fiori & Paol.	C	c1
<i>Asarum europaeum</i> L.	C	c2
<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>neglecta</i> (Guss.) Arcang.	C	c1 c2
<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Rchb.	C	c2 c4
<i>Asplenium ceterach</i> L. subsp. <i>ceterach</i>	C	c2
<i>Asplenium lepidum</i> C. Presl subsp. <i>lepidum</i>	C	c2
<i>Aster alpinus</i> L. subsp. <i>alpinus</i>	C	c2
<i>Astragalus australis</i> (L.) Lam.	C	c2
<i>Astragalus monspessulanus</i> L. subsp. <i>wulfenii</i> (W.D.J. Koch) Arcang.	C	c2
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	C	c2
<i>Astragalus vesicarius</i> L. subsp. <i>vesicarius</i>	C	c2
<i>Astrantia pauciflora</i> Bertol. subsp. <i>tenorei</i> (Mariotti) Bechi & Garbari	C	c1 c2
<i>Atropa bella-donna</i> L.	C	c4
<i>Aubrieta columnae</i> Guss. subsp. <i>columnae</i>	C	c2 c1
<i>Barbarea stricta</i> Andrz.	C	c2
<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	C	c2
<i>Biarum tenuifolium</i> (L.) Schott subsp. <i>tenuifolium</i>	C	c2
<i>Biscutella cichoriiifolia</i> Loisel.	C	c2
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link	C	c2
<i>Brassica gravinae</i> Ten.	C	c2
<i>Bunium petraeum</i> Ten.	C	c1
<i>Callitriche palustris</i> L.	C	c2

<i>Caltha palustris</i> L.	C	c2
<i>Campanula bononiensis</i> L.	C	c2
<i>Campanula foliosa</i> Ten.	C	c2
<i>Campanula fragilis</i> Cirillo subsp. <i>cavolinii</i> (Ten.) Damboldt	C	c1 c2
<i>Campanula latifolia</i> L.	C	c2
<i>Campanula micrantha</i> Bertol.	C	c1
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. subsp. <i>pseudostenocodon</i> (Lacaita) Bernardo, Gargano & Peruzzi	C	c1
<i>Campanula spicata</i> L.	C	c2
<i>Carduus affinis</i> Guss. subsp. <i>affinis</i>	C	c1 c2
<i>Carduus collinus</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>collinus</i>	C	c2
<i>Carduus corymbosus</i> Ten.	C	c1
<i>Carduus nutans</i> L. subsp. <i>perspinosus</i> (Fiori) Arènes	C	c1
<i>Carex acuta</i> L.	C	c2 c5
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	C	c2
<i>Carex digitata</i> L.	C	c2
<i>Carex echinata</i> Murray	C	c2 c5
<i>Carex elata</i> All. subsp. <i>elata</i>	C	c2 c5
<i>Carex ericetorum</i> Pollich	C	c2
<i>Carex filiformis</i> L.	C	c2
<i>Carex flava</i> L.	C	c2
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch subsp. <i>lepidocarpa</i>	C	c2 c5
<i>Carex leporina</i> L.	C	c2
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin subsp. <i>liparocarpos</i>	C	c2 c5
<i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex Moris	C	c2
<i>Carex ornithopoda</i> Willd.	C	c2
<i>Carex panicea</i> L.	C	c2
<i>Carex paniculata</i> L. subsp. <i>paniculata</i>	C	c2 c5
<i>Carex pilosa</i> Scop.	C	c2
<i>Carex praecox</i> Schreb.	C	c2
<i>Carex remota</i> L.	C	c2
<i>Carex riparia</i> Curtis	C	c2
<i>Carex rostrata</i> Stokes	C	c2
<i>Carex umbrosa</i> Host subsp. <i>umbrosa</i>	C	c2
<i>Carex vesicaria</i> L.	C	c2 c5
<i>Carlina acanthifolia</i> All. subsp. <i>acanthifolia</i>	C	c2 c4
<i>Carpinus betulus</i> L.	C	c4
<i>Carum carvi</i> L.	C	c2
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv.	C	c2
<i>Centaurea ambigua</i> Guss. subsp. <i>ambigua</i>	C	c1
<i>Centaurea ambigua</i> Guss. subsp. <i>laciniata</i> (Guss.) Arcang.	C	c1
<i>Centaurea ambigua</i> Guss. subsp. <i>nigra</i> (Fiori) Pignatti	C	c1
<i>Centaurea ceratophylla</i> Ten. subsp. <i>ceratophylla</i>	C	c1 c2
<i>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>neapolitana</i> (Boiss.) Dostál	C	c1

<i>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>pinnatifida</i> (Fiori) Dostál	C	b3
<i>Centaurea stenolepis</i> A. Kern. subsp. <i>stenolepis</i>	C	c2
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC. subsp. <i>angustifolius</i>	C	c2
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	C	c3
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	C	c3
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	C	c3
<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britton	C	c2
<i>Cerastium scaranii</i> Ten.	C	c1
<i>Cerastium siculum</i> Guss.	C	c2
<i>Cerastium thomasi</i> Ten.	C	c1 c2
<i>Cerastium tomentosum</i> L.	C	c1
<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Cramer	C	c2
