

Habitat e specie floristiche di interesse comunitario nei Siti Natura 2000 del Baldo e della Lessinia

Valpolicella, 30 novembre 2016

Alessio Bertolli

Fondazione Museo Civico di Rovereto

bertollialessio@fondazionemcr.it

N° HABITAT VERONESI

Nel territorio coperto dai SIC/ZPS nella provincia di Verona sono stati cartografati 41 tipi di habitat di cui 15 di interesse prioritario.

N° HABITAT DEL BALDO E LESSINIA

Nel territorio dei Siti Natura 2000 del Baldo e della Lessinia della provincia di Verona sono stati cartografati 20 tipi di habitat di cui 7 di interesse prioritario.

Sono qui considerati anche gli habitat presenti ma non cartografati

codifica natura 2000:

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| • 1xxx | habitat costieri alofitici |
| • 2xxx | dune |
| • 3xxx | ambienti d'acqua dolce |
| • 4xxx | brughiere e arbusteti (temperati) |
| • 5xxx | arbusteti di sclerofille (termofili) |
| • 6xxx | praterie |
| • 7xxx | torbiere e paludi |
| • 8xxx | grotte e ambienti rocciosi |
| • 9xxx | foreste |

ambienti d'acqua dolce:

32xx ACQUE FLUENTI

- **3260 Vegetazione di ranuncoli fluitanti** risorgive, canali costanti (laghi)

3260 : Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitans* e *Callitriche-Batrachion*.

Habitat che include i corsi d'acqua caratterizzati da vegetazione sommersa e radicante. Si tratta in generale di acque in cui la corrente è più meno veloce, da fresche a tiepide, tendenzialmente meso-eutrofiche, in cui le comunità vegetali, si dispongono spesso formando tipici pennelli in direzione del flusso d'acqua.

Spesso si trovano in zone di risorgiva.

Molto interessanti e vulnerabili sono le vegetazioni legate ai fossi



Specie dominanti



Ranunculus penicillatus

Pianta acquatica emergente dall'acqua solo con i fiori. Si riconosce rispetto alle specie affini per i fiori con diametro maggiore di 15 mm e per le foglie più lunghe degli internodi.



Potamogeton pectinatus

Rispetto agli altri *Potamogeton* a lamina filiforme si riconosce per le foglie con base guainante il fusto. Le foglie sono tenaci.



Berula erecta

Infiorescenze ad ombrella e foglie pennatosette con lungo picciolo settato che lo distingue da *Apium nodiflorum*.

brughiere e arbusteti:

- | | | |
|----------------|--|--|
| • 4060 | Lande alpine e subalpine | brughiere al limite sup. degli alberi |
| • 4070* | Mughete a rododendro irsuto | mughete calcicole |
| • 4080 | Boscaglie subartiche di <i>Salix spp.</i> | saliceti arbustivi subalpini |

4060: Lande alpine e boreali

Brughiere alpine e subalpine costituite da piante legnose alte fino ad 1 m e dominate da ericacee e/o ginepri nani

Comprendono numerose cenosi che svolgono un ruolo essenziale sia per l'impronta che conferiscono al paesaggio, sia per il ruolo di protezione dei suoli e dei versanti.

Di solito si localizzano a livello alpino e subalpino ma in situazioni geomorfologiche e microclimatiche particolari si trovano anche a quote inferiori

In genere si tratta di ambienti stabili, talvolta prossimi al climax, poco o per nulla minacciati. Sono favoriti dalla generale diminuzione dell'alpeggio.



4060: Lande alpine e boreali

Specie dominanti



Genista radiata

Arbusto alto circa 50 cm con rametti giovani verdi

Foglie sempre trifogliate con segmenti lanceolato-lineari a margine intero, con pelosità appressata sericea, lunghi 1-2 cm



Arctostaphylos uva-ursi

Frutice (Uva ursina) con fusto legnoso strisciante e foglie sempreverdi, coriacee, intere, caratteristicamente reticolate sulla pagina inferiore.

Frutto rosso.

4060: Lande alpine e boreali

Specie dominanti



Rhododendron ferrugineum

Cespuglietto con foglie coriacee sempreverdi a margine intero lunghe fino a ca. 3-4 cm ad apice arrotondato

Foglie glabre non ciliate (se ciliate = *R. hirsutum*) e quelle dell'anno precedente color ruggine sulla faccia inferiore



Vaccinium myrtillus

Mirtillo con fusto robusto, con foglie non glauche, caduche, acute all'apice, dentellate.

Frutti gustosi



Vaccinium vitis-idea

Mirtillo rosso con foglie sempreverdi, coriacee lucide sopra e con ghiandole puntiformi sulla pagina inferiore (che mancano in *Polygala chamaebuxus*)

4060: Lande alpine e boreali

Specie dominanti



Rhododendron hirsutum

Cespuglietto con foglie coriacee sempreverdi a margine intero lunghe fino a ca. 3-4 cm ad apice arrotondato
Foglie con evidenti ciglia (se non ciliate = *R. ferrugineum*)
lunghe 1-2 mm al margine



Arctostaphylos alpinus

Suffrutice con foglie lunghe fino a 4 cm, che si arrossano tipicamente in autunno prima di cadere.
Caratteristico anche per le foglie a margine dentellato con dense ciglia

brughiere e arbusteti:

- | | | |
|---------|---|---------------------------------------|
| • 4060 | Lande alpine e subalpine | brughiere al limite sup. degli alberi |
| • 4070* | Mughete a rododendro irsuto | mughete calcicole |
| • 4080 | Boscaglie subartiche di <i>Salix spp.</i> | saliceti arbustivi subalpini |

4070*: Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti)

A livello veronese spesso ricoprono le estese coltri detritiche alla base delle pareti verticali ma possono scendere sui versanti impervi fino a raggiungere i greti ghiaiosi dei fondovalle nelle aree a microclima più freddo e con maggiore permanenza della neve.

A seconda del diverso grado di maturità del suolo si passa da situazioni basifile a nettamente acidofile.

