

CONVENZIONE TRA L'ENTE PARCO NAZIONALE FORESTE CASENTINESI, MONTE
FALTERONA, CAMPIGNA
E
ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA' DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AGROAMBIENTALI,
PER L'INDIVIDUAZIONE E L'ANALISI DELLO STATUS DEGLI HABITAT DI INTERESSE
COMUNITARIO ALL'INTERNO DEL PARCO NAZIONALE

RELAZIONE FINALE 1 - SIC/ZPS IT4080001

Coordinamento e responsabilità scientifica
Prof. Maria Speranza
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Collaboratori
Dott. Maurizio Sirotti (riconoscimento habitat e consulenza floristica)
Dott. Maria Cristina Mariani (fotointerpretazione ed elaborazioni Arcview)
Dott. Marco Verdecchia (rilevi di campo, fotointerpretazione ed elaborazioni Arcview)

Gennaio 2008

SIC/ZPS IT 4080001
FORESTA DI CAMPIGNA,
FORESTA LA LAMA, MONTE FALCO

INDICE

1. PRESENTAZIONE

2. RISULTATI

Presentazione dei risultati

TABELLE

Tabella 1 – Superficie assoluta, superficie percentuale, numero di poligoni, superficie media dei poligoni, riferiti alle tipologie vegetazionali indicate nella carta della vegetazione del SIC IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco.

Tabella 2 – Habitat segnalati per il SIC/ZPS IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco, secondo i risultati dell'indagine condotta nell'ambito del progetto BIOITALY, dell'indagine eseguita da IPLA (habitat forestali) e LIPU (habitat non forestali) e secondo la presente indagine.

Tabella 3a – Parametri quantitativi relativi al pattern spaziale e stato di conservazione degli habitat non forestali censiti nel SIC/ZPS IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco.

Tabella 3b – Parametri quantitativi relativi al pattern spaziale e stato di conservazione degli habitat forestali censiti nel SIC/ZPS IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco.

2.2 - VALUTAZIONE DEGLI HABITAT CENSITI

5130 (31.88) – Formazioni a *Juniperus communis* su lande o praterie calcaree

6210 (34.31-34.34) – Formazioni erbacee xerofile semi-naturali e facies di incespugliamento su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) *siti notevoli di orchidee

6213 (34.33) – Praterie sub-atlantiche molto aride calcicole(*Xerobromion*)

6230 (35.1, 36.31) - *Formazioni erbacee a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane) dell'Europa continentale

6430 (37.7-37.8) – Comunità di margine ad alte erbe idrofile della pianura e delle fasce da montana ad alpina

6510 (38.2) - Praterie magre da sfalcio di bassa quota (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

7220 (54.12) – *Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (*Cratoneurion*)

8120 (61.2) – Pietraie calcaree e di scisti calcarei (calcescisti), dalla fascia montana a quella alpina (*Thlaspietea rotundifolii*)

8210 (62.1) – Vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi calcarei

9150 (41.16) – Faggete calcicole centro-europee del *Cephalanthero-Fagion*

9180 (41.4) – *Foreste di versante, valloni e ghiaioni del *Tilio-Acerion*

91E0 (44.3, 44.2 e 44.13) - *Foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

9210 (41.181, 41.185, 41.186) - *Faggete dell'Appennino con *Taxus* e *Ilex*

9220 (41.186, 41.187) - *Faggete dell'Appennino ad *Abies alba* e faggete ad *Abies nebrodensis*

9260 (41.9) – Boschi di *Castanea sativa*

2.3 - DISTRIBUZIONE DEGLI HABITAT CENSITI (TAVOLE)

3. LETTERATURA CITATA

1. PRESENTAZIONE

1.1 Aspetti generali

Il SIC/ZPS IT4080001, Foresta Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco, comprendente la Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino e quelle biogenetiche di Campigna e Lama, si sviluppa interamente nel territorio del Parco Nazionale per una superficie complessiva di 4040 ha, appartenenti amministrativamente ai comuni di Bagno di Romagna, Santa Sofia, Premilcuore (provincia di Forlì-Cesena). Esso confina con altri 6 SIC/ZPS (IT4080003, IT5180001, IT5180002, IT5180003, IT5180004, IT51800018) anch'essi appartenenti al Parco Nazionale. La riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino fu la prima istituita in Italia nel 1959.

Il SIC/ZPS in questione è situato nel cuore del Parco Nazionale ed è interamente circondato nei suoi confini da altre aree protette facenti parte della Rete Natura 2000 e appartenenti al Parco.

Il substrato geo-litologico è costituito dalla formazione marnoso-arenacea, di origine sedimentaria in ambiente marino profondo, caratterizzata da importanti banchi di arenaria, alternati a strati più sottili di marne. Il territorio del SIC/ZPS è connotato nel suo complesso da versanti piuttosto acclivi. Esso si estende nell'ambito della fascia collinare-submontana (querceti misti), montana inferiore e superiore (faggeti termofili e faggeti freddi), tra 542 m e 1655 m s.l.m.

1.2 La vegetazione

La vegetazione del SIC/ZPS IT4080001, Foresta Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco è prevalentemente costituita da vegetazione forestale appartenente sia alla fascia collinare-submontana (querceti misti), sia alla fascia montana inferiore e superiore (faggeti termofili e faggeti freddi, rispettivamente).

Come risulta da un'analisi di tabella 1, la vegetazione forestale della fascia montana è nettamente dominante, ricoprendo l'89.6% della superficie dell'intero territorio del SIC/ZPS. E' in questa fascia, inoltre, che si localizzano gli habitat che caratterizzano in maniera particolarmente significativa questa area protetta.

Nell'ambito della vegetazione forestale della fascia montana, le faggete termofile della fascia montana inferiore costituiscono un insieme di comunità ampiamente diffuso, ricoprendo il 61.3% del territorio. Si tratta di faggete nel cui sottobosco

sono presenti *Primula vulgaris*, *Daphne laureola* e altre specie erbacee termofile. Al faggio (*Fagus sylvatica*) sono generalmente associati l'abete bianco (*Abies alba*), in quantità variabile, fino a dare delle abieti-faggete, e l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*). Si trovano anche abieti-faggete con frassino (*Fraxinus excelsior*), acero riccio (*Acer platanoides*), tiglio selvatico (*Tilia platyphyllos*) e olmo montano (*Ulmus glabra*). Le faggete termofile sono piuttosto diversificate per particolari aspetti ecologici e proprio per questo costituiscono un complesso forestale di notevole interesse circa la biodiversità che è associata ad esse. Faggete mesotrofiche su versanti relativamente asciutti, sono caratterizzate da *Hypericum montanum*, *Helleborus bocconei* e talora *Ostrya carpinifolia* e *Quercus cerris*. Faggete ad impronta xerofila su pendii rocciosi ospitano *Sorbus aria* e *Laburnum alpinum*, mentre in faggete su detriti umidi è presente *Salix caprea*, e, in faggete nettamente acidofile, *Avenella flexuosa*.

Dal punto di vista della posizione fitosociologica, le faggete termofile possono di volta in volta essere attribuite ad associazioni diverse: *Geranio nodosi-Fagion* (*Adenostylo glabrae-Fagenalia*, *Fagetalia* ss. Van Den Berghen), *Cardamino chelidoniae-Fagetum* (faggete eutrofiche), *Aceri platanoidis-Fagetum* (faggete eutrofiche, con frassino, acero riccio, tiglio e olmo montano), *Luzulo pedemontane-Fagion* (impoverito, senza *Luzula pedemontana*).

Prevalentemente nella fascia montana inferiore si localizzano anche le Abetine seminaturali. Si tratta di boschi di origine selvicolturale, piuttosto diffusi (ricoprono il 15% del territorio del SIC/ZPS) che conservano numerose specie erbacee di faggeta. Dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili prevalentemente nel *Cardamino chelidoniae-Abietetum* (alleanza *Geranio nodosi-Fagion*). Le abetine comprendono anche comunità forestali su suoli molto acidi ed impoveriti, analoghe alle faggete con *Avenella flexuosa* (vedi sopra).

Anche le faggete fredde della fascia montana superiore si estendono su una superficie significativa del territorio del SIC/ZPS (544 ha, 13.5% del territorio). Sono contrassegnate dalla presenza di *Polygonatum verticillatum*. Al faggio (*Fagus sylvatica*) si associa generalmente l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), solo localmente anche l'abete bianco (*Abies alba*) e più raramente l'olmo montano (*Ulmus glabra*). Dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili nel *Geranio*

nodosi-Fagion (*Adenostylo glabrae-Fagenalia*, *Fagetalia* ss. Van Den Berghen) o nel *Galeopsi-Fagetum* (= *Polygonato verticillati-Fagetum*). Faggete fredde con *Gymnocarpium dryopteris* (ricordano debolmente il *Gymnocarpio-Fagetum* dell'Appennino emiliano), sono presenti nell'area compresa tra i toponimi Poggio Martino-Rifugio la Capanna e Pian delle Fontanelle e Costa Poggio dell'Aggio Grosso, dove nasce il Fosso del Satanasso (Sirotti, 1996-97 - dati inediti). Faggete di questo tipo sono presenti anche poco lontano dai confini del SIC/ZPS IT 4080001, sui versanti nord-occidentali del Falterona-Falco.

È interessante notare che la dimensione media dei poligoni che appartengono ai tre insiemi vegetazionali dominanti sul territorio, rappresentati dalle faggete termofile, dalle abetine seminaturali e dalle faggete fredde è ragguardevole e corrisponde rispettivamente a 34.9 ha, 18.7 ha e 8.5 ha (tabella 1). Questo dato indica una buona condizione di tali formazioni forestali, almeno per quanto riguarda l'estensione delle singole comunità e, potenzialmente, anche per altri parametri che le caratterizzano.

La vegetazione forestale della fascia submontano-collinare, è rappresentata soprattutto da boschi mesofili e semimesofili (196 ha, 4.9% del territorio) e in misura decisamente più ridotta da boschi xerofili (16.4 ha, 0.4% del territorio).

I primi sono costituiti essenzialmente da cerro (*Quercus cerris*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), in rapporti variabili, oppure a dominanza dell'una o dell'altra specie (cerrete ed ostrieti). Comuni specie arboree subordinate: orniello (*Fraxinus ornus*), acero loppo (*Acer opulifolium*), acero campestre (*Acer campestre*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*). Nei siti più umidi (avvallamenti del terreno ecc.) si aggiungono il faggio (*Fagus sylvatica*) e l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*). Sono comprese anche le faggete miste con alberi dei querceti, faggete che si incontrano specialmente nelle aree di passaggio verso la fascia montana. I querceti misti semimesofili sono attribuibili al *Laburno-Ostryion*, mentre i querceti misti con faggio e faggete miste, all'*Euonymo latifolii-Fagion*.

Molto contenuta è la presenza di castagneti seminaturali (74.8 ha, 1.8% del territorio), rappresentati da boschi cedui di origine antropica, in cui permane una buona parte delle componenti floristiche, soprattutto erbacee, dei corrispondenti boschi naturali della fascia submontana e collinare (querceti misti più o meno mesofili e faggete miste). Ancora più ridotta la presenza di castagneti da frutto (15.7

ha, 0.4% del territorio), gestiti fino a non molti anni fa secondo le tradizionali cure colturali e utilizzati per la produzione di castagne.

Diversamente da quanto rilevato per la vegetazione forestale della fascia montana, la vegetazione forestale della fascia submontano-collinare è caratterizzata da poligoni di dimensioni in media più ridotte (tabella 1), anche se ancora significative (da 1.82 ha per i boschi xerofili a 5.24 ha per i castagneti da frutto). Questo fa pensare ad una minore qualità delle comunità corrispondenti.

Le altre tipologie di vegetazione naturale, seminaturale e artificiale, presenti nel SIC/ZPS Foresta Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco, come risulta dalla carta della vegetazione (Boschi ripariali e rimboschimenti di latifoglie su suoli umidi, Rimboschimenti di conifere, Pascoli ed arbusteti erbosi montani, Pratelli erbosi su cenge rocciose altomontane, Vegetazione dei depositi di detrito della fascia montana, Arbusteti submontano-collinari, Pascoli submontano-collinari, Aggruppamenti dei versanti erosi marnoso-arenacei submontano-collinari, Pratelli post-colturali submontano-collinari su suoli sabbiosi aridi), assommano complessivamente a soli 112.7 ha, corrispondenti al 2.8% del territorio del SIC/ZPS. Data la modesta importanza che tali formazioni hanno nel caratterizzare il territorio, non se fornisce qui una dettagliata descrizione. Va tuttavia ricordato che alcune di queste tipologie vegetazionali corrispondono ad habitat oggetto di tutela da parte della direttiva Habitat, nonché di interesse nell'ambito di questo studio. Questi habitat verranno in ogni caso trattati in dettaglio nel capitolo 2.2 dedicato alla valutazione e descrizione degli habitat.

2. RISULTATI

Presentazione dei risultati

I risultati di tipo cartografico riguardanti il lavoro svolto nel SIC/ZPS IT 4080001 vengono presentati come shape files di Arcview e sono contenuti nella Cartella CAMPIGNA memorizzata sul CD allegato.

In particolare tale cartella contiene:

- La perimetrazione degli habitat censiti, su base topografica della CTR regionale 1:10000 (file carta_habitat_campigna.shp) con data base associato che esplicita il contenuto dei singoli poligoni;
- L'indicazione dei percorsi effettuati nell'area del SIC/ZPS IT 4080001 ai fini di un riconoscimento diretto degli habitat (file Percorsi_campigna.shp);
- L'indicazione dei punti di osservazione diretta di alcuni habitat, identificati mediante coordinate geografiche (file Punti_GPS_campigna.shp);
- L'indicazione delle stazioni dove sono stati eseguiti rilievi fitosociologici di dettaglio per alcuni habitat, identificate mediante coordinate geografiche (file Rilievi_Campigna.shp)
- Il confine del SIC/ZPS IT 4080001

I risultati di tipo cartografico sono accompagnati dalla presente relazione cartacea in cui per ogni habitat riconosciuto nel SIC/ZPS IT 4080001 ne viene riportata una descrizione riferita alla situazione riscontrata, ne viene indicato lo stato di conservazione valutato mediante una scala qualitativa, ne vengono indicati i fattori di minaccia e consigliate alcune linee di gestione.