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	C	c2
<i>Cerintho minor</i> L. subsp. <i>auriculata</i> (Ten.) Domac	C	c2
<i>Chaenorhinum rubrifolium</i> (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr. subsp. <i>rubrifolium</i>	C	c2 c4
<i>Chaerophyllum magellense</i> Ten.	C	c1
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	C	c2
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop. subsp. <i>acaulon</i>	C	c2
<i>Cirsium creticum</i> (Lam.) d'Urv. subsp. <i>triumfetti</i> (Lacaita) K. Werner	C	c2
<i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop.	C	c2
<i>Cirsium lobelii</i> Ten.	C	c1
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	C	c2
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	C	c2
<i>Cirsium tenoreanum</i> Petr.	C	c1
<i>Clematis recta</i> L.	C	c2
<i>Clematis viticella</i> L.	C	c2
<i>Clinopodium grandiflorum</i> (L.) Stace	C	c2
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	C	c3
<i>Conopodium capillifolium</i> (Guss.) Boiss.	C	c2
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	C	c2
<i>Convallaria majalis</i> L.	C	c2
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	C	c3
<i>Coristospermum cuneifolium</i> (Guss.) Bertol.	C	c1 c2
<i>Coronilla valentina</i> L.	C	c2
<i>Corydalis pumila</i> (Host) Rchb.	C	c2
<i>Crepis biennis</i> L.	C	c2
<i>Crepis lacera</i> Ten.	C	c4
<i>Crepis pygmaea</i> L.	C	c2
<i>Crepis staticifolia</i> (All.) Galasso, Banfi & Soldano	C	c2
<i>Crucianella angustifolia</i> L.	C	c2
<i>Cucubalus baccifer</i> L.	C	c2
<i>Cymbalaria pallida</i> (Ten.) Wettst.	C	c1 c2
<i>Cynoglossum apenninum</i> L.	C	c4
<i>Cynoglossum cheirifolium</i> L.	C	c2
<i>Cynoglossum magellense</i> Ten.	C	c1 c4
<i>Cynosurus effusus</i> Link	C	c2
<i>Cytisus decumbens</i> (Durande) Spach	C	c2

<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	C	c2 c3 c5
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.	C	c3
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>saccifera</i> (Brongn.) Diklić	C	c3
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	C	c3
<i>Daphne alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>	C	c2
<i>Daphne mezereum</i> L.	C	c4
<i>Daphne sericea</i> Vahl	C	c2
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	C	c2
<i>Dianthus barbatus</i> L. s.l.	C	c2
<i>Dianthus carthusianorum</i> L. subsp. <i>tenorei</i> (Lacaita) Pignatti	C	c1
<i>Digitalis micrantha</i> Roth ex Schweigg.	C	c1
<i>Dryopteris borrieri</i> (Newman) Newman ex Oberh. & Tavel.	C	c2
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	C	c2
<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardi) Woyn. ex Schinz & Thell. subsp. <i>villarii</i>	C	c2
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O. Schwarz	C	c2
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult. subsp. <i>uniglumis</i>	C	c2 c5
<i>Ephedra major</i> Host subsp. <i>major</i>	C	c2
<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.	C	c2
<i>Epilobium lanceolatum</i> Sebast. & Mauri	C	c2
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	C	c2
<i>Epilobium palustre</i> L.	C	c2
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>lamyi</i> (F.W. Schultz) Nyman	C	c2
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Besser	C	c3
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz subsp. <i>helleborine</i>	C	c3
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	C	c3
<i>Epipactis muelleri</i> Godfery	C	c3
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	C	c3 c2
<i>Epipactis persica</i> (Soó) Nannf. subsp. <i>gracilis</i> (B. Baumann & H. Baumann) W. Rossi	C	c3
<i>Epipactis purpurata</i> Sm.	C	c2 c3
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	C	c2 c3
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	C	c2
<i>Equisetum hyemale</i> L.	C	c2
<i>Erica scoparia</i> L. subsp. <i>scoparia</i>	C	c2
<i>Erodium alpinum</i> (Burm. f.) L'Hér.	C	c2 c1
<i>Erysimum majellense</i> Polatschek	C	c1
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	C	c1
<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	C	c2
<i>Euphorbia gasparrinii</i> Boiss. subsp. <i>samnitica</i> (Fiori) Pignatti	C	c2 c1