Le formazioni arbustive basifile di pino mugo sono probabilmente l'espressione più caratteristica del paesaggio dolomitico e delle Alpi sudorientali (habitat prioritario secondo la Direttiva Habitat)



4070*: Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti)



Specie dominante

Pinus mugo

Arbusto inconfondibile con fusti arcuati, prostrati ed ascendenti.

Aghi riuniti in fascetti di due, lunghi 3-4 cm.

Le mughete sono arbusteti non soggetti a utilizzazioni e appaiono in espansione a scapito delle praterie.

Al di sotto del limite superiore degli alberi, la competizione delle conifere è sempre evidente e solo le discontinuità orografiche, con altri fattori che favoriscono l'alimentazione delle coltri detritiche, rallentano efficacemente il processo.

Al pino mugo si associano una serie di altre specie legnose, molte delle quali dominanti le lande alpine e boreali.

brughiere e arbusteti:

- | | | |
|----------------|--|---------------------------------------|
| • 4060 | Lande alpine e subalpine | brughiere al limite sup. degli alberi |
| • 4070* | Mughete a rododendro irsuto | mughete calcicole |
| • 4080 | Boscaglie subartiche di <i>Salix spp.</i> | saliceti arbustivi subalpini |

4080: Boscaglie subartiche di *Salix* spp.



Salix waldsteiniana
Salix glabra



praterie

61xx PRATERIE NATURALI

62xx PRATERIE SEMI-NATURALI - MAGRE

64xx PRATERIE SEMI-NATURALI - UMIDE/EUTROFICHE

65xx PRATI MESOFILI ANTROPOGENI

praterie

61xx PRATERIE NATURALI

- **6110*** Prati discontinui carsici/rupestri calcicoli zolle a *Sedum* sp. / semprevivi
- **6170** Praterie alpine calcicole seslerieti, elineti, firmeti

6110*: Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi



praterie

61xx PRATERIE NATURALI

- **6110 Prati discontinui carsici/rupestri calcicoli** zolle a *Sedum* sp. / semprevivi
- **6170 Praterie alpine calcicole** seslerieti, firmeti

6170: Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Praterie con suoli superficiali a matrice carbonatica, a volte in tensione con il bosco. La roccia madre ha un'influenza notevole sulla formazione di queste cenosi. Si trovano soprattutto nell'orizzonte altimontano e subalpino, indicativamente a quote superiori di 1500 m.

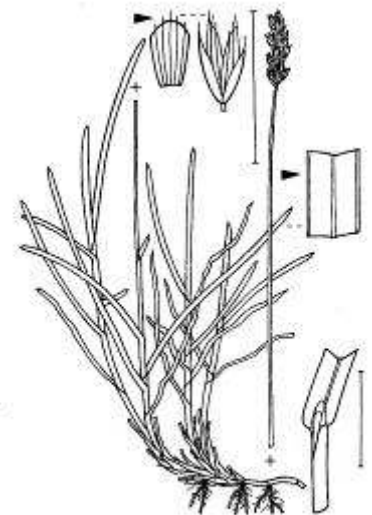
Fisionomia generale: praterie che vanno dal seslerieto fino al firmeto.

Cenosi in rapporto dinamico con il bosco subalpino (peccete, lariceti, mughete). Stabili le forme collocate oltre il limite altitudinale della foresta.





Sesleria albicans



Kalk-B. - *S. varia*
0,10-0,45 2/ 3-5



Carex firma - Dryas octopetala

praterie

62xx PRATERIE SEMI-NATURALI - MAGRE

- **6210(*) Prati aridi ad orchidee** pendii caldi (*Festuco-Brometalia*)
- **6230* Pascoli acidificati a nardo** nardeti ricchi in specie

64xx PRATERIE SEMI-NATURALI - UMIDE/EUTROFICHE

- **6410 Prati umidi palustri** molinieti
- **6430 Cenosi ad alte erbe di bassa/alta quota** radure umide/alnete alpine

6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

Prati magri e aridi di elevato pregio naturalistico e paesaggistico che si caratterizzano per una composizione floristica ricca, costituita da specie di bassa e media taglia adattate a suoli poveri di elementi nutritivi e acqua.

Le fioriture si susseguono per tutto il periodo vegetativo con una diminuzione del n° di specie in fiore in estate.

I prati aridi più comuni vengono indicati con il nome di brometi, con riferimento alle graminacee in essi preponderanti.

I brometi possono essere impreziositi dalla presenza di orchidee spontanee che non sopportano alcuna concimazione e da specie di lista rossa molto minacciate a livello regionale e diventano quindi un codice prioritario.



6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)



Specie dominanti



****Aufrechte T. - *B. erectus***
0,30-0,90 2l 5-10

Bromus erectus

Margine fogliare con ciglia +/- regolarmente distanziate.

Ligule corte, tronche o sfrangiate

Guaina chiusa (e non aperta = Festuche a foglie espanse).



Pulsatilla montana

Ranunculacea

Petali e sepali indifferenziati (differenza da Ranuncoli).

Foglie cauline ridotte a 3 in verticillo

Frutti con una testa piumosa (diff. rispetto ad Anemone)

Foglie cauline sessili (e non peduncolate = *P. alpina*)

6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)



Orchis morio

Orchidea inconfondibile
Labello provvisto di
sperone basale (gen.
Orchis)
Sperone cilindrico,
orizzontale o
ascendente.



Ophrys sphegodes

Orchidea
Labello grande vellutato privo
di sperone (gen. *Ophrys*)
Presenta sepali verdi e labello
arrotondato privo di gibbosità.

Specie dominanti



Scorzonera austriaca

Composita gialla con un solo scapo
tubuloso. Fiori tutti ligulati
Squame in parecchie serie, le
inferiori triangolari e con margine
bianco.
Foglie intere lineari-spatolate
Rizoma avvolto da un manicotto di
fibre brune

praterie

62xx PRATERIE SEMI-NATURALI - MAGRE

- 6210(*) Prati aridi ad orchidee pendii caldi (*Festuco-Brometalia*)
- 6230* Pascoli acidificati a nardo nardeti ricchi in specie

64xx PRATERIE SEMI-NATURALI - UMIDE/EUTROFICHE

- 6410 Prati umidi palustri molinieti
- 6430 Cenosi ad alte erbe di bassa/alta quota radure umide/alnete alpine

6230*: Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Pascoli con dominanza di graminacee che però possono presentare una ricchezza floristica notevole.