Nella relazione cartacea sono inoltre inserite:

- Tre tabelle riassuntive relative alle tipologie vegetazionali riconosciute nella carta della vegetazione (Tabella 1) e agli habitat censiti (Tabella 2 e 3).
- Sei tavole che rappresentano la distribuzione degli habitat censiti

2.1 TABELLE

Tabella 1 – Superficie assoluta, superficie percentuale, numero di poligoni, superficie media dei poligoni, riferiti alle tipologie vegetazionali indicate nella carta della vegetazione del SIC IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco.

Tipologia vegetazionale	Superficie (ha)	Superficie %	N. di poligoni	Superficie media dei poligoni (ha)
Faggete della fascia montana superiore	544.4	13.47	64	8.51
Faggete della fascia montana inferiore	2477.66	61.33	71	34.90
Abetine seminaturali	599.78	14.85	32	18.74
Boschi submontani e collinari mesofili e semimesofili	196.34	4.86	65	3.02
Boschi submontani e collinari xerofili	16.36	0.41	9	1.82
Castagneti seminaturali	74.82	1.85	17	4.40
Castagneti da frutto	15.72	0.39	3	5.24
Rimboschimenti di conifere	62.18	1.54	43	1.45
Boschi riparali e rimboschimenti di latifoglie su suoli umidi	6.43	0.16	2	3.22
Pascoli e arbusteti erbosi montani	20.70	0.51	39	0.53
Pratelli erbosi su cenge rocciose altomontane	0.03	0.001	1	0.03
Arbusteti submontani e collinari	18.58	0.46	21	0.88
Pascoli submontani e collinari	1.60	0.04	3	0.53
Invasi artificiali e laghetti	3.22	0.08	4	0.80
Superfici artificiali	1.87	0.05	1	1.87

Tabella 2 – Habitat segnalati per il SIC/ZPS IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco, secondo i risultati dell'indagine condotta nell'ambito del progetto BIOITALY, dell'indagine eseguita da IPLA (habitat forestali) e LIPU (habitat non forestali) e secondo la presente indagine.

Codice Natura 2000	Codice CORINE	Denominazione dell'habitat	Indagine Bioitaly	Indagini IPLA e LIPU	Indagine 2007/08
4030	31.2	Lande secche europee	sì	dubbio	no
4060	31.4	Brughiere alpine e boreali	sì	sì	no
5130	31.88	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o praterie calcaree	sì	sì	sì
6210	34.31 – 34.34	Formazioni erbacee xerofile seminaturali e facies di incespugliamento su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) *siti notevoli di orchidee	sì (<i>sensu</i> European Communities Commission (1991), codice 6212)	sì (<i>sensu</i> Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR27)	sì (<i>sensu</i> European Communities Commission (1991), cfr. 6212)
6213	34.33	Praterie subatlantiche molto aride calcicole (<i>Xerobromion</i>)	sì (<i>sensu</i> European Communities Commission (1991))	incluso in 6210	sì (<i>sensu</i> European Communities Commission (1991))
6230	35.1, 36.31	*Formazioni erbacee a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane) dell'Europa continentale.	sì	sì	sì
6430	37.7-37.8	Comunità di margine ad alte erbe idrofile della pianura e delle fasce da montana ad alpina	sì	sì	sì
6510	38.2	Praterie magre da sfalcio di bassa quota (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	no	sì	sì

7220	54.12	*Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (<i>Cratoneurion</i>)	no	no	sì
8120	61.2	Pietraie calcaree e di scisti calcarei (calcescisti) dalla fascia montana a quella alpina (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	no	no	sì
8130	61.3	Pietraie termofile mediterraneo-occidentali	no	sì	no
8210	62.1	Vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi calcarei	no	no	sì
9150	41.16	Faggete calcicole centro-europee del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	no	sì	sì
9180	41.4	*Foreste di versante, valloni e ghiaioni del <i>Tilio-Acerion</i>	sì	sì	sì
91E0	44.3, 44.2 e 44.13	*Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	no	sì	sì
9210	41.181, 41.185, 41.186	*Faggete dell'Appennino con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	sì	sì	sì
9220	41.186, 41.187	*Faggete dell'Appennino ad <i>Abies alba</i> e faggete ad <i>Abies nebrodensis</i>	sì	sì	sì
9260	41.9	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	sì	sì	sì

* habitat prioritario

Tabella 3a – Parametri quantitativi relativi al pattern spaziale e stato di conservazione degli habitat non forestali censiti nel SIC/ZPS IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco.

- 5130 (31.88)** – Formazioni a *Juniperus communis* su lande o praterie calcaree
6210 (34.31-34.34) – Formazioni erbacee xerofile semi-naturali e facies di incespugliamento su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) *siti notevoli di orchidee
6213 (34.33) – Praterie sub-atlantiche molto aride calcicole(*Xerobromion*)
6230 (35.1, 36.31) - *Formazioni erbacee a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane) dell’Europa continentale
6430 (37.7-37.8) – Comunità di margine ad alte erbe idrofile della pianura e delle fasce da montana ad alpina
6510 (38.2) - Praterie magre da sfalcio di bassa quota (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
7220 (54.12) – *Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (*Cratoneurion*)
8120 (61.2) – Pietraie calcaree e di scisti calcarei (calcescisti), dalla fascia montana a quella alpina (*Thlaspietea rotundifolii*)
8210 (62.1) – Vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi calcarei

	5130	6210	6213	6230*	6430
Superficie totale (ha)	0.97	5.93	5.85	3.67	21.2
Numero di poligoni a copertura totale	0	3	17	2	5
Numero di poligoni in mosaico con altro/i habitat, anche non protetti	3	5	6	3	7
Stato di conservazione	basso	basso	buono	scadente	buono

	6510	7220	8120	8210
Superficie totale (ha)	3.8	Non valutabile	1.34	4.15
Numero di poligoni a copertura totale	1	-	-	2
Numero di poligoni in mosaico con altro/i habitat anche non protetti	-	-	1	1
Stato di conservazione	basso	discreto	buono	buono

*= habitat prioritario

Tabella 3b – Parametri quantitativi relativi al pattern spaziale e stato di conservazione degli habitat forestali censiti nel SIC/ZPS IT4080001 Foresta di Campigna, Foresta La Lama, Monte Falco.

9150 (41.16) – Faggete calcicole centro-europee del *Cephalanthero-Fagion*

9180 (41.4) – *Foreste di versante, valloni e ghiaioni del *Tilio-Acerion*

91E0 (44.3, 44.2 e 44.13) - *Foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

9210 (41.181, 41.185, 41.186) - *Faggete dell'Appennino con *Taxus* e *Ilex*

9220 (41.186, 41.187) - *Faggete dell'Appennino ad *Abies alba* e faggete ad *Abies nebrodensis*

9260 (41.9) – Boschi di *Castanea sativa*

	9150	91.80*	91E0*	9210*	9220*	9260
Superficie totale (ha)	91.9	393.9	7.7	249.9	1668.4	75.1
Numero di poligoni a copertura totale	13	31	1	3	0	7
Numero di poligoni in mosaico con altro/i habitat	1	6	0	7	7	0
Stato di conservazione	discreto	buono	buono	discreto	buono	critico /discreto

*= habitat prioritario

2.2 - VALUTAZIONE DEGLI HABITAT CENSITI

Codice Natura 2000	Codice CORINE	Denominazione dell'habitat
4060	31.4	Brughiere alpine e boreali

Descrizione generale

Brughiere formate da arbusti nani o prostrati della fascia alpina e subalpina delle montagne dell'Eurasia, dominate da ericacee, da *Dryas octopetala*, da ginepri nani o da ginestre; lande a *Dryas* delle isole britanniche e della Scandinavia.

Sottotipi:

31.41 – Brughiere alpine di specie ericoidi prostrate per effetto del vento. *Loiseleurio-Vaccinion*. Tappeti molto bassi, a strato singolo di azalea prostrata, *Loiseleuria procumbens*, *Vaccinium* spp. prostrati o altri piccoli arbusti ericoidi prostrati, accompagnati da licheni, tipici di luoghi di alta quota, battuti dal vento, per lo più privi di neve, della fascia alpina delle alte montagne del sistema alpino.

31.42 – Brughiere acidocline a rododendro. *Rhododendro-Vaccinion*. Brughiere dominate da specie di *Rhododendron* spp. Su podsols acidi delle Alpi, Pirenei, Dinaridi, Carpazi, catena Balcanica, Pontica, Caucaso e sistema himalayano, spesso con *Vaccinium* spp., talora con pini nani.

31.43 – Cespuglieti montani nani a ginepro. *Juniperion nanae*, *Pino-Juniperion sabinae* p., *Pino-Cytision purgantis* p. Formazioni dense di ginepri prostrati delle alte quote delle montagne Paleartiche meridionali.

31.44 – Brughiere ad *Empetrum* e *Vaccinium* di alta montagna. *Empetro-Vaccinietum uliginosi*. Brughiere nane dominate da *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*, con *Arctostaphylos alpinus*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* e lycopodi (*Hupertia selago*, *Diphasiastrum alpinum*), muschi (*Barbilophozia lycopodioides*, *Hylocomium splendens*, *Pleurotium schreberi*, *Rhytiadelphus triquetrus*) e licheni (*Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia stellaris*, *Cladonia gracilis*, *Peltigera aphthosa*) della fascia subalpina delle Alpi, Carpazi, Pirenei, Massiccio Centrale, Jura, Appennino settentrionale, caratteristiche di stazioni abbastanza battute dal vento, libere dalla neve, in situazioni esposte al gelo che, tuttavia, sono meno estreme di quelle dove prevalgono comunità del tipo 31.41. Diversamente dalle formazioni del tipo 31.41, quelle del tipo 31.44 sono chiaramente bistratificate.

31.45 Brughiere boreo-alpine. Brughiere alpine degli altopiani e delle isole della Scozia, brughiere boreali alpine e dei bassopiani dell'Islanda, brughiere alpine delle montagne boreali, in particolare delle montagne della Scandinavia, degli Urali, delle montagne della Siberia, brughiere alpine delle montagne del lontano est, al limite o appena a sud del limite della zona boreale, con *Juniperus nana*, *Loiseleuria procumbens*, *Empetrum hermaphroditum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arctostaphylos alpina* oltre ad elementi della flora alpina.

31.46 Brughiere dei *Bruckenthalia*; solo al di fuori dell'Unione Europea.

31.47 Brughiere alpine ad uva orsina. *Mugo-Rhodoretum irsuti* p., *Juniperion nanae* p., i.a. Tappeti di *Arctostaphylos uva-ursi* o di *Arctostaphylos alpina* della fascia alpina, subalpina e, localmente, montana delle Alpi, Pirenei, Appennino settentrionale e centrale, Dinaridi, Carpazi, catena Balcanica, Rodopidi (a sud di Slavianka-Orvilos, Menikion, Pangeon, Falakron e Rodopi), montagne Moeso-Macedoni (incluso il monte Athos), Pelagonidi (a sud del confine Greco-Macedone) e Olimpo, sui monti della Tessaglia, per lo più su substrati calcarei.

31.48 – Brughiere ad erica e rododendro peloso. *Mugo-Rhodoretum hirsuti* p. Brughiere di sostituzione della foresta, formazioni al margine del limite degli alberi e brughiere alpine o tappeti di suoli calcarei nelle Alpi e nelle Dinaridi, con *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron intermedium*, *Rhodotamnus chamaecistus* ed *Erica erbacea*, spesso accompagnate da *Clematis alpina*, *Daphne striata*, *Daphne mezereum*, *Globularia cordifolia*, *Arctostaphylos uva-ursi*. *Rhododendron hirsutum* e, per lo più nelle Alpi austriache, *Erica erbacea* sono le specie dominanti più frequenti; localmente altri arbusti possono avere lo stesso ruolo. Tuttavia, le facies dominate da *Arctostaphylos* spp. vengono incluse in 31.47.

31.49 – Tappeti a *Dryas*. Brughiere nane formate da tappeti della legnosa *Dryas octopetala* sulle alte montagne Paleartiche, in regioni boreali e in avamposti isolati della costa atlantica.

31.4A – Brughiere nane a mirtilli. Brughiere nane, dominate da *Vaccinium*, della fascia sub-alpina delle montagne meridionali, in particolare, dell'Appennino settentrionale e centrale, dei Balcani, delle Helenidi, delle catene Pontiche e del Caucaso, con *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* s.l., *Vaccinium vitis-idaea* e, localmente, *Empetrum nigrum*. Sono più ricche in specie prative delle comunità del tipo

31.44 e spesso assumono l'aspetto di praterie alpine con arbusti nani. *Vaccinium myrtillus* assume un ruolo più dominante, al posto di *Vaccinium uliginosum* e di *Empetrum hermaphroditum*.

31.4B – Lande a ginestra delle alte montagne. Brughiere basse a *Genista* spp. o *Chamaecytisus* delle fasce subalpina, basso alpina o montana di alte montagne nemorali meridionali, in particolare delle Alpi meridionali, Appennini, Dinaridi, sud dei Carpazi, catena Balcanica, montagne della Moeso-Macedonia, Pelagonidi, Pindo settentrionale, Rodopi, montagne della Tessaglia.

Specie indicatrici

31.41 – *Loiseleuria procumbens*, *Vaccinium* spp.; 32.42 – *Rhododendron ferrugineum*; 31.44 – *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*; 31.45 – *Juniperus nana*, *Loiseleuria procumbens*, *Empetrum hermaphroditum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arctostaphylos alpina*; in Fennoscandia anche *Betula nana*, *Cassiope tetragona*, *Cornus suecica*, *Juniperus communis*, *Phyllodoce caerulea*, *Vaccinium myrtillus* e *Cladonia alpestris*; 31.47 – *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arctostaphylos alpina*; 31.48 – *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron intermedium*, *Rhodothamnus chamaecistus* ed *Erica herbacea*; 31.49 *Dryas octopetala*; 31.4A - *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* s.l., *Vaccinium vitis-idaea*; 31.4B – *Genista radiata*, *Genista holopetala*, *Genista hassertiana*, *Chamaecytisus eriocarpus*, *Chamaecytisus absinthioides*.