<i>Euphorbia hirsuta</i> L.	C	c5
<i>Euphrasia italica</i> Wettst.	C	c2
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	C	c2
<i>Ferula glauca</i> L.	C	c4
<i>Festuca bosniaca</i> Kumm. & Sendtn. subsp. <i>bosniaca</i>	C	c2
<i>Festuca violacea</i> Ser. ex Gaudin subsp. <i>italica</i> Foggi, Gr. Rossi & Signorini	C	c1
<i>Fibigia clypeata</i> (L.) Medik.	C	c2

<i>Filago pygmaea</i> L.	C	c2
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	C	c2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>oxycarpa</i> (Willd.) Franco & Rocha Afonso	C	c2 c4
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	C	c4
<i>Fritillaria montana</i> Hoppe ex W.D.J. Koch	C	c2
<i>Gagea bohemica</i> (Zauschn.) Schult. & Schult. f.	C	c2
<i>Gagea fragifera</i> (Vill.) Ehr. Bayer & G. López	C	c2
<i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl.	C	c2
<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	C	c2
<i>Galanthus nivalis</i> L.	C	c4 c3
<i>Galium laevigatum</i> L.	C	c2
<i>Galium lucidum</i> All. subsp. <i>venustum</i> (Jord.) Arcang.	C	c1
<i>Galium magellense</i> Ten.	C	c1
<i>Galium rotundifolium</i> L. subsp. <i>rotundifolium</i>	C	c2
<i>Galium verticillatum</i> Danthoine	C	c2
<i>Genista sagittalis</i> L.	C	c2
<i>Gentiana brachyphylla</i> Vill. subsp. <i>favratii</i> (Rittener) Tutin	C	c2
<i>Gentiana dinarica</i> Beck	C	c2 c4
<i>Gentiana lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>	C	c2 c4 c3
<i>Gentiana nivalis</i> L.	C	c2
<i>Gentiana utriculosa</i> L.	C	c2
<i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner subsp. <i>campestris</i>	C	c2
<i>Gentianella columnae</i> (Ten.) Holub	C	c1
<i>Gentianopsis ciliata</i> (L.) Ma subsp. <i>ciliata</i>	C	c2
<i>Geranium austroapenninum</i> Aedo	C	c1
<i>Geranium macrorrhizum</i> L.	C	c2
<i>Geranium nodosum</i> L.	C	c2
<i>Geranium tuberosum</i> L. subsp. <i>tuberosum</i>	C	c2
<i>Gladiolus x byzantinus</i> Mill.	C	c2
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	C	c2
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	C	c2
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	C	c3
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	C	c2
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	C	c2
<i>Gypsophila repens</i> L.	C	c2
<i>Helictochloa praetutiana</i> (Parl. ex Arcang.) Bartolucci, F. Conti, Peruzzi & Banfi subsp. <i>praetutiana</i>	C	c1
<i>Hesperis matronalis</i> L. subsp. <i>matronalis</i>	C	c4
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	C	c3 c2
<i>Hippocrepis glauca</i> Ten.	C	c2
<i>Holcus mollis</i> L. subsp. <i>mollis</i>	C	c2
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	C	c2
<i>Hornungia alpina</i> (L.) O. Appel subsp. <i>brevicaulis</i> (Spreng.) O. Appel	C	c2
<i>Hyoseris scabra</i> L.	C	c2
<i>Hypericum androsaemum</i> L.	C	c2
<i>Hypericum hyssopifolium</i> Chaix	C	c2
<i>Hypochaeris robertia</i> (Sch.Bip.) Fiori	C	c1
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	C	c2

<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	C	c5
<i>Inula helenium</i> L.	C	c2
<i>Iris pseudacorus</i> L.	C	c2
<i>Isatis apennina</i> Ten. ex Grande	C	c2
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	C	c2
<i>Juniperus deltoides</i> R.P. Adams	C	c4
<i>Juniperus sabina</i> L.	C	c2
<i>Jurinea mollis</i> (L.) Rchb. subsp. <i>mollis</i>	C	c2
<i>Kernera saxatilis</i> (L.) Sweet subsp. <i>saxatilis</i>	C	c2
<i>Klasea nudicaulis</i> (L.) Fourr.	C	c2
<i>Knautia gussonei</i> Szabó	C	c2
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	C	c2
<i>Lamium flexuosum</i> Ten.	C	c2
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek	C	c2
<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>	C	c2
<i>Laserpitium siler</i> L. subsp. <i>siculum</i> (Spreng.) Santang., F. Conti & Gubellini	C	c1
<i>Lathraea squamaria</i> L.	C	c2
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	C	c2
<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke subsp. <i>asphodeloides</i> (Gouan) Bässler	C	c2
<i>Leontopodium nivale</i> (Ten.) Huet ex Hand.-Mazz. subsp. <i>nivale</i>	C	c2 c4