Caratteristiche stazionali: pascoli magri, su suoli superficiali, quasi sempre in tensione con il bosco. Tipicamente su substrato silicatico, ma frequenti anche su rocce calcaree con suolo acidificato, come molte zone pianeggianti o poco inclinate, in cui si forma prevalentemente il nardeto.

Fisionomia generale: vegetazione erbacea a cespi gradonati (festuceti) oppure a tappeti infeltriti (nardeti). Altezza media (di solito non supera i 30 cm) e densità variabili.

Dinamica evolutiva: in tensione con il bosco (per lo più di conifere) o con le fasi prenemorali (arbusti bassi come le ericacee, il ginepro nano e rinnovazione naturale di conifere).



6230*: Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Specie dominanti



Genziana acaulis

Si può confondere solo con *G. clusii* da cui si distingue per avere le insenature tra i denti del calice interrotte da una membranella orizzontale.



Campanula barbata

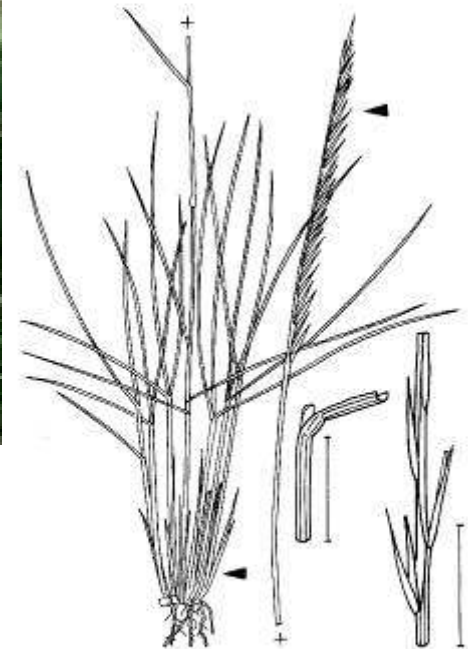
Specie da fusto alto 10-15 cm. Tra l'uno e l'altro dente del calice è inserita un'appendice riflessa



Hypericum maculatum

Iperico con fusto che presenta 4 angoli evidenti. Foglie con caratteristici punti neri al margine.

6230*: Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)



Borstgras – *Nardus stricta*
0,10–0,30 m 5–6
(Bl graugrün)

Arnica montana - *Nardus stricta*

praterie

62xx PRATERIE SEMI-NATURALI - MAGRE

- **6210(*) Prati aridi ad orchidee** pendii caldi (*Festuco-Brometalia*)
- **6230* Pascoli acidificati a nardo** nardeti ricchi in specie

64xx PRATERIE SEMI-NATURALI - UMIDE/EUTROFICHE

- **6410 Prati umidi palustri** molinieti
- **6430 Cenosi ad alte erbe di bassa/alta quota** radure umide/alnete alpine

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi

Vegetazioni legate a terreni più o meno umidi, poveri in nutrienti (azoto e fosforo), mai concimati.

Esse possono essere il risultato di una gestione estensiva dei prati, tipicamente determinata da una falciatura posticipata.

Si tratta di ambienti fortemente minacciati sia dall'abbandono che dalle bonifiche o dall'intensivizzazione delle pratiche agricole.



6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi

Specie dominanti



Molinia caerulea

Specie cespitosa alta fino ad 1 m.

Foglie larghe 2-8 mm con larghezza massima a metà. Fusti con un solo nodo alla base, per lo più violettati alla base.

Ligula nulla sostituita da due ciuffi di peli



Caltha palustris

Pianta con fiori simili a quelli di un *Ranunculus* ma privi di sepali e con fiori di dimensioni maggiori (diametro di 3 cm)



Gentiana pneumonanthe

Genziana con fusto sviluppato e numerosi fiori.

Foglie uninervie larghe 4-6 mm, fiori eretti distribuiti tutt'attorno al fusto (e non foglie larghe 2-4 cm, fiori penduli e unilaterali = *G. asclepiadea*)