Presenza locale

La presenza dell'habitat delle brughiere alpine e subalpine nel territorio del SIC/ZPS IT4080001, segnalata da precedenti indagini (BIOITALY, LIPU) è da escludersi o comunque è fortemente incerta. Tale situazione di incertezza non deriva da mancanza di dati, ma piuttosto da una serie di considerazioni, accompagnate da osservazioni di campo, che portano ad escludere la presenza di una fascia subalpina e di habitat propri di questa fascia. Le quote massime del territorio in questione sono infatti inferiori ai 1655 m s.l.m. (vetta del Monte Falco, peraltro appena fuori del confine del SIC/ZPS), e non lasciano spazio allo sviluppo di una fascia subalpina. Nei pressi della vetta di Monte Falco, come testimoniato da due rilievi fitosociologici di coordinate note (Rilievo 29 e Rilievo 33 di Sirotti) esistono delle piccole comunità in cui *Vaccinium*

myrtillus è abbondantemente rappresentato, accompagnato anche da *Vaccinium vitis-idaea*. Sporadica invece la presenza di *Hypericum richeri* e ancora più ridotta quella di *Anemone narcissiflora*. All'infuori delle due specie di *Vaccinium* precedentemente ricordate, nessun'altra delle specie indicatrici dell'habitat è presente. Tutto ciò confermerebbe la condizione del tutto marginale delle brughiere a mirtillo presenti nel territorio analizzato, rispetto all'habitat delle brughiere alpine e subalpine vere e proprie, e piuttosto il loro significato di vaccinieti intrasilvatici.

Anche nella carta della vegetazione non risultano segnalate tipologie di vegetazione subalpina. Nella categoria "pascoli ed arbusteti erbosi montani", denominazione che comprende diverse tipologie di comunità vegetali, di volta in volta distinte mediante apposite sigle riportate sulla carta della vegetazione, sono segnalati anche "arbusteti radi ed erbosi a mirtillo (*Vaccinium myrtillus*)", ma data la collocazione altitudinale da considerarsi chiaramente di tipo intrasilvatico, originati per distruzione antropica del bosco. Nella legenda della carta della vegetazione viene inoltre precisato che: "Le rare brughiere a mirtillo più dense, presenti sul Monte Falco, possono ricordare a grandi linee, il *Vaccinio-Hypericetum richeri* dell'Appennino emiliano, ma in realtà sono stadi a mirtillo del *Carlino caulescentis-Nardetum*, dove si trovano anche specie dei *Seslerietea coeruleae*, tra cui spicca la rara *Anemone narcissiflora*".

Concordiamo pienamente con le considerazioni riportate nella carta della vegetazione.

Nota - errata corrige

Nella zona ad est di Monte Falco e nella zona di Poggio Lastraiolo-Monte Gabrendo-La Burraia sono localizzati diversi punti attribuiti erroneamente all'habitat delle brughiere alpine e boreali. Queste situazioni vanno piuttosto considerate come stadi di ricolonizzazione arbustiva a mirtillo, più o meno avanzata, dell'habitat dei Nardeti (cfr. stadi a mirtillo del *Carlino caulescentis-Nardetum*).

Codice Natura 2000	Codice CORINE	Denominazione dell'habitat
5130	31.88	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o praterie calcaree

Descrizione generale

Formazioni a *Juniperus communis*, da planiziali a montane. Corrispondono essenzialmente a successioni fitodinamiche dei seguenti tipi di vegetazione:

- a) prevalentemente, prati magri mesofili o xerofili su calcare, pascolati o abbandonati, dei *Festuco-Brometea* e degli *Elyno-Sesleretea*;
- b) più raramente, comunità dei *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*.

Specie indicatrici

Juniperus communis, *Crataegus* spp., *Rosa* spp., *Prunus spinosa*.

Per a) sono inoltre da considerare le specie indicatrici dei *Festuco-Brometea* e degli *Elyno-Sesleriete*.

Per b) anche *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Deschampsia flexuosa*, *Nardus stricta*.

Presenza locale

L'habitat occupa complessivamente una superficie davvero esigua, di soli 0.97 ha, distribuita su 3 diversi poligoni, nei quali la formazione a *Juniperus communis* è frammista e nettamente subordinata (copertura intorno al 20% della superficie di ciascun poligono) a comunità dell'habitat 6210 – Formazioni erbacee xerofile semi-naturali e facies di incespugliamento su calcare (*Festuco-Brometalia*) *siti notevoli di orchidee. Due dei poligoni si trovano in località Pian del Grado (860 m), il terzo nei pressi di Castagnoli di Sopra (760 m). La presenza dell'habitat è documentata da osservazioni di campo eseguite nelle località citate.

Nella carta della vegetazione non vengono esplicitamente menzionate comunità arbustive a prevalenza o con presenza di *Juniperus communis*. Questo a conferma della scarsa diffusione e importanza dell'habitat nel territorio considerato. L'habitat può comunque essere inserito nella categoria degli “arbusteti submontani e collinari”.

L'habitat delle formazioni a *Juniperus communis* rappresenta uno stadio preforestale delle successioni secondarie progressive, originatesi dalla sospensione di pratiche agro-

pastorali su aree un tempo utilizzate come colture, come prati stabili e/o come pascoli. Dal punto di vista della dinamica vegetazionale l'habitat delle formazioni a *Juniperus communis* ha stretti legami con l'habitat delle praterie del *Mesobromion* con cui condivide parte delle specie, anche indicatrici, e di cui rappresenta una situazione successionale più avanzata.

Stato di conservazione

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat delle formazioni a *Juniperus communis* è presente in maniera estremamente ridotta e sporadica. A seguito delle osservazioni dirette effettuate gli si può attribuire uno stato di conservazione basso, proprio per la scarsa diffusione e la ridotta dimensione delle superfici presenti.

Fattori limitanti e di minaccia

L'habitat è di per sé non stabile, soggetto ad evoluzione verso stadi di tipo forestale. In assenza di interventi gestionali che ne assicurino il mantenimento, un importante fattore di minaccia è rappresentato dal naturale procedere della serie dinamica verso stadi vegetazionali più complessi.

Attuali modalità di gestione

Le stazioni dell'habitat non sono utilizzate.

Linee di gestione consigliate

Data la scarsissima presenza dell'habitat delle formazioni a *Juniperus communis* nel SIC/ZPS IT4080001, le problematiche di gestione hanno un'importanza abbastanza contenuta. Trattandosi comunque del mantenimento di un habitat di origine secondaria, sono necessari interventi attivi per la sua conservazione. Considerati poi i legami dinamici, e nel caso specifico anche di contiguità spaziale, che l'habitat delle formazioni a *Juniperus communis* ha con l'habitat delle praterie del *Mesobromion*, la gestione di entrambi gli habitat va senza dubbio affrontata in maniera congiunta, anche in funzione degli equilibri quantitativi che risulterà opportuno mantenere tra i due stadi della serie dinamica progressiva, che convergono verso la formazione del bosco.

Si veda a questo proposito quanto detto anche per l'habitat 6210 – Formazioni erbacee xerofile seminaturali e facies di incespugliamento su calcare (*Festuco-Brometalia*) * siti notevoli di orchidee.

Codice Natura 2000	Codice CORINE	Denominazione dell'habitat
6210	Da 34.31 a 34.34	Formazioni erbose secche seminaturali e facies di incespugliamento su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>), (*siti notevoli di orchidee) Cfr. *Praterie subatlantiche semiaride, calcicole (<i>Mesobromion</i>), <i>sensu</i> European Communities Commission (1991)

Descrizione generale

Praterie calcaree aride o semiaride dei *Festuco-Brometea*. Questo habitat comprende da una parte le praterie steppiche o sub-continentali (*Festucetalia valesiaca*) e dall'altra parte le praterie delle regioni più oceaniche e sub-mediterranee (*Brometalia erecti*); tra queste ultime si distinguono le praterie dello *Xerobromion* e le praterie secondarie (semi-naturali) del *Mesobromion*, con *Bromus erectus*; queste ultime si caratterizzano per la loro ricchezza in orchidee. Il loro abbandono porta alla formazione di boscaglie termofile, passando attraverso uno stadio di vegetazione ad orletti termofili dei *Trifolio-Geranietea*.

Per "siti notevoli di orchidee" si devono intendere siti che sono notevoli secondo uno o più dei tre criteri seguenti:

1. il sito ospita un insieme notevole di specie di orchidee;
2. il sito ospita una popolazione importante di almeno una specie di orchidee, considerate come poco comuni sul territorio nazionale;
3. il sito ospita una o più specie di orchidee considerate rare, molto rare o eccezionali sul territorio nazionale.

Specie indicatrici - *Mesobromion*: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus inermis*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophyllea*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Koeleria pyramidata*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Orchis ustulata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *Veronica teucrium*. ***Xerobromion*:** *Bromus erectus*, *Fumana procumbens*,

Globularia elongata, *Hippocrepis comosa*. *Festucetalia valesiaca*: *Adonis vernalis*, *Euphorbia seguierana*, *Festuca valesiaca*, *Silene otites*, *Stipa capillata*, *Stipa johannis*.

Altri habitat con cui può risultare associato: spesso in associazione con cespuglieti e foreste termofile e con praterie pioniere a *Sedum* (*Sedo-Scleranthea*).

Nota

In questa relazione si è ritenuto opportuno distinguere le praterie secondarie semiaride del *Mesobromion* dalle praterie primarie aride dello *Xerobromion*, in virtù del significato profondamente diverso delle due tipologie, che hanno dinamiche vegetazionali altrettanto diverse. Il primo dei due habitat, di origine secondaria, necessita infatti di interventi per potersi conservare come tale, il secondo è invece un habitat di tipo primario, stabile dal punto di vista dinamico, che non necessita di interventi attivi per essere mantenuto. Con il Codice 6210 si intendono quindi le sole praterie secondarie semiaride del *Mesobromion*. Le praterie primarie molto aride dello *Xerobromion* vengono invece indicate con il codice 6213 e descritte in un paragrafo a parte.

Questa scelta, oltre ad essere giustificata dall'opportunità di distinguere le due situazioni in funzione della diversa gestione da esse richiesta, è sostanzialmente in linea con l'impostazione adottata nella scheda Bioitaly, dedicata al SIC/ZPS IT4080001, dove con due distinti codici Natura 2000, che peraltro coincidono solo in parte con quelli da noi adottati, vengono indicate rispettivamente le praterie semiaride del *Mesobromion* (codice 6212) e le praterie aride dello *Xerobromion* (codice 6213). In realtà, l'Allegato I della Direttiva Habitat, e l'Interpretation Manual of European Union Habitats, versione EUR 27 del luglio 2007, riuniscono insieme sotto la denominazione di "Formazioni erbose secche seminaturali e facies di incespugliamento su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*siti notevoli di orchidee)" le praterie aride e semi-aride dei *Festuco-Brometalia*, corrispondenti ai codici CORINE da 34.31 a 34.34, cui viene assegnato peraltro un unico codice Natura 2000, che è il 6210.

Per un utile raffronto si riporta qui di seguito la dettagliata descrizione dell'habitat delle *Praterie subatlantiche semiaride, calcicole (*Mesobromion*), fornita da European Communities Commission (1991), nonché l'altrettanto dettagliato elenco di specie

indicatrici proveniente sempre dalla stessa fonte. Entrambi si attagliano molto bene alle situazioni di prateria seminaturale riscontrate nel SIC/ZPS 4080001.

***Praterie subatlantiche semiaride, calcicole (Mesobromion) - Descrizione generale da European Communities Commission (1991)**

Formazioni prative chiuse, più o meno mesofile, dominate da graminacee perenni cespitose, presenti su suoli relativamente profondi, per lo più calcarei, nell'area sub-atlantica del *Quercion pubescenti-petraeae* e nelle sue irradiazioni settentrionali, oltre che sulle montagne sub-mediterranee della penisola italiana, con *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Koeleria pyramidata*, *Festuca guestfalica*, *Festuca lemanii*, *Avenula pubescens*, *Sesleria albicans*, *Briza media*, *Carex caryophyllea*, *Carex flacca*, *Gentianella germanica*, *Gentianella ciliata*, *Gentiana cruciata*, *Trifolium montanum*, *Lotus corniculatus*, *Ononis repens*, *Medicago lupulina*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba minor*, *Cirsium acaule*, *Euphrasia stricta*, *Dianthus deltoides*, *Potentilla neumanniana*, *Anthyllis vulneraria*, *Galium verum*, *Euphorbia brittgeri* (*Euphorbia verrucosa*), *Hippocrepis comosa*, *Helianthemum nummularium*, *Thymus praecox*, *Salvia pratensis*, *Linum catharticum*, *Scabiosa columbaria*, *Centaurea scabiosa*, *Carlina vulgaris*, *Viola hirta*, *Plantago media*, *Primula veris* e numerose orchidee, quali: *Coeloglossum viride*, *Ophrys apifera*, *Ophrys holosericea*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys sphegodes*, *Aceras anthropophorum*, *Himantoglossum hircinum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Orchis militaris*, *Orchis simia*, *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera chlorantha*, *Herminium monorchis*, *Dactylorhiza fuchsii*. Queste comunità, in genere ricche di specie, possono essere dominate da *Brachypodium pinnatum*, che è specie fortemente sociale. Esse sono presenti dalle isole britanniche, Danimarca, Paesi Bassi e Germania settentrionale all'area cantabrica, Pirenei, Catalogna, Alpi meridionali, Appennino centrale. Rappresentando un elemento di transizione tra la regione mediterranea e i siti settentrionali più caldi, queste comunità possono essere riconosciute per l'elevata presenza di specie mediterranee, in territori settentrionali e, al contrario, di specie euro-siberiane a sud.

L'habitat risulta prioritario nel caso in cui sia rilevante la presenza di orchidee per abbondanza di specie o rarità delle stesse sul territorio nazionale.

Specie indicatrici (da European Communities Commission (1991))

Bromus erectus, *Brachypodium pinnatum*, *Koeleria pyramidata*, *Festuca guestfalica*, *Festuca lemanii*, *Avenula pubescens*, *Sesleria albicans*, *Briza media*, *Carex caryophyllea*, *Carex flacca*, *Gentianella germanica*, *Gentianella ciliata*, *Gentiana cruciata*, *Trifolium montanum*, *Lotus corniculatus*, *Ononis repens*, *Medicago lupulina*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba minor*, *Cirsium acaule*, *Euphrasia stricta*, *Dianthus deltoides*, *Potentilla neumanniana*, *Anthyllis vulneraria*, *Galium verum*, *Euphorbia brittgeri* (*Euphorbia verrucosa*), *Hippocrepis comosa*, *Helianthemum nummularium*, *Thymus praecox*, *Salvia pratensis*, *Linum catharticum*, *Scabiosa columbaria*, *Centaurea scabiosa*, *Carlina vulgaris*, *Viola hirta*, *Plantago media*, *Primula veris* e numerose orchidee, quali: *Coeloglossum viride*, *Ophrys apifera*, *Ophrys holosericea*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys sphegodes*, *Aceras anthropophorum*, *Himantoglossum hircinum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Orchis militaris*, *Orchis simia*, *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera chlorantha*, *Herminium monorchis*, *Dactylorhiza fuchsii*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 la presenza dell'habitat prioritario delle praterie semiaride del *Mesobromion* è piuttosto contenuta, assommando complessivamente a 5.93 ha, appartenenti a 8 diversi poligoni, distribuiti un po' su tutta la superficie dell'area protetta. Di questi solo 3, localizzati nella porzione nord-occidentale del SIC/ZPS,

hanno dimensioni di una certa rilevanza (1.20 ha, 3.46 ha, 1.38 ha). Essi sono occupati solo in parte dall'habitat (80%), mentre in misura minore sono interessati dalla presenza di formazioni arbustive a *Juniperus communis* (vedi paragrafo precedente) o da altri tipi di arbusteti. Tre poligoni di dimensioni assai più ridotte (0.15-0.20 ha) risultano invece per intero occupati dall'habitat.