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> Vill. subsp. <i>tenuifolium</i> (Guss.) Vogt & Greuter	C	c2 c1
<i>Leucanthemum heterophyllum</i> (Willd.) DC.	C	c2
<i>Leucanthemum tridactylites</i> (A. Kern. & Huter) Huter, Porta & Rigo	C	c1
<i>Lilium bulbiferum</i> L. subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Jan	C	c2 c4
<i>Lilium martagon</i> L.	C	c2 c4
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	C	c3
<i>Linaria chalepensis</i> (L.) Mill.	C	c2
<i>Linaria purpurea</i> (L.) Mill.	C	c1 c4
<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC.	C	c2
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	C	c3
<i>Lomelosia crenata</i> (Cirillo) Greuter & Burdet subsp. <i>pseudisetensis</i> (Lacaita) Greuter & Burdet	C	c1
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	C	c2
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin subsp. <i>sicula</i> (Parl.) K. Richt.	C	c1
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	C	c2
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	C	c2
<i>Malcolmia orsiniana</i> (Ten.) Ten. subsp. <i>orsiniana</i>	C	c2
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	C	c4
<i>Mantisalca duriaei</i> (Spach) Briq. & Cavill.	C	c2
<i>Matthiola fruticulosa</i> (L.) Maire subsp. <i>fruticulosa</i>	C	c2
<i>Medicago disciformis</i> DC.	C	c2
<i>Melampyrum barbatum</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>carstiense</i> Ronniger	C	c2
<i>Melampyrum cristatum</i> L. subsp. <i>cristatum</i>	C	c2
<i>Melampyrum italicum</i> Soó	C	c1
<i>Melica nutans</i> L.	C	c2
<i>Mentha arvensis</i> L.	C	c2
<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	C	c2
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb. subsp. <i>tenuifolia</i> (Ten.) Nyman	C	c1
<i>Minuartia capillacea</i> (All.) Graebn.	C	c2

<i>Minuartia graminifolia</i> (Ard.) Jáv. subsp. <i>clandestina</i> (Port.) Mattf.	C	c2
<i>Minuartia graminifolia</i> (Ard.) Jáv. subsp. <i>rosani</i> (Ten.) Mattf.	C	c1 c2
<i>Moenchia erecta</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. subsp. <i>erecta</i>	C	c2
<i>Myagrum perfoliatum</i> L.	C	c2
<i>Myosotis decumbens</i> Host subsp. <i>florentina</i> Grau	C	c1
<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>discolor</i>	C	c2
<i>Myosotis graui</i> Selvi	C	c1
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>caespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh.	C	c2
<i>Myosotis scorpioides</i> L. subsp. <i>scorpioides</i>	C	c2
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	C	c2
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	C	c2 c5
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	C	c2 c5
<i>Narcissus poëticus</i> L.	C	c2 c4
<i>Narcissus tazetta</i> L. subsp. <i>tazetta</i>	C	c2
<i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn	C	c3
<i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	C	c3
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	C	c3
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	C	c3
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm.	C	c2
<i>Nigritella widderi</i> Teppner & E. Klein	C	c2 c3 c4
<i>Noccaea stylosa</i> (Ten.) Rchb.	C	c2 c1
<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	C	c3
<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.	C	c2
<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit.) DC. subsp. <i>arenaria</i>	C	c2
<i>Ononis cristata</i> Mill. subsp. <i>apennina</i> Tammaro & Catonica	C	c2 c1
<i>Onosma echioides</i> (L.) L. subsp. <i>echioides</i>	C	c1
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L. subsp. <i>vulgatum</i>	C	c2
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	C	c3
<i>Ophrys classica</i> Devillers-Tersch. & Devillers	C	c3
<i>Ophrys crabronifera</i> Sebast. & Mauri	C	c1 c2 c3
<i>Ophrys gracilis</i> (Büel, O. Danesch & E. Danesch) Paulus	C	c3
<i>Ophrys incubacea</i> Bianca	C	c3
<i>Ophrys insectifera</i> L.	C	c2 c3
<i>Ophrys lutea</i> Cav.	C	c3
<i>Ophrys promontorii</i> O. Danesch & E. Danesch	C	c1 c3
<i>Ophrys riojana</i> C.E. Hermos.	C	c3
<i>Ophrys tetraloniae</i> W. P. Teschner	C	c3
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All.	C	c3
<i>Orchis italica</i> Poir.	C	c2 c3