praterie

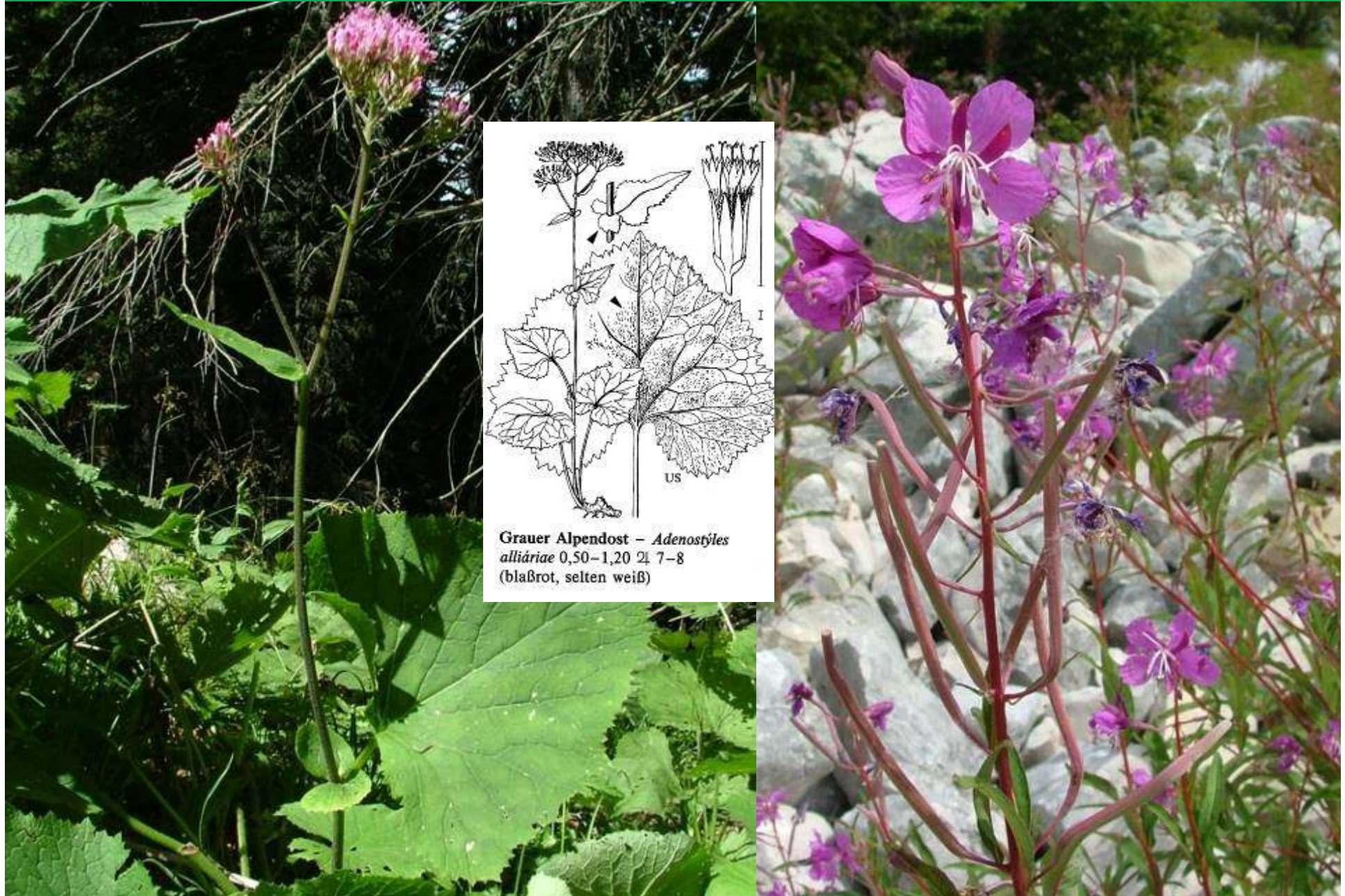
62xx PRATERIE SEMI-NATURALI - MAGRE

- **6210(*) Prati aridi ad orchidee** pendii caldi (*Festuco-Brometalia*)
- **6230* Pascoli acidificati a nardo** nardeti ricchi in specie

64xx PRATERIE SEMI-NATURALI - UMIDE/EUTROFICHE

- **6410 Prati umidi palustri** molinieti
- **6430 Cenosi ad alte erbe di bassa/alta quota** radure umide/alnete alpine

6430 Bordure planiziali



Adenostyles alliariae - *Epilobium angustifolium*

praterie

65xx PRATI MESOFILI ANTROPOGENI

- **6510/20 Prati pingui falciati collinari/montani** arrenatereti/triseteti s.l. (sfalcio)

6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Prati falciati su terreni da poco a moderatamente fertilizzati, diffusi dalle pianure alluvionali del fondovalle all'orizzonte submontano.

Questi prati sono falciati solo dopo la fioritura delle erbe, di regola non più di due/tre volte l'anno.

Un eccesso di concimazione fa diminuire il corteggio floristico a favore delle specie di stazza maggiore e più competitive (es: graminacee od ombrellifere).

Le aree più pianeggianti sono state trasformate in coltivazioni più redditizie (frutteti e vigneti) o in aree urbanizzate.



Pur non ospitando un gran numero di specie rare, costituiscono un importante habitat di specie e rappresentano un patrimonio paesaggistico di notevole valore.

6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Specie dominante



Arrhenatherum elatius

Specie con fusti alti fino a 150 cm e con poche foglie basali

Pannocchia ampia

Fiore maschile con resta di 15-20 mm

Guaine glabre o poco pelose, aperte

Lamina larga ca. 5 mm gradatamente ristretta dalla base all'apice

Ligula nei getti sterili a colletto, alta ca. 2 mm, dentata e finemente pelosa al margine

Ligula nei fusti fioriferi è acuta e può mancare la pelosità al margine

Foglie con pagina inferiore carenata e glabra



****Glatthafer** - *Arrhenatherum*
elatius
0,60-1,20 m 6-7

6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Specie dominanti



Phleum pratense

Graminacea perenne ad infiorescenza a pannocchia cilindrica
Spighette con caratteristico aspetto forcuto
La resta è apicale (e non dorsale = *Alopecurus*)
ed è priva di ciglia (se con ciglia = *P. alpinum*)



Centaurea nigrescens

Composita con foglie lanceolate intere alterne.
Squame con appendici nerastre con frange brune
Fiori purpurei

6520: Praterie montane da fieno

Prati falciati poco fertilizzati, situati sopra i 1000-1200 m e quindi meno termofili degli arrenatereti.

Questi prati sono falciati solo dopo la fioritura delle erbe, di regola non più una volta l'anno e alle volte nel periodo autunnale sono fatti pascolare (prato-pascoli).



Il fattore ecologico che più contribuisce alla differenziazione dei prati è il livello di fertilità dei suoli influenzato in modo determinante dalla concimazione.

La concimazione non varia in modo così consistente come nei prati della zona degli arrenatereti, ma sortisce comunque un effetto consistente sulla composizione floristica.

6520: Praterie montane da fieno

Specie dominante



****Goldhafer – *Trisetum flavescens***
0,30–0,70 m 2 5–6
(Ährchen goldgelb)

Trisetum flavescens

Specie con fusti alti fino a 80 cm.

Resta lunga 5-6 mm.

Ligula tronca.