La presenza dell'habitat è stata individuata nel corso degli itinerari percorsi a piedi e sulla base di conoscenze pregresse del territorio.

Nella carta della vegetazione l'habitat risulta compreso nella categoria dei pascoli submontani e collinari e corrisponderebbe alle associazioni del *Centaureo bracteatae Brometum erecti* e del *Dorycnio-Brachypodietum*. Nel caso specifico del SIC/ZPS IT4080001, i tre poligoni di maggiore estensione attribuiti all'habitat, vengono però a coincidere con campiture che, nella carta della vegetazione, appartengono alla categoria degli "arbusteti submontani e collinari", sintomo questo del non ottimale stato di conservazione di questo habitat, per via di fenomeni di inarbustamento.

Tra le specie indicatrici dell'habitat sono state ritrovate: *Arabis hirsuta*, *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Carex caryophylla*, *Dianthus carthusianorum*, *Leontodon hispidus*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*. Sono inoltre state ritrovate le seguenti specie di orchidee: *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys* spp., *Orchis morio*, *Orchis simia*.

Stato di conservazione

Considerate le ridotte dimensioni dei singoli poligoni, la presenza talora significativa di arbusti, il numero piuttosto contenuto di specie di Orchidee, si può complessivamente attribuire all'habitat uno stato di conservazione basso.

Fattori limitanti e di minaccia

Si tratta di un habitat instabile dal punto di vista delle naturali dinamiche vegetazionali. Il principale fattore di minaccia per la conservazione dell'habitat delle praterie semiaride del *Mesobromion* è il progredire della successione secondaria, a seguito del venire meno dell'utilizzo di queste superfici e delle corrispondenti pratiche (sfalcio) legate al loro uso. Altro fattore di minaccia può essere rappresentato da una raccolta eccessiva di orchidee, da parte di escursionisti e amatori.

Attuali modalità di gestione

Si tratta di aree non più gestite che tendono pertanto ad inarbastarsi.

Linee di gestione consigliate

Trattandosi di un habitat prioritario, è auspicabile una particolare attenzione alla sua gestione e conservazione, anche se nell'ambito del SIC/ZPS IT4080001 la sua diffusione è piuttosto limitata e, complessivamente, il SIC/ZPS si caratterizza soprattutto per la presenza di habitat forestali.

La conservazione delle praterie semiaride del *Mesobromion* è legata al loro utilizzo tramite sfalcio (prevalentemente) e/o pascolo. Il mantenimento di queste pratiche è essenziale per evitare i naturali processi dinamici che sfociano nella formazione di comunità preforestali e forestali, con inevitabile perdita dell'habitat. Qualora il tradizionale utilizzo di queste formazioni prative non sia più praticato, per il venir meno della convenienza economica, è comunque necessario provvedere ad effettuare sfalci periodici, anche dilazionati nel tempo, alternati e/o combinati con un pascolamento controllato, quanto a carico e durata.

Come già evidenziato, l'habitat delle praterie del *Mesobromion* ha stretti legami dinamici, nonché di contiguità spaziale, con l'habitat delle formazioni a *Juniperus communis*, che rappresentano uno stadio successivo della medesima serie dinamica. Le stazioni dell'habitat che si trovano in poligoni misti con formazioni a ginepro, meritano particolare attenzione nella gestione, per la maggiore facilità alla colonizzazione da parte di specie legnose.

Può essere opportuno, inoltre, sensibilizzare i frequentatori dell'area protetta riguardo alla tutela delle specie di orchidee presenti in questo habitat.

Codice Natura 2000	Codice CORINE	Denominazione dell'habitat
6213	34.33	Praterie sub-atlantiche molto aride, calcicole (<i>Xerobromion</i>)

Descrizione generale (da European Communities Commission (1991))

Formazioni xerofile aperte, dominate da graminacee perenni cespitose, spesso ricche in camefite, che colonizzano suoli calcarei superficiali, presenti per lo più su versanti ripidi, sommità di scogliere o di colline, nell'area sub-atlantica del *Quercion pubescenti-petraeae* e nelle sue irradiazioni settentrionali, oltre che sulle montagne sub-mediterranee della parte settentrionale della penisola italiana, con *Bromus erectus*, *Sesleria albicans*, *Koeleria vallesiana*, *Melica ciliata*, *Stipa pennata*, *Stipa bavarica*, *Stipa capillata*, *Stipa pulcherrima*, *Phleum pheoides*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex humilis*, *Fumana procumbens*, *Globularia punctata*, *Ononis pusilla*, *Helianthemum apenninum*, *Helianthemum canum*, *Helianthemum nummularium*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium chamaedrys*, *Allium sphaerocephalon*, *Arabis hirsuta*, *Anthericum liliago*, *Aster linosyris*, *Pulsatilla vulgaris*, *Biscutella laevigata*, *Orobanche teucrii*, *Artemisia alba*, *Sedum album*, *Sedum acre*, *Acinos arvensis*, *Hippocrepis comosa*, *Sanguisorba minor*, *Potentilla neumanniana*, *Scabiosa columbaria*, *Astragalus monspessulanus*, *Teucrium pyrenaicum*, *Ononis spinosa*, *Ononis natrix*.

Specie indicatrici (da European Communities Commission (1991))

Bromus erectus, *Sesleria albicans*, *Koeleria vallesiana*, *Melica ciliata*, *Stipa pennata*, *Stipa bavarica*, *Stipa capillata*, *Stipa pulcherrima*, *Phleum pheoides*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex humilis*, *Fumana procumbens*, *Globularia punctata*, *Ononis pusilla*, *Helianthemum apenninum*, *Helianthemum canum*, *Helianthemum nummularium*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium chamaedrys*, *Allium sphaerocephalon*, *Arabis hirsuta*, *Anthericum liliago*, *Aster linosyris*, *Pulsatilla vulgaris*, *Biscutella laevigata*, *Orobanche teucrii*, *Artemisia alba*, *Sedum album*, *Sedum acre*, *Acinos arvensis*, *Hippocrepis comosa*, *Sanguisorba minor*, *Potentilla neumanniana*, *Scabiosa columbaria*, *Astragalus monspessulanus*, *Teucrium pyrenaicum*, *Ononis spinosa*, *Ononis natrix*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 la presenza dell'habitat delle praterie aride dello *Xerobromion* è piuttosto contenuta, assommando complessivamente a 5.85 ha, distribuiti su ben 23 diversi poligoni. Di questi 17 sono occupati per intero dall'habitat, mentre i rimanenti 6 sono prevalentemente occupati dall'habitat (80-90%), frammisto ad altre comunità vegetali non riconducibili ad habitat tutelati. La dimensione dei singoli poligoni è sempre inferiore all'ettaro, talora nettamente inferiore.

La presenza dell'habitat è stata individuata nel corso degli itinerari percorsi a piedi, oltre che sulla base di fotointerpretazione e di conoscenze pregresse del territorio.

I poligoni appartenenti all'habitat sono distribuiti in quattro gruppi, uno all'incirca a sud-ovest di Pian del Grado (intorno a 1000 m di quota), un secondo alla testata della valle del Fosso del Satanasso (a circa 1300 m di quota), un terzo a sud di Castagnoli (a circa 950 m di quota) un quarto, di soli due poligoni, in località Poggio di Fonte Murata (circa a 1000 m di quota). L'habitat si localizza per lo più in corrispondenza delle strette cenge presenti sulle pareti più ripide della formazione marnoso-arenacea, dove la forte pendenza della parete si interrompe e dove si accumulano detriti più o meno fini. Le comunità vegetali che si sviluppano in queste condizioni hanno comunque una copertura discontinua, con significativi tratti scoperti del substrato roccioso.

Nella carta della vegetazione l'habitat viene indicato per la fascia submontano-collinare nella categoria "Aggruppamenti dei versanti erosi marnoso-arenacei", ma per il territorio del SIC/ZPS IT4080001 non vengono indicati poligoni che ricadano in questa tipologia.

Tra le specie indicatrici dell'habitat risultano presenti: *Acinos alpinus*, *Arabis hirsuta*, *Astragalus monspessulanus*, *Bromus erectus*, *Fumana procumbens*, *Globularia punctata*, *Helianthemum nummularium*, *Hippocrepis comosa*, *Linum tenuifolium*, *Ononis pusilla*, *Ononis spinosa*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Sesleria italica* (vicariante di *Sesleria albicans*), *Teucrium chamaedrys*.

Da ricordare per questi ambienti anche la presenza di *Centaurea ambigua*, specie endemica presente dalle Alpi Apuane ed Appennino Tosco-emiliano, ad Abruzzo e Matese.

Stato di conservazione

Le dimensioni dei poligoni in cui è presente l'habitat sono contenute, ma questo tipo di habitat, considerate le condizioni stazionali cui è legato, non si sviluppa mai su grandi estensioni. Significativo è il numero di poligoni in cui l'habitat è presente, buono il numero di specie indicatrici ritrovate. Complessivamente si può attribuire all'habitat uno stato di conservazione buono, in particolare ciò vale per i due poligoni localizzati nella zona di Poggio di Fonte Murata.

Fattori limitanti e di minaccia

Data la localizzate delle stazioni dell'habitat in luoghi difficilmente raggiungibili su cenge rocciose, non si ritiene di dover segnalare fattori di minaccia dovuti a disturbo antropico.

Le formazioni erbacee aperte dello *Xerobromion*, presenti sulle cenge degli affioramenti marnoso-arenacei, hanno il significato di vegetazione primaria durevole, limitata nel suo sviluppo dalle difficili condizioni stazionali, che influenzano la pedogenesi rallentando fortemente l'evoluzione del suolo. In conseguenza di ciò, anche le trasformazioni dinamiche di queste comunità, in senso evolutivo, sono estremamente lente e non compromettono in alcun modo la presenza dell'habitat.

Attuali modalità di gestione

Le stazioni rupicole dell'habitat non sono interessate da alcuna forma di gestione

Linee di gestione consigliate

Per il mantenimento dell'habitat delle praterie dello *Xerobromion*, che è caratterizzato da una notevole inerzia dinamica nella sua componente vegetazionale, non sono necessari specifici interventi di gestione.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
35.1, 36.31	6230	*Formazioni erbacee a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo, delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Descrizione generale

Praterie chiuse a *Nardus*, secche o mesofile, su suoli silicei delle basse montagne atlantiche o sub-atlantiche o boreali, delle regioni montane o collinari. Vegetazione molto varia, ma con una variazione continua. *Nardetalia*: 35.1 – *Violo-Nardion* (*Nardogalion saxatilis*, *Violion caninae*); 36.31 – *Nardion*.

Per siti ricchi di specie si devono intendere quei siti che sono rimarchevoli per il loro numero di specie. Devono essere esclusi, in genere, quegli habitat che risultano degradati in maniera irreversibile, come conseguenza di un sovra-pascolamento.

Specie indicatrici

Antennaria dioica, *Arnica montana*, *Campanula barbata*, *Carex ericetorum*, *Carex pallescens*, *Festuca ovina*, *Galium saxatile*, *Genziana pneumonanthe*, *Hypericum maculatum*, *Hypochoeris maculata*, *Lathyrus montanus*, *Leontodon helveticus*, *Leucorchis albida*, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Pedicularis sylvatica*, *Platanthera bifolia*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla aurea*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 la presenza dell'habitat delle formazioni erbacee a *Nardus* assomma complessivamente a 14.7 ha (ex-3.28 ha), distribuiti su 5 diversi poligoni, di cui tre di superficie inferiore all'ettaro.

Tre dei poligoni appartenenti all'habitat, di cui solo uno di dimensioni significative, sono localizzati nei pressi di Monte Falco, prevalentemente a quote intorno a 1400 m. Un quarto e ampio poligono (11 ha) è localizzato nella zona di La Burraia-Poggio Lastraiolo, all'incirca a 1450 m di quota; il quinto poligono, a 1380 m, si trova in località Giogo Seccheta.

Osservazioni dirette su questo habitat si riferiscono a numerosi punti in cui sono state effettuate osservazioni di campo e di cui sono note le coordinate, localizzati soprattutto

nella zona ad est di Monte Falco e nella zona di Poggio Lastraiolo-Monte Gabrendo-La Burraia. Per 4 punti, di cui pure sono note le coordinate, si dispone di rilievi fitosociologici con elenchi floristici completi.

Nella carta della vegetazione, l'habitat viene indicato per la fascia montana nella categoria "Pascoli ed arbusteti erbosi". Si tratta di un complesso di vegetazione che comprende praterie a festuche (*Festuca nigrescens*, *Festuca violacea* subsp. *puccinellii*) e nardo (*Nardus stricta*), riferibili all'associazione *Carlino caulescentis-Nardetum strictae* oltre ad altre comunità vegetali, tra cui brughiere a mirtillo piuttosto aperte, da considerarsi piuttosto che vere e proprie brughiere, stadi a mirtillo del *Carlino caulescentis-Nardetum*.

Pochissime le specie indicatrici dell'habitat che sono state ritrovate nei siti di rilevamento: si tratta di *Nardus stricta* e *Veronica officinalis*.

Stato di conservazione

Quasi sempre nei poligoni in cui è presente l'habitat delle formazioni erbacee a *Nardus*, si ha anche una significativa copertura di arbusti, rappresentati soprattutto da *Vaccinium myrtillus*, indice di un'importante tendenza all'inarbustamento, per il venir meno della pratica del pascolo. In considerazione di questo fatto, delle modeste dimensioni di una buona parte dei poligoni in cui è stata rilevata la presenza dell'habitat, e della scarsissima presenza di specie guida, si può affermare che lo stato di conservazione delle formazioni a *Nardus* sia da ritenersi scadente.