<i>Orchis mascula</i> (L.) L. subsp. <i>mascula</i>	C	c3
<i>Orchis militaris</i> L.	C	c2 c3

<i>Orchis pallens</i> L.	C	c3 c4
<i>Orchis pauciflora</i> Ten.	C	c3
<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. & DC.	C	c3
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	C	c3
<i>Orchis simia</i> Lam.	C	c2 c3
<i>Orchis spitzelii</i> Saut. ex W.D.J. Koch	C	c2 c3
<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre	C	c2
<i>Ornithogalum comosum</i> L.	C	c2
<i>Ornithogalum etruscum</i> Parl. subsp. <i>etruscum</i>	C	c1
<i>Ornithogalum exscapum</i> Ten.	C	c2
<i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten. subsp. <i>orthophyllum</i>	C	c2
<i>Orobanche flava</i> Mart. ex F.W. Schultz	C	c2
<i>Orobanche teucrii</i> Holandre	C	c2
<i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC.	C	c2
<i>Oxytropis neglecta</i> Ten.	C	c2
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC. subsp. <i>caputoi</i> (Moraldo & La Valva) Brilli-Catt., Di Massimo & Gubellini	C	c2
<i>Paeonia officinalis</i> L. subsp. <i>italica</i> N.G. Passal. & Bernardo	C	c2 c1
<i>Paris quadrifolia</i> L.	C	c2
<i>Parnassia palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	C	c4
<i>Patzkea paniculata</i> (L.) G.H. Loos subsp. <i>paniculata</i>	C	c2
<i>Pedicularis elegans</i> Ten.	C	c1 c2
<i>Pedicularis hoermanniana</i> K. Malý	C	c2
<i>Pedicularis verticillata</i> L. subsp. <i>verticillata</i>	C	c2
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre	C	c2
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	C	c2
<i>Petroselinum segetum</i> (L.) W.D.J. Koch	C	c2
<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.	C	c2
<i>Phleum arenarium</i> L. subsp. <i>caesium</i> H. Scholz	C	c2 c5
<i>Physalis alkekengi</i> L.	C	c2
<i>Phyteuma hemisphaericum</i> L.	C	c2
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	C	c3
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	C	c3
<i>Podospermum purpureum</i> (L.) W. D. J. Koch & Ziz	C	c2
<i>Polygala amarella</i> Crantz	C	c2
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	C	c2
<i>Potamogeton crispus</i> L.	C	c5
<i>Potamogeton lucens</i> L.	C	c2
<i>Potamogeton natans</i> L.	C	c2
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	C	c5
<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. & Schldl.	C	c2
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	C	c2
<i>Potentilla inclinata</i> Vill.	C	c2
<i>Potentilla rigoana</i> Th. Wolf	C	c1
<i>Primula auricula</i> L.	C	c4
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill subsp. <i>intricata</i> (Gren. & Godr.) Widmer	C	c2
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á. Löve & D. Löve	C	c2 c3

<i>Pulmonaria hirta</i> L. subsp. <i>apennina</i> (Cristof. & Puppi) Peruzzi	C	c1
<i>Pyrola minor</i> L.	C	c2
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl. subsp. <i>petraea</i>	C	c4
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	C	c2
<i>Ranunculus apenninus</i> (Chiov.) Pignatti	C	c1
<i>Ranunculus flammula</i> L.	C	c2 c5
<i>Ranunculus magellensis</i> Ten.	C	c2 c1
<i>Ranunculus marsicus</i> Guss. & Ten.	C	c2 c1
<i>Ranunculus monspeliacus</i> L. subsp. <i>monspeliacus</i>	C	c2
<i>Ranunculus nemorosus</i> DC.	C	c2
<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	C	c2
<i>Ranunculus pollinensis</i> (N. Terracc.) Chiov.	C	c1
<i>Ranunculus polyanthemoides</i> Boreau	C	c2
<i>Ranunculus seguieri</i> Vill. subsp. <i>seguieri</i>	C	c2
<i>Ranunculus thomasii</i> Ten.	C	c2 c1
<i>Ranunculus thora</i> L.	C	c4
<i>Rhinanthus wettsteinii</i> (Sterneck) Soó	C	c1
<i>Ribes alpinum</i> L.	C	c2
<i>Ribes multiflorum</i> Kit. ex Roem. & Schult. subsp. <i>multiflorum</i>	C	c4
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	C	c2 c5
<i>Rosa gallica</i> L.	C	c2
<i>Rosa glauca</i> Pourr.	C	c2
<i>Rosa montana</i> Chaix	C	c2
<i>Rosa villosa</i> L.	C	c2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	C	c4
<i>Salix cinerea</i> L.	C	c2
<i>Salix herbacea</i> L.	C	c2
<i>Salvia argentea</i> L.	C	c2
<i>Salvia haematodes</i> L.	C	c1
<i>Salvia verticillata</i> L. subsp. <i>verticillata</i>	C	c2