Almeno le guaine più basse chiaramente pelose, aperte.
Foglie con lamina pelosa su ambedue le faccie, non o debolmente carenate

6520: Praterie montane da fieno

Specie dominanti



Geranium sylvaticum

Specie perenne

Fiori roseo-violetti (non azzurrati = *G. pratense*)

Petali lunghi 12-18 mm

Foglie con segmento centrale rombico con almeno 3 incisioni per lato

Peduncoli fruttiferi eretti (non ricurvi = *G. pratense*)



Polygonum bistorta

Specie perenne con spiga terminale unica del diametro di 1-2 cm a fiori rosa

Foglie lanceolate

ambienti rocciosi

81xx GHIAIONI

82xx PARETI ROCCIOSE

ambienti rocciosi

Ambienti inhospitali per le difficili condizioni ecologiche

Dinamiche molto lente

Si sviluppano dal fondovalle fino alle sommità delle alpine (cambia la componente floristica)

Solo poche specie riescono a crescere (casmofite e glareofite)

Grandissimo interesse naturalistico soprattutto per la ricchezza di specie endemiche



ambienti rocciosi

81xx GHIAIONI

- **8120: Ghiaioni calcarei di quota**
- **8130: Ghiaioni calcarei termofili**

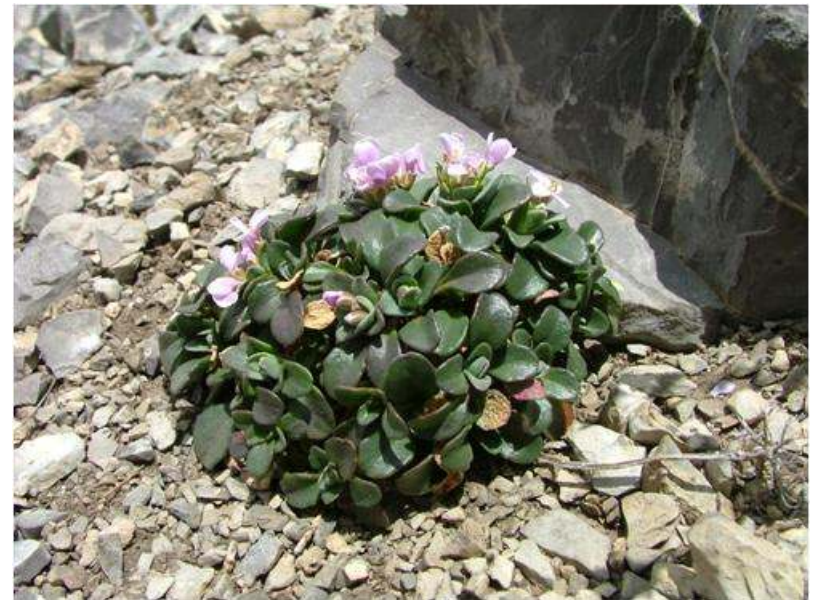
8120: Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)

Taxa dominanti:

Thlaspi rotundifolium

Brassicacea alta 5-10 cm con sottili rizomi striscianti

Produce rosette con foglie glabre e lucide con lamina arrotondata (nome)



Papaver rhaeticum

Papavero perenne a fiori gialli

Gruppo polimorfo rappresentato da una serie di entità differenziate probabilmente in relazione alle glaciazioni



ambienti rocciosi

81xx GHIAIONI

- **8120: Ghiaioni calcarei di quota**
- **8130: Ghiaioni calcarei termofili**

8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

Taxa dominanti:

Achnatherum calamagrostis

Graminacea stolonifera formante
popolamenti estesi

Pannocchia ampia con spighe glabre tutte
eguali

Resta di 10-15 mm

Lemma coperto di densi peli lanosi biancastri



Epilobium dodonaei

Specie perenne con foglie alterne

Foglie lineari (e non lanceolate =
E. angustifolium)

Foglie setolose e intere (e non
glabre e dentellate = *E. fleischeri*)



ambienti rocciosi

82xx PARETI ROCCIOSE

- **8210 Pareti rocciose calcaree** sub-verticali; con sp. endemiche (*Potentilletalia*)
- **8240* Pavimenti calcarei** placche rocciose suborizzontali e campi carreggiati

8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Taxa dominanti:

Potentilla caulescens

Rosacea a fiori bianchi

Rizoma legnoso circondato da un feltro di foglie morte

Foglie basali composte di 5 foglioline

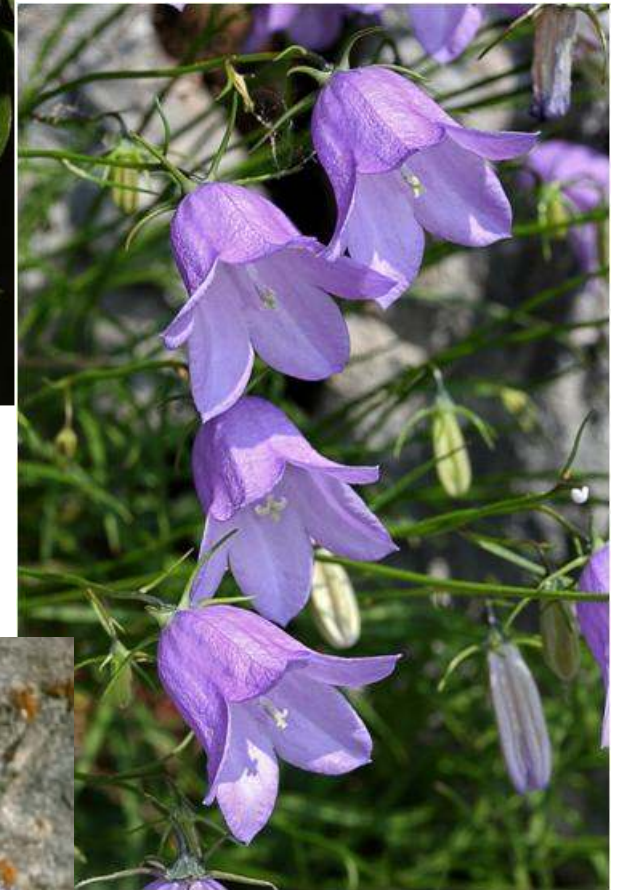


Campanula carnica

Campanula a fiori pedunculati

Lacinie del calice patenti o riflesse

Foglie cauline lineari



Paederota bonarota

Scrophulariaceae con fiori in racemi apicali densi

Foglie opposte con al max 9 denti per lato



ambienti rocciosi

82xx PARETI ROCCIOSE

- **8210 Pareti rocciose calcaree** sub-verticali; con sp. endemiche (*Potentilletalia*)
- **8240* Pavimenti calcarei** placche rocciose suborizzontali e campi carreggiati