Fattori limitanti e di minaccia

Si tratta di vegetazione di origine secondaria, originata nel caso specifico nell'ambito della fascia montana, per taglio del bosco e pascolamento. Il sovra-pascolamento, da una parte, la sospensione delle attività pastorali, dall'altra, determinano rispettivamente degradazione e diminuzione della diversità specifica, o colonizzazione da parte di specie arbustive (tra cui specie del genere *Vaccinium*), con l'avvio di serie dinamiche regressive o, rispettivamente progressive. Queste ultime, attraverso stadi arbustivi, portano verso comunità forestali.

Attuali modalità di gestione

Le superfici occupate dall'habitat delle formazioni erbacee a *Nardus*, non sono al momento oggetto di specifiche attività di gestione. Il pascolo è stato abbandonato da almeno 30 anni.

Linee di gestione consigliate

Per il mantenimento dell'habitat in condizioni soddisfacenti, è necessario che le superfici in cui l'habitat è presente vengano gestite con continuità a pascolo, in modo da controllare la naturale evoluzione dinamica della vegetazione verso comunità a struttura più complessa. Un pascolo equilibrato per carichi e durata può rappresentare un'adeguata forma di gestione delle poche superfici occupate da questo habitat, nelle quali i processi di ricolonizzazione arbustiva sono ancora abbastanza contenuti. Per le superfici in cui la ricolonizzazione arbustiva è invece piuttosto avanzata, il ripristino di buone condizioni dell'habitat è sicuramente più complesso e oneroso. Non sono perciò da escludere scelte di non gestione, anche se questo comporterebbe la scomparsa dell'habitat. La vocazione sostanzialmente forestale del territorio di questo SIC/ZPS giustificerebbe scelte di questo tipo, che comunque potranno essere prese solo dopo aver valutato la situazione specifica del SIC/ZPS IT4080001 con riferimento alla realtà complessiva dell'intero territorio del Parco Nazionale.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
37.7-37.8	6430	Comunità idrofile di margine ad alte erbe della pianura e delle fasce da montana ad alpina

Descrizione generale

37.7 – Bordi nitrofilo e umidi ad alte erbe lungo i corsi d'acqua e al margine di boschi, appartenenti agli ordini dei *Glechometalia hederaceae* e dei *Convolvuletalia sepium* (*Senecion fluviatilis*, *Aegopodium podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*).

37.8 – Vegetazione igrofila ad alte erbe perenni della fascia montana e fino a quella alpina, della classe *Betulo-Adenostyletea*.

Specie indicatrici

37.7 - *Glechoma hederacea*; *Epilobium hirsutum*, *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Crepis paludosa*;

37.8 – *Aconitum lycoctonum* (*A. vulparia*), *Aconitum napellus*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Peucedanum ostruthium*, *Cicerbita alpina*, *Digitalis grandiflora*, *Calamagrostis arundinacea*, *Cirsium helenioides*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 la presenza dell'habitat delle comunità idrofile di margine è significativa, assommando complessivamente a 21.2 ha, distribuiti su 12 diversi poligoni, di cui 5 occupati per intero dall'habitat, mentre i rimanenti 7 sono occupati dall'habitat in questione solo in parte, in percentuali variabili dal 5% all'80%. Gli altri habitat che si trovano associati in un medesimo poligono all'habitat delle comunità idrofile di margine sono: l'habitat 8120 delle Pietraie calcaree dei *Thlaspietea rotundifolii* (80%, 1 poligono), l'habitat della vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi calcarei (40%, 1 poligono), l'habitat delle foreste del *Tilio-Acerion* (80% e 95%, in 2 diversi poligoni) o altre comunità vegetali (20%-60%), non riconducibili ad

habitat tutelati. La dimensione dei singoli poligoni, qualora occupati interamente dall'habitat è in media superiore a 2 ha.

La segnalazione dell'habitat si è basata su diversi criteri: 1) su criteri ecologico-stazionali, tenendo conto della presenza di corsi d'acqua in zone complessivamente fresche; 2) sulla base di conoscenze pregresse; 3) sulla base di osservazioni dirette, come ad esempio nel caso del Fosso Abetio. Non si esclude però la presenza dell'habitat anche in altre aree rispetto a quelle segnalate, considerato che l'identificazione dell'habitat per fotointerpretazione è tutt'altro che certa.

Nella carta della vegetazione non vengono menzionate comunità che possano essere ricondotte a questo habitat. I poligoni per i quali in questo studio ne è stata riconosciuta la presenza, appartengono a campiture della carta della vegetazione ricadenti nella categoria "Faggete della fascia montana inferiore". I poligoni appartenenti all'habitat sono in genere localizzati in corrispondenza di corsi d'acqua; non sono facilmente individuabili dall'analisi di foto aeree, ma richiedono un riconoscimento diretto con sopralluoghi di campo.

Tra le specie indicatrici dell'habitat, di cui è stata rilevata la presenza nel territorio del SIC/ZPS IT4080001, vanno ricordate: *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Petasites hybridus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Aconitum lamarckii*, *Adenostyles australis*.

Da notare che *Filipendula ulmaria* è specie assai rara, presente nelle zone dirupate prossime al crinale nella Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino.

Stato di conservazione

L'habitat è presente con un numero relativamente limitato di poligoni, ma le dimensioni sono in genere ragguardevoli e ne consentono un adeguato sviluppo nello spazio: Questo aspetto è da considerare positivamente ai fini della valutazione dello stato di conservazione.

Altro aspetto positivo ai fini di una valutazione della qualità dell'habitat, che può complessivamente considerarsi buona, è l'assenza di specie nitrofile ruderali e la buona presenza di specie indicatrici.

Fra i segnali che destano qualche motivo di preoccupazione va invece ricordata la tendenza ad una diminuzione della consistenza numerica delle popolazioni di *Tozzia*

alpina (questo in particolare lungo il fosso Abetò), specie collegata a questo habitat e rarissima in Emilia-Romagna (indice di rarità di Géhu & Géhu (1980) pari a 99.9), dove è segnalata solo per il territorio di Monte Falco (Alessandrini & Bonafede, 1996).

Fattori limitanti e di minaccia

Un eventuale aumento di attività antropiche che determinino un incremento del livello di disturbo su questo habitat, può portare al prevalere di specie nitrofile ruderali, con conseguente banalizzazione e modifica del significato ecologico dell'habitat stesso. Anche un accentuarsi dei cambiamenti climatici in atto (diminuzione delle precipitazioni, innalzamento delle temperature), potrebbe rappresentare un elemento critico per il mantenimento quest'habitat.

Attuali modalità di gestione

Non sono al momento in atto particolari forme di gestione attiva di questo habitat.

Gestione consigliata

Ogni forma di gestione dell'habitat deve evitare di indurre fenomeni di disturbo di tipo antropico sull'habitat stesso, per via del rischio di ingresso di specie nitrofile ruderali, che ne comprometterebbero il valore e il significato.

Si consiglia inoltre di monitorare le popolazioni di *Tozzia alpina*, per avere un quadro oggettivo delle tendenze demografiche in atto.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
38.2	6510	Praterie magre da sfalcio di bassa quota (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)

Descrizione generale

Praterie da sfalcio planiziari-submontane, per lo più poco o abbastanza concimate, ricche in specie, appartenenti alle alleanze dell'*Arrhenatherion* e del *Brachypodio-Centaureion nemoralis*. Queste praterie utilizzate in maniera estensiva, sono ricche di fiori; vengono sfalciate solo dopo la fioritura delle graminacee, una o talora due volte l'anno.

Si ritrovano sottotipi da umidi a secchi. Se le pratiche di gestione diventano intensive con abbondanti applicazioni di fertilizzanti, la diversità specifica declina rapidamente.

Specie indicatrici

Arrhenatherum elatius, *Trisetum flavescens* ssp. *flavescens*, *Pimpinella major*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Campanula patula*, *Leontodon hispidus*, *Leontodon nudicaulis*, *Linum bienne*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Rhinanthus lanceolatus*, *Malva moschata*, *Serapias cordigera*.

Presenza locale

L'habitat delle praterie magre da sfalcio è presente nel SIC/ZPS IT4080001 in maniera molto limitata, essendo stato riscontrato in un solo poligono dell'estensione di 3.8 ha situato in località La Lama a circa 700 m di quota, nella fascia submontana. Il poligono è occupato da comunità prative secondarie del *Salvio-Dactyletum*. Queste sono state descritte attraverso due rilievi fitosociologici di coordinate geografiche note.

Nella carta della vegetazione l'habitat viene a coincidere con la categoria dei pascoli della fascia submontana e collinare, di cui rappresenta gli aspetti, peraltro poco frequenti, legati a suoli più freschi e umidi, con presenza di *Arrhenatherum elatius* o di *Cynosurus cristatus*.

Oltre che essere scarsamente diffuso nel territorio del SIC/ZPS IT4080001, l'habitat presenta poche specie considerate come indicatrici; tra queste sono state infatti ritrovate solo *Leontodon hispidus* e *Leucanthemum vulgare*.

Stato di conservazione

L'attuale stato di conservazione non può ritenersi del tutto soddisfacente, considerata la limitata estensione in superficie e la scarsa presenza di specie indicatrici.

Fattori limitanti e di minaccia

La conservazione di questo habitat dipende dal mantenimento di una regolare attività di sfalcio e di moderata concimazione, che a loro volta dipendono dal permanere di una presenza antropica e delle attività agro-pastorali tradizionali ad essa collegate.

Attuali modalità di gestione

Sicuramente viene esercitato uno sfalcio, anche se non sono note in dettaglio le forme di gestione.

Gestione consigliata

L'habitat è importante non solo come formazione erbacea seminaturale, ma anche per la ricchezza di specie che lo dovrebbe caratterizzare. E' noto che l'elevata diversità specifica viene mantenuta grazie ad una gestione di tipo estensivo, con moderate concimazioni e uno, massimo due tagli l'anno, di cui il primo eseguito dopo la fioritura delle graminacee. Si consiglia pertanto questo tipo di gestione.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
54.12	7220	*Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (<i>Cratoneurion</i>)

Descrizione generale

Sorgenti di acque calcaree con formazione attiva di travertino o di tufo. Queste formazioni si ritrovano in ambienti molto diversi, quali foreste o aree aperte. Sono generalmente di piccole dimensioni (formazioni puntiformi o lineari) e sono dominate da briofite (*Cratoneurion commutati*).

Specie indicatrici

Arabis soyeri, *Coclearia pirenaica* (nei siti con metalli pesanti), *Pinguicula vulgaris*, *Saxifraga aizoides*. Muschi: *Catoscopium nigratum*, *Cratoneuron commutatum*, *C. commutatum* var. *falcatum*, *C. filicinum*, *Eucladium verticillatum*, *Gymnostomum recurvirostrum*. Nella regione Boreale anche: *Carex appropinquata*, *Epilobium davuricum*, *Juncus triglumis*, *Drepanocladus vernicosus*, *Philonotis calcarea*, *Scorpidium revolvens*, *S. cossoni*, *Cratoneuron decipiens*, *Bryum pseudotriquetrum*.

Note

L'habitat può formare dei complessi con torbiere di transizione, paludi, comunità casmofitiche di ambienti freddi e umidi, brughiere e praterie calcaree (*Festuco-Brometalia*).

Per conservare questo habitat, che sul terreno si presenta molto ridotto in estensione, è indispensabile conservare gli habitat e il sistema idrologico complessivo ad esso associati.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001, l'habitat è presente nella zona interessata dalle acque di Fosso Satanasso. Qui è stato indicato un poligono di 0.4 ha all'interno del quale è possibile ritrovare stazioni dell'habitat che peraltro sono di limitatissima estensione, non rappresentabili come singoli poligoni.

Delle specie indicatrici dell'habitat sono state ritrovate *Saxifraga aizoides* e *Cratoneuron commutatum*.

Stato di conservazione

La dimensione limitata delle stazioni è una caratteristica tipica di questo habitat; le specie indicatrici ritrovate sono però in numero piuttosto limitato. Si può assegnare all'habitat uno stato di conservazione discreto.

Fattori limitanti e di minaccia

Non esistono al momento fattori che possano compromettere la conservazione dell'habitat. Si possono tuttavia paventare conseguenze negative sull'habitat a seguito di un accentuarsi dei cambiamenti climatici in atto (diminuzione delle precipitazioni, innalzamento delle temperature) e per eventuali modificazioni di origine antropica dell'attuale assetto idrologico (captazione di sorgenti).

Attuali modalità di gestione

Nessuna

Gestione consigliata

Come indicato nelle note alla descrizione dell'habitat è fondamentale il mantenimento dell'integrità dell'ambiente circostante e degli habitat in esso presenti, come pure del sistema idrologico complessivo, considerato nei suoi diversi aspetti (tracciato, regime e portata, qualità delle acque).

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
61.2	8120	Pietraie calcaree e di scisti calcarei (calcescisti), dalla fascia montana a quella alpina (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)

Descrizione generale

Pietraie di calcescisti, di calcare o di marna delle fasce da alpina a montana, in condizioni di clima freddo, rispettivamente caratterizzati dalle associazioni del *Drabion hoppeanae*, del *Thlaspion rotundifolii* e del *Petasition paradoxo*.

Specie indicatrici

Drabion hoppeanae (pietraie a calcescisti): *Draba hoppeana*, *Artemisia genipi*, *Campanula cenisia*, *Saxifraga bifora*, *Herniaria alpina*, *Trisetum spicatum* ssp. *ovatipaniculatum*; ***Thlaspion rotundifolii*** (pietraie calcaree): *Thlaspi rotundifolium*, *Hutchinsia alpina*, *Papaver rhaeticum*, *Galium villarsi*, *Berardia subcaulis*, *Viola cenisia*, *Arabis alpina*, *Acinos alpinus*, *Cerastium arvense* ssp. *calcicolum*, *Saxifraga moschata*, *Cardaminopsis neglecta*, *Papaver corona-sancti-stephani*, *Rumex scutatus*, *Doronicum carpaticum*, *Cerastium lerchenfeldianum*, *Cerastium transsilvanicum*, *Galium anisophyllum*, *Thymus comosus*. ***Petasition paradoxo*** (pietraie marnose): *Morina persica*, *Sideritis scardica*, *Petasites paradoxus*, *Gypsophila repens*, *Valeriana montana*, *Leontodon hyoseroides*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 la presenza dell'habitat delle pietraie calcaree e di scisti calcarei è limitata ad un solo poligono di cui l'habitat in questione occupa circa l'80%, pari ad una superficie di 1.34 ha. Il rimanente 20 % del medesimo poligono è occupato dall'habitat delle comunità idrofile di margine ad alte erbe. Il poligono in questione è localizzato all'interno della Riserva di Sasso Fratino, a nord-est della linea di crinale, nel tratto compreso tra Poggio Scali e il Passo del Porcareccio.