<i>Saponaria bellidifolia</i> Sm.	C	c2
<i>Saxifraga aizoides</i> L.	C	c2
<i>Saxifraga caesia</i> L.	C	c2
<i>Saxifraga exarata</i> Vill. subsp. <i>ampullacea</i> (Ten.) D.A. Webb	C	c1 c2
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>speciosa</i> (Dörf. & Hayek) Engl. & Irmsh.	C	c1
<i>Saxifraga porophylla</i> Bertol. subsp. <i>porophylla</i>	C	c2 c1
<i>Scabiosa silenifolia</i> Waldst. & Kit.	C	c2
<i>Scabiosa triandra</i> L.	C	c2
<i>Scabiosa uniseta</i> Savi	C	c1
<i>Schedonorus giganteus</i> (L.) Holub	C	c2
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla subsp. <i>lacustris</i>	C	c2
<i>Schoenus nigricans</i> L.	C	c4
<i>Sclerochloa dura</i> (L.) P. Beauv.	C	c2
<i>Scorzoneroideis autumnalis</i> (L.) Moench	C	c2
<i>Scorzoneroideis montana</i> (Lam.) Holub subsp. <i>breviscapa</i> (DC.) Greuter	C	c1
<i>Scutellaria alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>	C	c2
<i>Scutellaria altissima</i> L.	C	c2

<i>Scutellaria galericulata</i> L.	C	c2 c5
<i>Secale strictum</i> (C. Presl) C. Presl subsp. <i>strictum</i>	C	c2
<i>Sedum caespitosum</i> (Cav.) DC.	C	c4
<i>Sedum magellense</i> Ten. subsp. <i>magellense</i>	C	c1
<i>Sempervivum riccii</i> Iberite & Anzal.	C	c2
<i>Senecio ovatus</i> (G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd. subsp. <i>stebianus</i> (Lacaita) Greuter	C	c1
<i>Senecio provincialis</i> (L.) Druce	C	c4
<i>Senecio scopolii</i> Hoppe & Hornsch. subsp. <i>floccosus</i> (Bertol.) Greuter	C	c1
<i>Serapias cordigera</i> L.	C	c3
<i>Serapias lingua</i> L.	C	c2 c3
<i>Serapias parviflora</i> Parl.	C	c3
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm. f.) Briq.	C	c2 c3
<i>Seseli tommasinii</i> Rchb. f.	C	c2
<i>Seseli tortuosum</i> L. subsp. <i>tortuosum</i>	C	c2 c5
<i>Sesleria nitida</i> Ten.	C	c1
<i>Sibbaldia procumbens</i> L.	C	c2
<i>Sideritis italica</i> (Mill.) Greuter & Burdet	C	c2
<i>Silene catholica</i> (L.) W.T. Aiton	C	c2
<i>Silene ciliata</i> Pourr. subsp. <i>graefferi</i> (Guss.) Nyman	C	c2
<i>Silene notarisii</i> Ces.	C	c2 c1
<i>Silene roemerii</i> Friv. subsp. <i>staminea</i> (Bertol.) Nyman	C	c2 c1
<i>Silene saxifraga</i> L.	C	c2
<i>Soldanella alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>	C	c2 c4
<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz	C	c2
<i>Spergularia diandra</i> (Guss.) Boiss.	C	c2
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	C	c3
<i>Stachelina dubia</i> L.	C	c2
<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	C	c2
<i>Stellaria graminea</i> L.	C	c2
<i>Sternbergia colchiciflora</i> Waldst. & Kit.	C	c2
<i>Stipa dasyvaginata</i> Martinovský subsp. <i>apenninica</i> Martinovský & Moraldo	C	c1
<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.	C	c2
<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner	C	c5
<i>Taraxacum glaciale</i> É.Huet & A.Huet ex Hand.-Mazz.	C	c1 c2
<i>Taraxacum minimum</i> (Guss.) N. Terracc.	C	c2
<i>Taxus baccata</i> L.	C	c4
<i>Tephrosia italica</i> Holub	C	c1
<i>Thalictrum foetidum</i> L. subsp. <i>foetidum</i>	C	c2
<i>Thalictrum simplex</i> L. subsp. <i>simplex</i>	C	c2
<i>Tilia cordata</i> Mill.	C	c4
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>	C	c4
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	C	c2
<i>Trifolium badium</i> Schreb.	C	c2
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	C	c2
<i>Trifolium hybridum</i> L. subsp. <i>elegans</i> (Savi) Asch. & Graebn.	C	c2

<i>Trifolium phleoides</i> Willd.	C	c2
<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>semipurpureum</i> (Strobl) Pignatti	C	c1
<i>Trifolium rubens</i> L.	C	c2
<i>Trifolium spumosum</i> L.	C	c2
<i>Trifolium suffocatum</i> L.	C	c2
<i>Trigonella gladiata</i> M. Bieb.	C	c2
<i>Trigonella monspeliaca</i> L.	C	c2
<i>Trisetaria villosa</i> (Bertol.) Banfi & Soldano	C	c2 c1
<i>Trollius europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>	C	c2
<i>Typha minima</i> Funk ex Hoppe	C	c2
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	C	c4
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	C	c2
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	C	c2
<i>Valeriana salianca</i> All.	C	c2