8240: Pavimenti calcarei



foreste

91xx FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA

92xx FORESTE DECIDUE MEDITERRANEE

93xx FORESTE SCLEROFILLE MEDITERRANEE

94xx FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE TEMPERATE

91xx FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA – *Quercus-Fagetum*

- **9130/K0 Faggeti di Asperulo-Fagetum/ illiriche**
- **91L0 (Quercus)-Carpineti**
- **9180* Acero-Frassineti / Tiglieti**
- **91E0* Foreste alluvionali ad ontani e salici arborei**
- **91H0* Boschi pannonici di *Quercus pubescens***

LE FAGGETE

Sono boschi dominati da *Fagus sylvatica* (faggio) a cui si possono associare in modo subordinato, altre specie, latifoglie o conifere.

Sono le formazioni forestali più diffuse nella fascia montana del settore esalpico.

Sono i boschi più competitivi degli ambienti relativamente temperati, piuttosto piovosi (anche se talvolta non esenti da periodi di relativa siccità estiva) e caratterizzati da una certa umidità atmosferica.

Si tratta di formazioni climaciche ampiamente diffuse nelle Alpi sud-orientali soprattutto tra i 600 e i 1500 m di quota.



LE FAGGETE

Ai limiti inferiori e superiori di presenza, le faggete sono rispettivamente in tensione con i boschi termofili (orno-ostryeti, pinete di pino silvestre) e con i boschi di conifere o di acero montano.



LE FAGGETE

Specie dominante



Fagus sylvatica

Albero alto fino ad una ventina di metri.

Foglie ovali (3-4 x 6-9 cm), intere (con margine ondulato e cigliato soprattutto in primavera), verde chiaro → più scuro.

Frutto è la faggiola

Specie che vive bene in condizioni livellate e prive di eccessi (sia per quanto riguarda la temperatura che la disponibilità idrica)

In primavera teme tanto i ritorni del gelo quanto la siccità; in estate la resistenza alla siccità migliora.



9130: Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

Faggete, pure o miste con abete rosso e bianco (questi localmente anche prevalenti), delle regioni alpine, da submontane ad altimontane, tendenzialmente neutrofile e meso-eutrofiche, con ricco strato erbaceo.

Specie dominanti nel sottobosco

Dentaria enneaphyllos

Crucifera precoce a fiori gialli
Fusto nudo portante 3 foglie verticillate
ciascuna con 3 segmenti grossamente
dentati



Galium odoratum

Pianta alta fino a 30 cm al max
Foglie in verticilli di 6-9 segmenti
strettamente lanceolati
Fiori bianchi



91K0: Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion)

Faggete a distribuzione illirica e sud-est alpina delle zone temperate, su substrati calcarei generalmente evoluti. Talvolta si tratta di faggete miste con conifere. La composizione floristica è generalmente molto ricca in specie nemorali mesofile, termofile e microterme alle altitudini più elevate, con buona partecipazione di specie a distribuzione illirica e sud-est europea.

Specie dominanti nel sottobosco

Aremonia agrimonioides

Rosacea con fiori gialli
Foglie imparipennate con 3 segmenti terminali subuguali tra loro, ovoidi
Sepali in numero doppio dei petali



Euphorbia carniolica

Pianta latiginosa con foglie cauline alterne, lanceolate, a margine intero
Rizoma legnoso
Brattee libere non saldate, ovali ellittiche (e non triangolari = *E. dulcis*)



Anemone trifolia

Foreste 91xx

91xx **FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA – *Quercus-Fagetum***

- **9130/K0** **Faggeti di Asperulo-Fagetum/ illiriche**
- **91L0** **(*Quercus*)-Carpineti**
- **9180*** **Acero-Frassineti / Tiglieti**
- **91E0*** **Foreste alluvionali ad ontani e salici arborei**
- **91H0*** **Boschi pannonici di *Quercus pubescens***

91L0: Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)

Si sviluppano su suoli profondi, derivati prevalentemente da substrati marnoso-arenacei, ben drenati, ma privi di carenze idriche.

Si trovano in zone pianeggianti della collina, dove la quantità di piogge è intermedia (fra 1200 e 1500 mm annui) tra quella tipica degli acero-frassineti e quella delle stazioni proprie degli ostrio-querceti.

A livello regionale costituiscono delle vere e proprie rarità perché fin da epoche remote la loro potenziale area di crescita è stata occupata da insediamenti abitativi, dall'agricoltura e dalla castanicoltura.



91L0: Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)

Specie dominante

Quercus cerris



Carpinus betulus

Corteccia liscia grigio chiara (e non corteccia ruvida grigio scura = *Ostrya carpinifolia*)

Foglie di regola con larghezza massima verso metà (e non foglie di regola con larghezza massima nel terzo basale = *Ostrya*)

Nervatura laterale inferiore poco o nulla ramificata (e non nervatura laterale inferiore con ramificazioni ben marcate = *Ostrya*)

Albero alto fino a 20 metri con foglie lunghe circa 10 cm, da dentate a sinuate al margine. Si distingue dalle altre querce, oltre che per le caratteristiche cupole con squame allungate, anche per le foglie ruvide superiormente.



91L0: Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)

Specie dominanti nel sottobosco



Erythronium dens-canis

Liliacea inconfondibile per le due foglie basali a lamina lanceolata, glauche e con macchie porporine e chiare soprattutto di sopra.

Tepali (6) ribattuti all'indietro.



Allium ursinum

Elegante pianta con foglie ovato lanceolate (larghe fino a 5 cm e lunghe 20), inconfondibile.



Carex pilosa

Pianta alta 30-40 cm, stolonifera. Foglie larghe 5-10 mm, molto tipiche per le evidenti ciglia al margine.