Nella carta della vegetazione questo tipo di habitat è compreso nella categoria "Vegetazione dei depositi di detrito" della fascia montana, nella quale sono descritti aggruppamenti a *Doronicum columnae* e *Valeriana tripteris* di macereti relativamente umidi, situati sui fianchi di vallecole ombreggiate, appartenenti alla classe *Thlaspietea*

rotundifolii. Questi sono stati riscontrati sul versante nord-occidentale del Monte Falco, poco sotto la vetta, in territorio toscano. La legenda della carta della vegetazione segnala inoltre a Poggio Martino (zona della Foresta di Campigna) popolamenti ad *Arenaria bertolonii* su detriti fini aridi, alla base di versanti erosi, peraltro non cartografati.

Tra le specie indicatrici dell'habitat è stata ritrovata *Arabis alpina*.

Da segnalare *Arenaria bertolonii*, che è specie con distribuzione appenninica.

Stato di conservazione

L'unico poligono in cui è presente l'habitat è di dimensioni tali da permettere un buono sviluppo della comunità vegetale corrispondente. Complessivamente lo stato di conservazione può ritenersi buono, nonostante la limitatezza di specie indicatrici ritrovate, rispetto all'elenco allegato alla descrizione ufficiale dell'habitat. Quest'ultimo andrebbe probabilmente integrato tenendo meglio conto delle peculiarità floristiche dei diversi territori europei.

Fattori limitanti e di minaccia

Non risultano evidenti fattori limitanti e di minaccia per il mantenimento dell'habitat. L'isolamento spaziale e la sua scarsa diffusione nel territorio del SIC/ZPS IT4080001 rappresentano tuttavia aspetti negativi ai fini del mantenimento di una buona diversità genetica nelle popolazioni di specie legate ad esso legate.

Attuali modalità di gestione

Non ci sono forme né di gestione, né di utilizzo dell'habitat.

Gestione consigliata

Non è necessaria una gestione attiva dell'habitat che si può ritenere sostanzialmente stabile.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
62.1	8210	Vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi calcarei

Descrizione generale

Vegetazione delle fessure delle falesie calcaree della regione mediterranea, e delle fasce da planiziale ad alpina della regione eurosiberiana, appartenenti essenzialmente ai *Potentilletalia caulescentis* e agli *Asplenetalia glandulosi*. Si possono riconoscere due livelli: a) il livello termo- e mesomediterraneo (*Onosmetalia frutescentis*) con *Campanula versicolor*, *Campanula rupestris*, *Inula attica*, *Inula mixta*, *Odontites luskii*; b) il livello montano e oro-mediterraneo (*Potentilletalia speciosae*, compreso il *Silenion articulatae*, *Galion degenii* e *Ramondion nathaliae*).

Questo habitat presenta una grande diversità regionale con numerose specie endemiche e sottotipi dell'habitat (descritti attraverso le specie indicatrici, di cui al punto successivo).

Formano dei mosaici con le comunità degli *Xerobrometea* (34.1, 34.31-34.34), delle pietraie (61) e dei pavimenti calcarei (62.4).

In Irlanda e nel Regno Unito esistono siti di grande valore naturalistico che ospitano una flora relitta artico-alpina e importanti comunità di briofite e/o di licheni.

Specie indicatrici

62.11 - Comunità del mediterraneo occidentale (*Asplenion petrarchae*): *Asplenium petrarchae*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*, *Cheilanthes acrostica*, *Melica minuta*, *Hieracium stelligerum*, *Erodium petraeum*; aggruppamenti a felci sciafile mesoterme della fascia supramediterranea (*Polypodium australis*): *Polypodium cambricum* ssp. *australe*, *Saxifraga corbariensis*, *Asplenium jahandiezii*, *Asplenium sagittatum*, *Pteris cretica*, *Asplenium trichomanes* ssp. *inespectans*.

62.12 - Comunità dei Pirenei centrali (*Saxifragion mediae*): *Asperula hirta* + *Androsace cylindrica*, *Asplenium celtibericum*, *Saxifraga media*, *Saxifraga longifolia*, *Saxifraga aretioides*, *Potentilla alchimilloides*, *Potentilla nivalis*, *Ramonda myconi*, *Ptilotrichum pyrenaicum*.

62.13 - Comunità delle falesie liguri-appenniniche (*Saxifragion lingulatae*): *Saxifraga callosae* ssp. *lingulata*, *Primula marginata*, *Primula allionii*, *Phyteuma cordatum*, *Ballota frutescens*, *Potentilla saxifraga*, *Silene campanula*, *Phyteuma charmelii*.

62.14 (8214) Comunità dell'Italia meridionale (*Dianthion rupicola*): *Dianthus rupicola*, *Anthriscum siculum*, *Cymbalaria pubescens*, *Scabiosa limonifolia*.

62.15 e 62.1B - Comunità della regione eurosiberiana e delle fasce da supramediterranea a oromediterranea della regione mediterranea (*Potentilletalia caulescentis*):

- comunità sciafile: *Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Campanula carpatica*, *Saxifraga cuneifolia*, *Valeriana sambucifolia*.
- comunità xerofile: *Ceterach officinarum*, *Asplenium ruta-muraria*, *Draba aizoides*, *Kernera saxatilis*, *Biscutella laevigata*.
- comunità della fascia alpina: *Androsace helvetica*, *Minuartia rupestris*, *Draba tormentosa*, *Draba kotschyi*, *Artemisia eriantha*, *Saxifraga moschata*, *Saxifraga marginata* ssp. *rocheliana*, *Saxifraga mutata* ssp. *demissa*, *Thymus pulcherrimus*, *Achillea schurii*, *Campanula cochleariifolia*, *Gypsophila petraea*.
- comunità dell'Italia centrale e meridionale (*Saxifragion australis*): *Saxifraga australis*, *Potentilla nebrodensis*, *Campanula tanfanii*, *Trisetum bertolonii*.
- 62.16, 62.17, 62.18, 62.19 e 62.1A - Comunità delle falesie calcaree della Grecia e dell'Italia meridionale (*Campanulion versicoloris*, *Cirsietalia chamaepeucis*, *Silenion auriculatae*, *Ramondion nathaliae*, *Micromerigion pulegii*)
- 62.1C - Comunità boreali con *Asplenium viride*, *Woodsia glabella*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat ricopre una superficie complessiva di 4.15 ha, distribuita su diversi poligoni. Uno di questi, distinto a sua volta in sottopoligoni, per una superficie complessiva di 2.5 ha, si localizza in corrispondenza delle pendici settentrionali del crinale tosco-romagnolo nella zona di Poggio Pian Tombesi, tra Il Poggione e Poggio Scali, a 1300- 1400 m di quota. Un secondo poligono dell'estensione di 0.49 ha è situato nei pressi della sorgente del Fosso delle Campanacce a 1200 m di quota, nella porzione sud-orientale del SIC/ZPS. Un terzo poligono, infine, occupato oltre che dall'habitat in questione (40%, 1.2 ha), anche da altri habitat, tra cui quello

protetto (6430) delle comunità ad alte erbe idrofile (20%) è localizzato nei pressi del Monte Penna a circa 1300 m di quota.

L'habitat è presente anche sulle pendici rupestri di Monte Falco, al di fuori della perimetrazione del SIC /ZPS IT4080001, ma comunque nelle immediate vicinanze. Qui si ritrovano: *Saxifraga paniculata*, *Saxifraga oppositifolia*, *Saxifraga moschata*.

La presenza di queste specie, in particolare di *Saxifraga paniculata*, si può ritenere probabile anche per le altre stazioni dell'habitat presenti sul territorio del SIC/ZPS IT4080001. Altre specie indicatrici sono *Asperula cynanchica* e/o *Asperula aristata* e, nelle stazioni più fresche, esposte ai quadranti settentrionali, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Asplenium septentrionale*.

Sulle pendici rupestri di Monte Falco l'habitat è talora frammisto con pratelli che si sviluppano su cenge erbose, dove è presente la rara *Anemone narcissiflora* (indice di rarità di Géhu & Géhu = 97.2), specie protetta a livello regionale, che nell'Appennino forlivese ha le sue stazioni più orientali.

La segnalazione dell'habitat deriva sia dall'analisi di foto aeree, che da conoscenze pregresse del territorio. Data la scarsa accessibilità non è possibile darne una descrizione particolareggiata, né elencare con assoluta completezza le specie indicatrici presenti.

Nella carta della vegetazione non si fa riferimento ad una vera e propria vegetazione casmofitica, ma alle comunità vegetali che si sviluppano sulle cenge erbose di Monte Falco, considerate come "Relitti di praterie della classe *Seslerietea coeruleae*"

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione si può ritenere buono, data anche la discreta presenza dell'habitat, in termini di superficie occupata, e la distribuzione spaziale abbastanza uniforme sull'intero territorio del SIC/ZPS IT4080001. Le specie indicatrici citate, non particolarmente numerose, coincidono solo in parte con quelle riportate nella descrizione ufficiale dell'habitat; alcune di queste hanno valore locale per l'Appennino romagnolo. Va comunque tenuto conto che, come rilevato nella descrizione stessa, spesso le specie indicatrici sono delle endemiche a distribuzione geografica limitata e circoscritta, e non è quindi facile fornire un elenco esauriente di esse in una descrizione generale, valida per tutto il territorio europeo.

Fattori limitanti e di minaccia

Considerata la localizzazione dell'habitat in luoghi di non facile accessibilità non si ravvisa la presenza di particolari fattori critici di tipo antropico, per il mantenimento dell'habitat stesso. Dal punto di vista delle dinamiche naturali, l'habitat si può considerare praticamente stabile.

Da segnalare *a latere* le raccolte, talora distruttive, di *Anemone narcissiflora*.

Attuali modalità di gestione

Nessuna.

Gestione consigliata

Non sono necessari interventi di gestione.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
41.16	9150	Faggete calcicole centro-europee del <i>Cephalanthero-Fagion</i>

Descrizione generale

Foreste xero-termofile a *Fagus sylvatica*, sviluppate su suoli calcarei, spesso superficiali, in genere su forti pendenze, del dominio centro-europeo e atlantico dell'Europa Occidentale, della parte centrale e settentrionale dell'Europa Centrale, accompagnate da un sottobosco erbaceo e arbustivo in genere abbondante, composto da carici (*Carex digitata*, *Carex flacca*, *Carex montana*, *Carex alba*), da graminacee (*Sesleria albicans*, *Brachypodium pinnatum*), da orchidee (*Cephalanthera* spp., *Neottia nidus-avis*, *Epipactis leptochila*, *Epipactis microphylla*) e da specie termofile trasgressive dei *Quercetalia pubescenti-petraeae*. Lo strato arbustivo include varie specie calcicole (*Ligustrum vulgare*, *Berberis vulgaris*) e *Buxus sempervirens* può risultare dominante.

Sottotipi:

41.161 – Foreste Centro-Europee di faggio su versanti calcarei aridi. Boschi di Faggio Centro Europei con carici ed orchidee, su versanti con ridotta disponibilità di acqua.

41.162 – Boschi di faggio xerofili della penisola Iberica nord-occidentale. Foreste di *Fagus sylvatica* di zone a precipitazioni relativamente basse, nella parte meridionale del Pais Vasco e di suoli calcarei aridi superficiali della Cordillera Cantabrica, con *Brachypodium pinnatum* ssp. *rupestre*, *Sesleria argentea* ssp. *hispanica*, *Carex brevicollis*, *Carex ornithopoda*, *Carex sempervirens*, *Carex caudata*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis microphylla*, *Neottia nidus-avis*.

Specie indicatrici

Fagus sylvatica, *Carex digitata*, *Carex flacca*, *Carex montana*, *Carex alba*, *Sesleria albicans*, *Brachypodium pinnatum*, *Cephalanthera* spp., *Neottia nidus-avis*, *Epipactis leptochila*, *Epipactis microphylla*, *Buxus sempervirens*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat delle faggete calcicole occupa complessivamente una superficie di ragguardevole importanza, pari a 91.93 ha, ripartita su 14 diversi poligoni. I poligoni in cui è presente l'habitat sono distribuiti da nord-ovest a sud-est, in maniera abbastanza regolare su tutta l'estensione del SIC/ZPS IT4080001, più o meno trasversalmente alla linea di crinale.

L'estensione dei poligoni appartenenti all'habitat delle faggete del *Cephalanthero-Fagion* è stata definita in base a diversi criteri. In particolare si sono utilizzate indicazioni di studi precedenti eseguiti dall'IPLA e dalla Regione Emilia Romagna (Carta Forestale provinciale o regionale), osservazioni dirette eseguite nel corso degli itinerari effettuati nel territorio del SIC/ZPS, informazioni inedite fornite da tecnici regionali, indicazioni desumibili dalla carta della vegetazione (vedi oltre), criteri topografici. Relativamente a quest'ultimo aspetto i faggeti del *Cephalanthero-Fagion* si localizzano in stazioni di cresta, luminose, relativamente aperte e con suolo poco profondo.

Tipicamente, le faggete del *Cephalanthero-Fagion* sono faggete della fascia montana inferiore, ma nella carta della vegetazione, all'interno di questa fascia, non vengono specificamente segnalate comunità del *Cephalanthero-Fagion*. Le situazioni rappresentate sulla carta della vegetazione che si possono in un certo qual modo avvicinare alle faggete del *Cephalanthero-Fagion* sono rappresentate da faggete mesotrofiche su versanti relativamente asciutti, con *Hypericum montanum*, *Helleborus bocconei* e talora *Ostrya* e *Quercus cerris*, indicate con la sigla Hy, e da faggete xerofile su pendii rocciosi, con *Sorbus aria* e *Laburnum alpinum*, indicate con la sigla SL.

Oltre a *Fagus sylvatica*, tra le specie indicatrici sono presenti: *Carex digitata*, *Brachypodium rupestre*, *Cephalanthera damasonium*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis* spp.

Stato di conservazione

Le dimensioni medie dei poligoni in cui l'habitat è stato segnalato consentono un adeguato sviluppo delle comunità vegetali corrispondenti. La presenza di specie guida dell'habitat è significativa, anche se non particolarmente abbondante. Complessivamente lo stato di conservazione si può ritenere discreto, considerato che nel territorio del SIC/ZPS IT4080001 l'habitat non è rappresentato nella sua piena tipicità.