<i>Verbascum mallophorum</i> Boiss. & Heldr.	C	c2
<i>Verbascum niveum</i> Ten. subsp. <i>niveum</i>	C	c1 c4 c2
<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	C	c2
<i>Veronica agrestis</i> L.	C	c2
<i>Veronica barrelieri</i> H. Schott ex Roem. & Schult. subsp. <i>barrelieri</i>	C	c2
<i>Veronica praecox</i> All.	C	c2
<i>Veronica prostrata</i> L. subsp. <i>prostrata</i>	C	c2
<i>Veronica scutellata</i> L.	C	c2
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.	C	c2
<i>Veronica verna</i> L. subsp. <i>verna</i>	C	c2
<i>Viburnum opulus</i> L.	C	c2
<i>Vicia disperma</i> DC.	C	c2
<i>Vicia dumetorum</i> L.	C	c2
<i>Viola eugeniae</i> Parl. subsp. <i>eugeniae</i>	C	c1
<i>Viola hymettia</i> Boiss. & Heldr.	C	c2
<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.	C	c2
<i>Acer campestre</i> L.	D	d4
<i>Acer opalus</i> Mill. subsp. <i>obtusatum</i> (Waldst. & Kit. ex Willd.) Gams	D	d4
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	D	d4
<i>Anemone apennina</i> L. subsp. <i>apennina</i>	D	d4
<i>Arenaria grandiflora</i> L. subsp. <i>grandiflora</i>	D	d1
<i>Asperugo procumbens</i> L.	D	d5
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L. subsp. <i>adiantum-nigrum</i>	D	d1
<i>Asplenium ceterach</i> L. subsp. <i>bivalens</i> (D.E. Mey.) Greuter & Burdet	D	d4
<i>Asplenium fissum</i> Kit. ex Willd.	D	d1
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre	D	d1
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC.	D	d2
<i>Campanula tanfanii</i> Podlech	D	c1
<i>Cardamine chelidonia</i> L.	D	d4
<i>Cardamine graeca</i> L.	D	d4
<i>Castanea sativa</i> Mill.	D	d4
<i>Celtis australis</i> L. subsp. <i>australis</i>	D	d4
<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch	D	d1
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L. subsp. <i>jonthlaspi</i>	D	d1
<i>Convolvulus elegantissimus</i> Mill.	D	c2
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton subsp. <i>hederifolium</i>	D	d3
<i>Cyclamen repandum</i> Sm. subsp. <i>repandum</i>	D	d3

<i>Cytisus spinescens</i> C. Presl	D	d4 d1
<i>Cytisus villosus</i> Pourr.	D	d2
<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	D	d4
<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i>	D	d4
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i>	D	d4
<i>Hornungia alpina</i> (L.) O. Appel subsp. <i>alpina</i>	D	c2
<i>Iberis saxatilis</i> L. subsp. <i>saxatilis</i>	D	d1
<i>Ilex aquifolium</i> L.	D	c4
<i>Juniperus communis</i> L.	D	d4
<i>Malope malacoides</i> L.	D	d1
<i>Myosotis incrassata</i> Guss.	D	c2
<i>Onobrychis alba</i> (Waldst. & Kit.) Desv. subsp. <i>alba</i>	D	c2
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.	D	c2
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	D	d4
<i>Polypodium vulgare</i> L.	D	d1
<i>Populus alba</i> L.	D	d4
<i>Populus tremula</i> L.	D	d4
<i>Prunus avium</i> L.	D	d4
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	D	d2
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>millefoliata</i> (Bertol.) D.M. Moser	D	d4
<i>Pyrus communis</i> L.	D	d4
<i>Quercus cerris</i> L.	D	d4
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>	D	d4
<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i>	D	d4
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	D	d1
<i>Rosa tomentosa</i> Sm.	D	d2
<i>Salix retusa</i> L.	D	d1
<i>Scorzonera humilis</i> L.	D	d2
<i>Sorbus domestica</i> L.	D	d4
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	D	d4
<i>Thesium bavarum</i> Schrank	D	d1
<i>Thesium parnassi</i> A. DC.	D	d1
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ.	D	d2
<i>Turritis glabra</i> L.	D	d5
<i>Ulmus minor</i> Mill. subsp. <i>minor</i>	D	d4
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	D	c2
<i>Valerianella pumila</i> (L.) DC.	D	c2
<i>Ventenata dubia</i> (Leers) Coss.	D	d2
<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>	D	d1
<i>Ajuga pyramidalis</i> L.	E	e3
<i>Alchemilla filicaulis</i> Buser	E	e3
<i>Arum cylindraceum</i> Gasp.	E	e3
<i>Bupleurum petraeum</i> L.	E	e3
<i>Campanula cervicaria</i> L.	E	e3
<i>Carex elongata</i> L.	E	e2
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	E	e1
<i>Cirsium alsophilum</i> (Pollini) Soldano	E	e3