Foreste 91xx

91xx FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA – *Quercus-Fagetum*

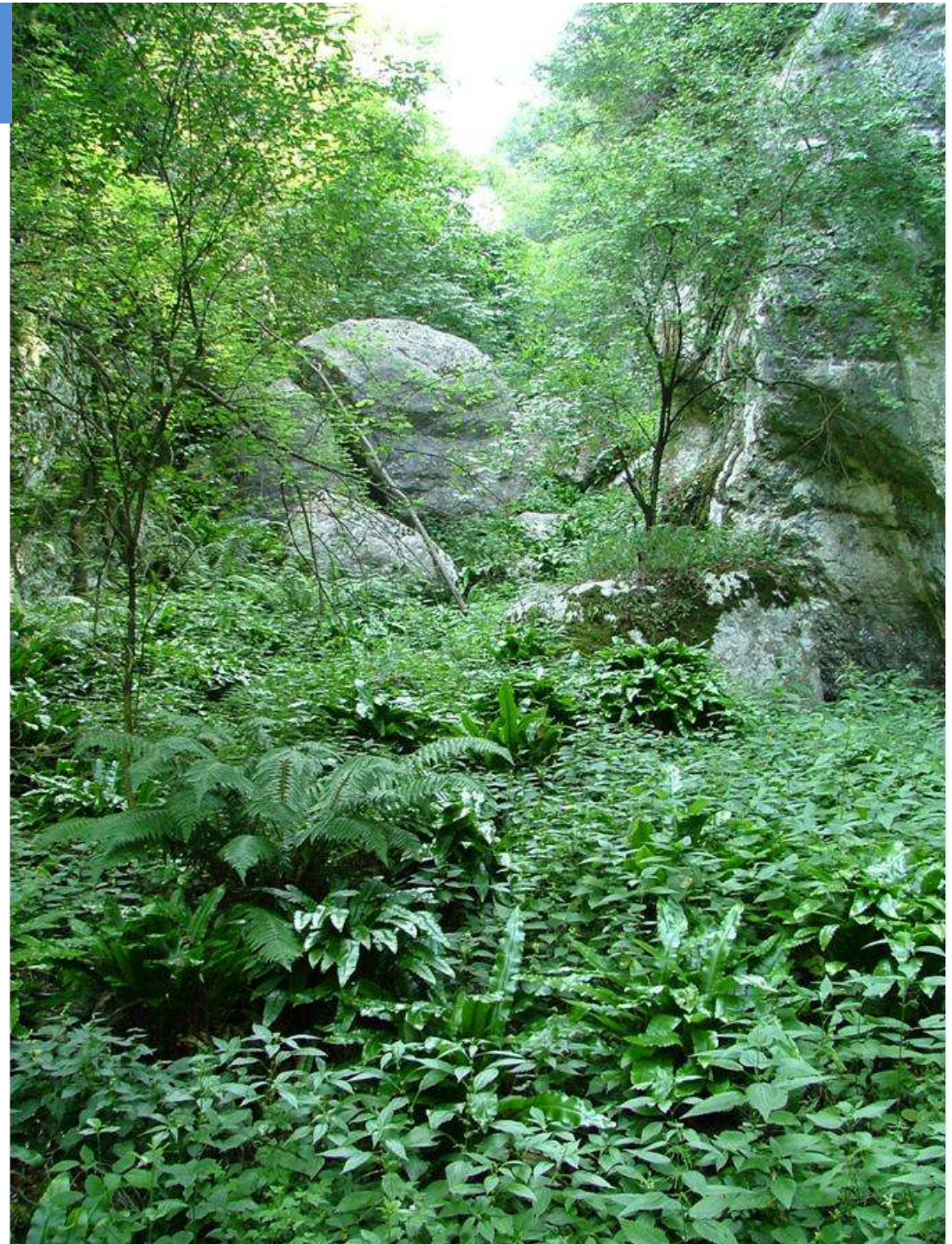
- **9130/K0** Faggeti di Asperulo-Fagetum/ illiriche
- **91L0** (Quercus)-Carpineti
- **9180*** Acero-Frassineti / Tiglieti
- **91E0*** Foreste alluvionali ad ontani e salici arborei
- **91H0*** Boschi pannonici di *Quercus pubescens*

9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

Formazioni miste di latifoglie in cui dominano *Fraxinus excelsior* e *Acer pseudoplatanus* ai quali si può sostituire *Tilia cordata* e/o *Tilia platyphyllos*

Il microclima umido, ombroso e mite favorisce la presenza di queste specie esigenti a foglie espanse comunemente chiamate latifoglie nobili.

Sono particolarmente diffusi nella fascia collinare e submontana, in zone caratterizzate da elevate precipitazioni e da suoli originatesi da rocce poco permeabili.



9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

Colonizzano ambienti particolari:
ripidi pendii o forre, in esposizioni
fresche su terreni ricchi di humus;



Si possono considerare nel loro complesso stabili sia per il fatto che nella maggior parte dei casi non sono soggette a tagli forestali sia soprattutto per la particolarità della morfologia dei siti che occupano.

Tagli eccessivi determinano però l'instaurarsi di un microclima poco favorevole e l'ingresso di specie più competitive (es: *Robinia pseudoacacia* alle quote inferiori e *Picea abies* nelle stazioni più elevate).

Un'eccessiva abbondanza di specie nitrofile (es: *Sambucus nigra*, *Lamium orvala*) stanno ad indicare una notevole presenza di azoto nel terreno.

Specie dominanti



Acer platanooides

Foglie palmate con pochi ma grossi denti triangolari sui margini dei lobi. Comunemente è chiamato acero riccio.



Acer pseudoplatanus

Foglie palmate, seghettate abbastanza regolarmente tra i lobi.



Ulmus glabra

Come gli altri olmi ha foglie asimmetriche alla base. Le foglie sono ovato-lanceolate; le più sviluppate hanno tre punte.

9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion



Tilia cordata

Pagina superiore della foglia
glabra

Pagina inferiore delle foglie \pm
glabra eccetto ciuffetti di peli
rossicci all'ascella delle nervature
secondarie

Frutto con coste indistinte



Tilia platyphyllos

Pagina superiore della foglia con
radi peli sulle nervature.