Fattori limitanti e di minaccia

Il faggio, specie nelle situazioni più aride e a suolo meno sviluppato, è in queste cenosi al limite inferiore del suo intervallo di tolleranza ecologica. Un accentuarsi dei cambiamenti climatici in atto, nel senso di una diminuzione delle precipitazioni e di un aumento delle temperature, potrebbe comportare situazioni di crisi per il faggio, a vantaggio di altre latifoglie più termofile e xerotolleranti. Già ora sui versanti più bassi e sui crinali secondari i faggi di maggiori dimensioni mostrano segni di sofferenza e tendono a seccare le foglie.

Attuali modalità di gestione

Le faggete del *Cephalanthero-Fagion*, nonostante le condizioni stazionali non favorevoli, sia dal punto di vista dell'accessibilità, sia dal punto di vista della disponibilità di nutrienti, sono state spesso ceduate nel passato per ricavarne legname. Talora sono state sottoposte anche a pascolo. Attualmente tali forme di gestione non sussistono più e le comunità appartenenti all'habitat si presentano per lo più come cedui adulti o invecchiati.

Gestione consigliata

La gestione dovrà tendere ad un recupero della naturalità dei popolamenti appartenenti a questo habitat. A seconda delle condizioni stazionali, più o meno limitanti, può essere conveniente non effettuare alcun intervento, lasciando spazio alla sola evoluzione naturale, o intervenire per accelerare la riconversione all'alto fusto.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
41.4	9180	*Foreste di versante, valloni e ghiaioni del <i>Tilio-Acerion</i>

Descrizione generale

Foreste miste di specie secondarie (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*) dei detriti grossolani, dei versanti scoscesi rocciosi o dei colluvi grossolani di versante, soprattutto su substrato calcareo, ma talvolta anche siliceo (*Tilio-Acerion* Klika 55). Si può distinguere da una parte un aggruppamento tipico degli ambienti freddi e umidi (foreste igroschiafile), in genere dominato dall'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), della sottoalleanza *Lunario-Acerenion*, e dall'altra un aggruppamento tipico delle pietraie secche e calde (foreste xerotermofile) in genere dominato dai tigli (*Tilia cordata* e *Tilia platyphyllos*) della sottoalleanza del *Tilio-Acerenion*.

Gli habitat appartenenti al *Carpinion* non devono essere inclusi in questa tipologia.

Specie indicatrici: *Lunario-Acerenion* – *Acer pseudoplatanus*, *Actaea spicata*, *Fraxinus excelsior*, *Helleborus viridis*, *Lunaria rediviva*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*; *Tilio-Acerenion* – *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Quercus* sp., *Sesleria varia*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat prioritario delle foreste del *Tilio-Acerion* occupa complessivamente una superficie di 393.94 ha distribuita su 37 diversi poligoni, distribuiti abbastanza omogeneamente sull'intero territorio, nell'ambito della fascia montana inferiore. Si tratta di un habitat piuttosto diffuso, secondo, per superficie coperta, solo all'habitat delle faggete con *Abies alba*. Per questi motivi esso rappresenta un patrimonio naturalistico di grande importanza per il SIC/ZPS IT4080001.

L'habitat è stato oggetto di osservazioni dirette nel corso degli itinerari effettuati all'interno del SIC/ZPS. Si dispone inoltre di elenchi floristici e di annotazioni di campo relativi a 5 punti di coordinate note. L'habitat si localizza soprattutto nei valloni ad esposizione settentrionale, o comunque in stazioni fresche e in impluvi, estendendosi

particolarmente nelle porzioni basse degli stessi. Alcune delle situazioni rilevate si caratterizzano per la diversità specifica dello strato arboreo, dove possono essere presenti *Tilia platyphyllos*, *Sorbus aucuparia*, *Acer platanoides*, *Acer opalus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra* e *Carpinus betulus*. Nello strato arbustivo è presente *Euonymus latifolius*, insieme ad altre specie, tra cui *Corylus avellana*.

Nella carta della vegetazione l'habitat in questione viene indicato alla voce faggete eutrofiche dell'*Aceri platanoidis-Fagetum*, contraddistinte dalla sigla AF.

Nel territorio del SIC/ZPS IT4080001 l'habitat delle foreste di versante del *Tilio-Acerion* si presenta ben caratterizzato da molte delle specie riconosciute come indicatrici, sia delle comunità di ambienti più freddi ed umidi del *Lunario Acerenion*, quali: *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Lunaria rediviva*, *Taxus baccata* (quest'ultima prevalentemente presente nella riserva di Sasso Fratino), *Ulmus glabra*, sia di quelle di ambienti più termofili del *Tilio Acerenion*, quali: *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata* (poco frequente).

Stato di conservazione

Considerata la significativa presenza di specie guida nei poligoni che sono stati oggetto di osservazioni dirette e le dimensioni ragguardevoli dei poligoni stessi, si può affermare che l'habitat prioritario delle foreste del *Tilio-Acerion* si trova complessivamente in uno stato di conservazione buono.

Fattori limitanti e di minaccia

Nel territorio del SIC/ZPS IT4080001 non sussistono fattori antropici limitanti e/o di minaccia per il mantenimento dell'habitat, considerate anche le condizioni stazionali di non facile raggiungibilità in cui l'habitat si trova. E' da segnalare, tuttavia, una certa fragilità e delicatezza di queste comunità forestali che, quando si verificano anche leggere modificazioni delle condizioni di substrato (consolidamento) o di umidità, tendono a modificarsi nella loro composizione floristica verso le faggete (*Cephalanthero-Fagenion*, *Luzulo-Fagenion*) o i querceti termofili. I cambiamenti climatici in atto potrebbero effettivamente dar luogo a tali modificazioni.

Attuali modalità di gestione

Le aree interessate dalla presenza dell'habitat non sono soggette a nessuna forma di gestione.

Gestione consigliata

Le comunità di questo habitat sono sostanzialmente stabili se non si modificano le condizioni di substrato e di umidità che le determinano. Non sono dunque necessari interventi specifici per il loro mantenimento, ma sono da evitare tutte quelle forme di gestione diretta e indiretta, che potrebbero determinare modificazioni nei fattori ambientali chiave (vedi "Fattori limitanti e di minaccia"). Habitat da monitorare in relazione ai cambiamenti climatici globali.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
44.3, 44.2 e 44.13	91E0	*Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Descrizione generale

Boschi ripariali di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* dei corsi d'acqua planiziali e collinari dell'Europa temperata e boreale (44.3: *Alno-Padion*); boschi ripariali di *Alnus incana* dei fiumi montani e submontani delle Alpi e dell'Appennino settentrionale (44.2: *Alnion incanae*); gallerie arborescenti di alti *Salix alba*, *S. fragilis* e *Populus nigra*, delle rive dei fiumi planiziali, collinari o submontani dell'Europa media (44.13: *Salicion albae*). Tutti questi tipi si formano su suoli pesanti (generalmente ricchi di depositi alluvionali) periodicamente inondati dalle piene annuali, ma ben drenati ed aerati durante i periodi di magra. Lo strato erbaceo comprende sempre un gran numero di specie di notevoli dimensioni (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) e numerose geofite a fioritura precoce, quali: *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*.

Questo habitat comprende numerosi sottotipi: gli ontano-frassineti delle zone di sorgente e dei loro corsi d'acqua (44.31: *Carici remotae-Fraxinetum*); i frassino-ontaneti dei corsi d'acqua a corrente veloce (44.32: *Stellario-Alnetum glutinosae*); gli ontano-frassineti dei corsi d'acqua a corrente lenta (44.33: *Pruno-Fraxinetum*, *Ulmo-Fraxinetum*); gli ontaneti a galleria montani ad ontano bianco (44.21: *Calamagrostis variae-Alnetum incanae* Moor 58); gli ontaneti a galleria submontani ad ontano bianco (44.22: *Equiseto hyemalis-Alnetum incanae* Moor 58); i saliceti a galleria centro-europei a salice bianco (44.13 *Salicion albae*). I tipi spagnoli appartengono all'alleanza *Osmundo-Alnion* (parte atlantico cantabrica e parte sud-orientale della penisola Iberica) Romao *et al.* (1996) rilevano che queste foreste sono spesso in contatto con praterie umide o con foreste di versante del *Tilio-Acerion*, oltre ad avere affinità dinamiche con il *Carpinion* (*Primulo-Carpinetum*).

Specie indicatrici

Strato arboreo: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Betula pubescens*, *Ulmus glabra*; Strato erbaceo: *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *C. pratensis*, *Carex acutiformis*, *C. pendula*, *C. remota*, *C. strigosa*, *C. sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum telmateja*, *Equisetum* spp., *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nemorum*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat prioritario delle foreste dell'*Alnion glutinoso-incanae* si estende su una superficie di 7.73 ha, corrispondente ad un unico poligono situato in località La Lama a quota di circa 700 m, nell'ambito della fascia submontana. Tale poligono corrisponde in parte ad un poligono di contenuto simile, evidenziato nella carta della vegetazione.

Non si esclude la presenza dell'habitat anche in altre zone del SIC/ZPS IT4080001.

Nel poligono sono stati eseguiti due rilievi fitosociologici. Tra le specie indicatrici sono presenti: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Cardamine amara*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Equisetum telmateja*, *Equisetum palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Lycopus europaeus*.

Nella carta della vegetazione la tipologia corrispondente a questo habitat è rappresentata dalle formazioni ripariali ed alveali dell'*Alno-Populetea* (sigla Ag), con *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Salix purpurea*, per le quali si segnala la possibile presenza di specie ruderali nitrofile, quali *Robinia pseudacacia*, *Sambucus nigra* e specie erbacee. Queste, tuttavia, non sono state riscontrate nei rilievi fitosociologici eseguiti.

Stato di conservazione

Come risulta dalle osservazioni eseguite in campo, la presenza di specie indicatrici dell'habitat è buona. L'estensione dell'unico poligono appartenente all'habitat è d'altra parte notevole. Complessivamente, lo stato di conservazione si può definire di livello buono.

Fattori limitanti e di minaccia

Un moderato disturbo antropico, legato agli insediamenti di La Lama, rappresenta al momento il principale fattore di possibile minaccia per una buona conservazione dell'habitat. Eventuali modifiche a carico del sistema idrografico, conseguenti ad un accentuarsi dei cambiamenti climatici in atto, potrebbero rappresentare ulteriori elementi critici per il mantenimento dell'habitat.

Attuali modalità di gestione

Nessuna.

Gestione consigliata

Trattandosi di habitat prioritario è consigliata una particolare attenzione per controllare anche le pur modeste forme di disturbo antropico che possono indirettamente derivare dalla presenza dell'insediamento di La Lama.

Si può inoltre consigliare un monitoraggio periodico dello stato dell'habitat sia per valutare eventuali modificazioni legate ai cambiamenti climatici, sia l'opportunità di interventi selvicolturali di tipo naturalistico-conservativo che mantengano la comunità forestale in uno stadio "giovanile".

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
41.181, 41.185, 41.186	9210	*Faggete dell'Appennino con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>

Descrizione generale

Faggete termofile molto frammentate, in cui sono presenti molte specie endemiche, con *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium* (*Geranio nodosi-Fagion*, *Geranio striati-Fagion*).

Questo tipo di habitat comprende: la Foresta Umbra del Gargano, con abbondante presenza di *Taxus baccata* (41.181); le foreste silicicole dell'Aspromonte in Calabria, con *Taxus baccata*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, e *Betula pendula* (41.185); le faggete relitte delle Madonie, Nebrodi e, molto localmente, dei monti Peloritani con *Ilex aquifolium*, *Daphne laureola*, *Crataegus monogyna* e *Prunus spinosa* (41.186)

Specie indicatrici

Fagus sylvatica, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat prioritario delle faggete con *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium* occupa una superficie di 250 ha, distribuita su 10 poligoni, di cui tre (di 1.5 ha, 2.4 ha e 10.5 ha) completamente occupati dall'habitat in questione, cinque occupati in prevalenza (60-70%) dall'habitat qui considerato, due occupati in misura minoritaria (5-10%) dall'habitat medesimo, ma tuttavia di estensione cospicua (22.7 ha e 159.7 ha). Nei sette poligoni a presenza mista, talora con presenza contemporanea di due habitat, talora con presenza di tre habitat, sono compresi: l'habitat prioritario delle Foreste di versanti del *Tilio-Acerion* (10-20% della superficie totale di cinque poligoni) e l'habitat prioritario delle faggete ad *Abies alba* (10-80% della superficie totale di sette poligoni). I poligoni in cui l'habitat è presente sono distribuiti abbastanza uniformemente su tutta l'estensione del SIC/ZPS.

La presenza dell'habitat risulta da osservazioni dirette di campo effettuate nel corso degli itinerari percorsi che hanno confermato la presenza, oltre al faggio, delle altre due specie indicatrici: *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*. Nella Riserva di Sasso Fratino, in

particolare, sono state osservate direttamente diverse situazioni riconducibili all'habitat delle Faggete con Tasso e Agrifoglio. Nella Riserva di Sasso Fratino è inoltre da segnalare la presenza di altre due specie erbacee, di particolare interesse fitogeografico, collegate a questo habitat: *Epipactis greuteri* (= *E. flaminia*), che raggiunge nell'Appennino romagnolo il limite meridionale del suo areale di distribuzione geografica, e *Arisarum proboscideum*, endemica Pan-Peninsulare.

La carta della vegetazione distingue la categoria delle "Faggete della fascia montana inferiore", cui l'habitat delle Faggete a *Taxus* e *Ilex* può essere attribuito, ma non fa specifico riferimento a situazioni riconducibili a questo habitat.

Va rilevato che la presenza dell'habitat nel SIC/ZPS IT4080001, già indicata a seguito dell'indagine Bioitaly e qui confermata, estende parecchio più a settentrione la distribuzione geografica dell'habitat stesso, rispetto a quanto citato nell' Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR27 (2007) e in versioni precedenti di tale documento ufficiale (Roma *et al.*, 1996). I documenti in questione inseriscono infatti l'habitat nell'insieme delle "Foreste caducifoglie mediterranee", ne indicano la presenza a sud del 42° parallelo e per dettagliarne la distribuzione citano la Foresta Umbra, l'Aspromonte e le faggete della Sicilia settentrionale (Madonie, Nebrodi, Peloritani).

Stato di conservazione

La dimensione dei poligoni in cui l'habitat è presente sono ragguardevoli e comunque mai inferiori all'ettaro. La presenza di specie indicatrici, quali *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*, è costante, anche se gli individui non sono numerosi. Questi sono sempre subordinati al Faggio e quasi sempre si collocano nello strato arboreo dominato o in quello arbustivo alto. Complessivamente lo stato di conservazione si può ritenere discreto. La scarsa numerosità di individui di Tasso e Agrifoglio è verosimilmente da mettere in relazione col fatto che nel territorio del SIC/ZPS IT4080001 l'habitat delle Faggete Appenniniche con *Taxus* ed *Ilex* è al limite settentrionale della sua distribuzione geografica e non si esprime nella sua pienezza.