<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill	E	e3
<i>Cirsium pannonicum</i> (L. f.) Link	E	e3
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	E	e2
<i>Cyperus badius</i> Desf.	E	e1
<i>Cyperus serotinus</i> Rottb.	E	e2
<i>Daphne gnidium</i> L.	E	e3

<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	E	e1 e2
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	E	e2
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph subsp. <i>corniculatum</i>	E	e3
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. Br.	E	e3
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	E	e3
<i>Juncus gerardi</i> Loisel.	E	e3
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	E	e3
<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf.	E	e3
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	E	e3
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	E	e3
<i>Nepeta nepetella</i> L. subsp. <i>nepetella</i>	E	e3
<i>Oenanthe globulosa</i> L.	E	e3
<i>Ophrys speculum</i> Link	E	e3
<i>Osmunda regalis</i> L.	E	e2
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	E	e3
<i>Plantago cornutii</i> Gouan	E	e3
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	E	e1
<i>Pteris cretica</i> L.	E	e3
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	E	e3
<i>Ranunculus chius</i> DC.	E	e3
<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	E	e1
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	E	e3
<i>Teucrium marum</i> L.	E	e3
<i>Thelypteris limbosperma</i> (All.) H.P. Fuchs	E	e3
<i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	E	e3
<i>Thyselinum palustre</i> (L.) Hoffm.	E	e3
<i>Valeriana dioica</i> L.	E	e2
<i>Viola biflora</i> L.	E	e3
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace	E	e3
<i>Alchemilla alpigena</i> Buser ex Hegi	F	f2
<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir. subsp. <i>arundinaceus</i>	F	f2
<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>trifolia</i>	F	f2
<i>Biscutella laevigata</i> L. subsp. <i>australis</i> Raffaelli & Baldoin	F	f1
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	F	f3
<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>	F	f3
<i>Cistus albidus</i> L.	F	f2
<i>Corydalis densiflora</i> C. Presl	F	f1
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	F	f3
<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb.	F	f2
<i>Dianthus balbisii</i> Ser. subsp. <i>liburnicus</i> (Bartl.) Pignatti	F	f2
<i>Dipsacus ferox</i> Loisel.	F	f2
<i>Gentiana verna</i> L. subsp. <i>tergestina</i> (Beck) Hayek	F	f1
<i>Gentianella anisodonta</i> (Borbás) Á. Löve & D. Löve	F	f1
<i>Helictotrichon convolutum</i> (C. Presl) Henrard	F	f2
<i>Hypericum hircinum</i> L. s.l.	F	f2
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill. subsp. <i>angustifolia</i>	F	f3
<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) Heywood	F	f2
<i>Linum usitatissimum</i> L.	F	f3
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb. subsp. <i>consentina</i> (Ten.) Guinea	F	f2
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm. subsp. <i>elongata</i> (Strobl) Grau	F	f2
<i>Ophrys oxyrhynchus</i> Tod. s.l.	F	f2
<i>Pedicularis friderici-augusti</i> Tomm.	F	f2
<i>Pedicularis petiolaris</i> Ten.	F	f2

<i>Phlomis herba-venti</i> L. subsp. <i>pungens</i> (Willd.) Maire	F	f2
<i>Plantago altissima</i> L.	F	f2
<i>Polygala serpyllifolia</i> Host	F	f2
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	F	f2
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen	F	f2
<i>Ribes rubrum</i> L.	F	f2
<i>Rosa serafinii</i> Viv.	F	f2
<i>Rumex patientia</i> L. subsp. <i>patientia</i>	F	f2
<i>Salix fragilis</i> L.	F	f2
<i>Sambucus racemosa</i> L.	F	f2
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	F	f2
<i>Scorzoneroides helvetica</i> (Mérat) Holub	F	f2
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Alpina</i> G. E. Haglund	F	f1
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i> (H. Lindb.) Dahlst.	F	f1
<i>Thymus vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	F	f3
<i>Utricularia minor</i> L.	F	f2
<i>Veronica spicata</i> L. subsp. <i>spicata</i>	F	f2