Fattori limitanti e di minaccia

Non sembra di poter identificare fattori antropici limitanti e/o di minaccia per il mantenimento dell'habitat. La condizione di marginalità, rispetto alla distribuzione

geografica principale di questo habitat, può tuttavia rappresentare un elemento di fragilità. Ugualmente critici potrebbero risultare cambiamenti climatici che comportassero diminuzioni nella disponibilità di acqua.

Attuali modalità di gestione

Attualmente l'habitat non è gestito. Nel passato, più o meno recente, era interessato da ceduzione. Questa pratica può aver concorso a determinare la scarsa numerosità di Tasso e Agrifoglio, nonché le ridotte dimensioni in altezza di queste specie.

Gestione consigliata

Adottare corrette modalità di gestione selvicolturale, che favoriscano *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*, mantenendo per queste specie una sufficiente copertura e protezione assicurata dal faggio. La sospensione della ceduzione e la conversione ad alto fusto si collocano in questa linea.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
41.186, 41.187	9220	* Faggete dell'Appennino con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>

Descrizione generale

Si riportano qui di seguito le descrizioni dell'habitat desunte rispettivamente da: 1) Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR27 (2007); 2) edizione del 1996 del medesimo Manuale (Romao *et al.*, 1996).

1) - Faggete della fascia collinare, con *Abies alba* e *Abies nebrodensis* (*Geranio nodosi-Fagion*, *Geranio striati-Fagion*), presenti in siti più freddi di quelli di 41.181, altamente frammentate e ospitanti molte specie endemiche. Foreste di faggio relitte delle Madonie, Nebrodi e, molto localmente, dei monti Peloritani, con *Ilex aquifolium*, *Daphne laureola*, *Crataegus monogyna* e *Prunus spinosa* (41.186); foreste di faggio isolate del monte Etna, al limite meridionale inferiore della specie (41.187).

2) - Faggete della fascia montana delle montagne italiane a sud del 42° parallelo, in distretti a clima più freddo di quello dell'habitat delle *Faggete dell'Appennino con *Taxus* e *Ilex*. Si tratta di faggete molto frammentate che ospitano numerose specie endemiche, con *Abies alba* e *Abies nebrodensis* (*Geranio nodosi-Fagion*, *Geranio striati-Fagion*).

Specie indicatrici

Abies alba, **Abies nebrodensis*, *Fagus sylvatica*

Nota

E' da notare come nella descrizione 1) si parli, inspiegabilmente e probabilmente per errore, di faggete della fascia collinare e come, sempre nella descrizione 1) venga fatto riferimento alla tipologia CORINE 41.186, indicata anche per l'habitat dei Faggeti Appenninici con *Taxus* e *Ilex*.

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat prioritario delle faggete appenniniche con *Abies alba*, occupa complessivamente una superficie di 1668 ha, distribuita su due soli poligoni, uno di 364 ha, l'altro di 1278 ha. Entrambi i poligoni, in realtà, rappresentano la parte preponderante (80%) di due poligoni ancora più estesi (454 ha e 1597 ha, rispettivamente) occupati anche dall'habitat prioritario delle foreste di valloni del *Tilio-Acerion* e dall'habitat prioritario delle faggete dell'Appennino a *Taxus* e *Ilex*. Nel SIC/ZPS IT4080001, l'habitat delle faggete con *Abies alba* è dunque l'habitat prevalente in assoluto, dal punto di vista dell'estensione in superficie. Va ricordato a questo proposito che la particolare presenza e concentrazione di Abete bianco nel SIC/ZPS IT4080001 è dovuta alla presenza del crinale appenninico orientato NW-SE, che in questo territorio si mantiene relativamente elevato per lungo tratto, rappresentando così una barriera che blocca le correnti calde provenienti dal Tirreno. Nella fascia montana inferiore del SIC/ZPS IT4080001 si vengono così a determinare condizioni mesoclimatiche più continentali, favorevoli per l'Abete bianco, che in queste condizioni può talora formare popolamenti quasi puri.

La presenza dell'habitat risulta da varie osservazioni di campo corredate di elenchi floristici, da ulteriori osservazioni effettuate in 3 punti di coordinate note, e da 5 rilievi fitosociologici, anch'essi di coordinate note. L'abete bianco, sia pure con copertura variabile, è sempre ben rappresentato. Quanto a specie di particolare interesse fitogeografico, sono da ricordare, anche per questo habitat, *Epipactis greuteri* (= *E. flaminia*), che raggiunge nell'Appennino romagnolo il limite meridionale del suo areale di distribuzione geografica, e *Arisarum proboscideum*, endemica Pan-Peninsulare.

Nella carta della vegetazione l'habitat rientra nella categoria delle faggete della fascia montana inferiore, per le quali si specifica che: "Al faggio (*Fagus sylvatica*) sono generalmente associati l'abete bianco (*Abies alba*), in quantità variabile, fino a dare delle abieti-faggete". Queste vengono assegnate, dal punto di vista fitosociologico, all'alleanza appenninica settentrionale del *Geranio nodosi-Fagion*.

Come per l'habitat delle Faggete Appenniniche a *Taxus* ed *Ilex*, anche per l'habitat delle Faggete Appenniniche ad *Abies alba*, la presenza nel SIC/ZPS IT4080001 estende parecchio più a settentrione la distribuzione geografica dell'habitat stesso, rispetto a

quanto citato in Romao *et al.* (1996) e nell'ultima edizione (2007) dell'Intepretation Manual of European Union Habitats – EUR27.

Le comunità appartenenti a questo habitat si presentano prevalentemente come fustaie coeve, stramature e stravecchie, in cui manca la diversificazione nell'età degli esemplari arborei e, complessivamente, nella struttura della foresta. Sono frequenti individui “filati”. Il sottobosco risulta penalizzato dalle chiome compatte dello strato arboreo, è piuttosto povero di specie e scarsamente sviluppato; manca la rinnovazione.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione di questo habitat prioritario, così ampiamente rappresentato nel SIC/ZPS IT4080001 si può ritenere buono. Concorrono a questa valutazione sia la notevolissima estensione, sia la presenza significativa dell'abete bianco, sia la presenza di endemiche.

Fattori limitanti e di minaccia

La ceduzione, esercitata soprattutto nel passato, ha spesso favorito il faggio rispetto all'abete bianco, non in grado di ricacciare polloni dalle ceppaie. Attualmente la fauna di ungulati, che appetisce i giovani germogli di abete bianco, soprattutto nella stagione invernale, esercita una pressione selettiva sfavorevole sul rinnovamento di questa specie. Un'ulteriore accentuazione dei cambiamenti climatici in atto potrebbe infine determinare una riduzione delle aree favorevoli allo questo tipo di cenosi forestale, a vantaggio delle faggete termofile. Già attualmente si possono rilevare segni di sofferenza e tendenza al disseccamento del'Abete bianco in corrispondenza dei crinali secondari.

Attuali modalità di gestione

Attualmente l'habitat non viene gestito e i tagli di ceduzione non vengono più eseguiti.

Gestione consigliata

Laddove possibile, adottare corrette modalità di gestione selvicolturale, che consentano di mantenere una buona presenza di *Abies alba* oltre che di *Fagus sylvatica*, e che da situazioni coeve consentano il passaggio a situazioni disetanee. Può essere opportuna

anche la realizzazione di protezioni dalla fauna selvatica per i giovani di Abete bianco, fino al raggiungimento da parte di questi di adeguate dimensioni in altezza.

Codice CORINE	Codice Natura 2000	Denominazione dell'habitat
41.9	9260	Foreste di castagno

Descrizione generale

Boschi e vecchi impianti con sottobosco seminaturale, supramediterranei e submediterranei, dominati da *Castanea sativa*.

Specie indicatrici

Castanea sativa

Presenza locale

Nel SIC/ZPS IT4080001 l'habitat delle foreste di castagno occupa complessivamente una superficie di 75 ha, ripartita su sette diversi poligoni, di superficie molto varia, compresa tra 0.89 ha a 34.15 ha. La distribuzione dell'habitat nell'ambito del territorio del SIC/ZPS si concentra soprattutto nella fascia submontana-collinare della porzione nord-occidentale dell'area protetta. Sono presenti sia ex-castagneti da frutto, sia castagneti cedui; questi ultimi sono più diffusi dei castagneti da frutto. Entrambe le situazioni sono state attribuite all'habitat delle foreste di castagno.

Poco a sud di Pian del Grado (circa 800 m di quota) è presente un ex-castagneto da frutto di quasi 8 ha, non più gestito da 30-40 anni, con individui anche di grandi dimensioni e di età stimabile intorno ai 6-700 anni. Questi esemplari di castagno costituiscono un fattore di diversificazione ambientale importantissimo, in quanto rappresentano un habitat insostituibile per molte specie animali. Il sottobosco erbaceo e arbustivo è quasi assente per l'intenso grufolamento effettuato dai cinghiali e, probabilmente, anche per la notevole pendenza.

Nei castagneti da frutto abbandonati, dove non c'è gestione, si nota talvolta rinnovazione di Abete bianco.

I castagneti cedui sono presenti in sei poligoni, distribuiti in due gruppi: uno nei dintorni della valletta attraversata dal fosso Robio (tra 800 e 900 m di quota) l'altro ad est di Campigna, nei dintorni di Villaneta, più o meno alle stesse quote.

L' ex-castagneto da frutto e i castagneti cedui sono descritti da tre rilievi fitosociologici di coordinate note, eseguiti, rispettivamente, nell'ex-castagneto da frutto della zona di

Pian del Grado (due rilievi) e in un castagneto ceduo nella zona di fosso Robio (un rilievo). Nel ceduo *Castanea sativa* è dominante (copertura dall'80 al 100%), ma ad essa si affiancano, con minore importanza, altre latifoglie spontanee termo-mesofile, quali: *Acer opulifolium*, *Prunus avium*, *Acer campestre*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*.

Nella carta della vegetazione i castagneti vengono ancora distinti con due diverse voci di legenda: i castagneti da frutto e i castagneti cedui che, soprattutto nel sottobosco, mantengono una significativa parte della componente floristica dei boschi naturali da cui sono stati ottenuti.

Nella carta della vegetazione la superficie occupata da castagneti risulta superiore a quella indicata nella carta degli habitat. Si precisa a questo riguardo che nella carta degli habitat sono stati indicati come castagneti solo quei poligoni in cui si ha effettivamente una dominanza quantitativa del Castagno.

Stato di conservazione

Trattandosi di un habitat non naturale, ma di tipo secondario, un buono stato di conservazione dipende dal permanere di una buona gestione antropica. Complessivamente lo stato di conservazione dell'habitat può valutarsi come critico per i castagneti da frutto, ormai non più gestiti come tali e in abbandono, o gestiti come castagneti cedui. Negli ex-castagneti da frutto possono essere presenti individui di particolare interesse, anche naturalistico-ambientale, per le notevoli dimensioni raggiunte.

I castagneti cedui si possono considerare in discreto stato di conservazione. L'estensione dei poligoni è quasi sempre ragguardevole, anche se piuttosto variabile.

Fattori limitanti e di minaccia

I castagneti da frutto sono concretamente minacciati nella loro esistenza dal venir meno delle cure colturali o dal cambiamento di gestione a castagneto ceduo. Anche per questi ultimi la mancanza di interventi selvicolturali adeguati o un disturbo antropico eccessivo possono comprometterne la qualità complessiva, favorendo l'ingresso di specie a comportamento ruderale.

Attuali modalità di gestione

Sembrerebbe che l'unico castagneto attualmente interessato da forme di gestione sia un ceduo, situato nei dintorni di Campigna, avviato all'alto fusto, anche per fornire cibo (castagne) agli ungulati selvatici.

Nel passato e fino agli anni '50, il castagneto da frutto era molto diffuso, anche se con modeste dimensioni. Ogni piccolo nucleo abitato ne aveva uno nelle vicinanze, in quanto fonte importante di cibo. Con il diffondersi del cancro del Castagno (*Endotia parasitica*), molti castagni da frutto sono stati tagliati alla base, con conseguente trasformazione di castagneti da frutto in castagneti cedui. La mancanza di interventi successivi al primo taglio eseguito, ha favorito nel tempo l'ingresso di latifoglie spontanee in queste comunità. Ciò spiega l'attuale diffusione del ceduo misto di castagno nel territorio del SIC/ZPS 4080001.

Linee di gestione consigliate

Considerata l'importanza storico culturale dei castagneti da frutto, si dovrebbe tentare un recupero per i castagneti da frutto oggi abbandonati, ma ancora in condizioni tali da poter essere recuperati. Questo vale in particolare per ex-castagneti da frutto con esemplari centenari, il cui valore ambientale risiede soprattutto nel fornire numerosi habitat utili a svariate specie animali (dai vertebrati agli insetti). A ciò si aggiunga anche la valenza estetico-naturalistica dei grandi alberi, per i quali, in alcuni casi, andrebbero prese in considerazione procedure di protezione come alberi monumentali.

La gestione dei castagneti cedui deve prevedere il mantenimento delle pratiche di ceduazione, con scelte selvicolturali specificamente differenziate in funzione della fertilità delle stazioni e del fatto che si tratti di popolamenti puri di Castagno o di popolamenti misti con altre latifoglie autoctone. La gestione dei castagneti cedui deve inoltre tendere ad una riduzione delle attività antropiche di disturbo, per contenere lo sviluppo di specie ruderali, quali *Clematis vitalba*, *Rubus* spp., *Robinia pseudacacia*, *Hedera helix*.

2.3 - DISTRIBUZIONE DEGLI HABITAT CENSITI (TAVOLE)

Nota esplicativa

Vengono qui di seguito riportate 6 tavole in cui viene rappresentata la distribuzione degli habitat censiti.

Una stessa tavola può riportare la distribuzione di più habitat.

Per quegli habitat che sono presenti insieme ad altri habitat (uno o più) in uno stesso poligono, vengono rappresentate con colori differenti le diverse combinazioni con altri habitat.

3. LETTERATURA CITATA

Letteratura citata

- European Communities Commission, 1991 – CORINE Biotopes Manual. Luxembourg
Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 27. European Commission
DG Environment – Nature and Biodiversity. July 2007, 142 pp.
- Romao *et al.* (eds.), 1996 – Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR
15.