Pagina inferiore delle foglie con
pelosità grigiasta sparsa (più densa
sulle nervature)

Frutto con 5 coste longitudinali
evidenti.



Fraxinus excelsior

Albero con foglie
imparipennate.

Si può confondere solo con
Fraxinus ornus (vedi).

Specie dominanti



Polystichum aculeatum

Felce robusta con foglie 2-3 volte pennatosette
Pinnule falciformi ed appuntite
Foglie aventi la larghezza massima verso la metà

Specie dominanti nel sottobosco



Phyllitis scolopendrium

Inconfondibile felce dalle fronde indivise, intere al margine, lunghe 30-80 cm.



Philadelphus coronarius

Arbusto con foglie opposte e ramificazione dicotoma.
Infiorescenze piramidali con fiori grandi (2-3 cm di diametro) e profumati.

91xx FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA – *Quercus-Fagetum*

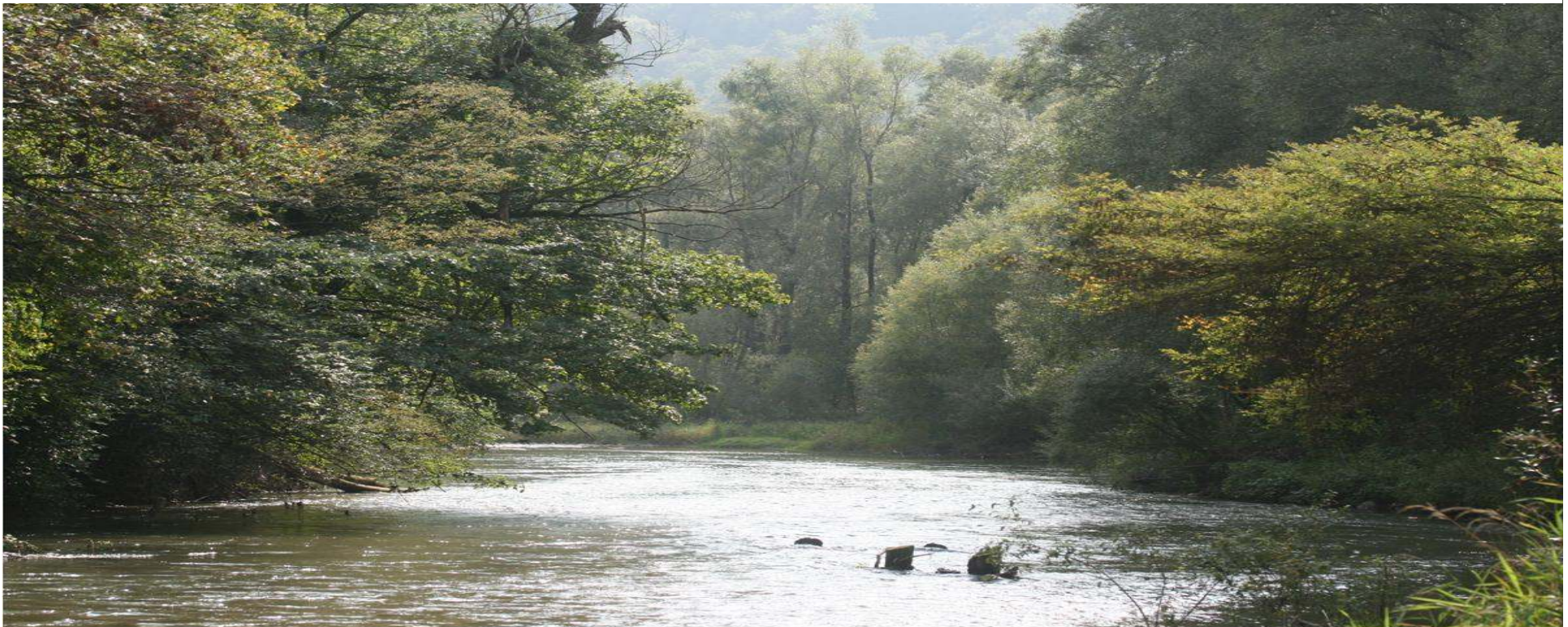
- **9130/K0** **Faggeti di Asperulo-Fagetum/ illiriche**
- **91L0** **(Quercus)-Carpineti**
- **9180*** **Acero-Frassineti / Tiglieti**
- **91E0*** **Foreste alluvionali ad ontani e salici arborei**
- **91H0*** **Boschi pannonici di *Quercus pubescens***

91E0* : Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

In questo habitat rientrano i boschi igrofili caratterizzanti le fasce ripariali dei fiumi. Si tratta di alneti di ontano bianco e/o nero, alno-frassineti, salici-populeti e saliceti a *Salix alba*.

Queste formazioni si sviluppano in corrispondenza di depositi alluvionali con matrice limoso-sabbiosa, soggetti a periodiche inondazioni, ben drenati nei periodi di magra ma senza siccità estiva.

In alcuni casi possono trovarsi in siti non direttamente collegati ad un corso d'acqua. Sono fortemente condizionati dalla presenza di specie alloctone.



91E0* : Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Specie dominanti



Salix alba

Foglie lanceolato lineari a margine dentellato larghe ca. 2 cm e lunghe fino a 15 cm. Tutte le foglie sulla pagina inferiore con pelosità sericea appressata persistente.



Alnus glutinosa

Foglie ad apice piatto o smarginato. Rametti dell'anno glabri a sezione \pm triangolare. Infruttescenze con strobili peduncolati.



Alnus incana

Foglie ad apice acuto. Rametti dell'anno con pubescenza biancastra e a sezione \pm circolare. Infruttescenze con strobili sessili.

91E0* : Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)



Populus nigra

Corteccia grigiasta
Foglie a lembo \pm triangolare,
ad apice da acuto ad
acuminato.
Margine delle foglie con
dentelli ottusi.
Foglie inferiormente prive di
tomento bianco, glabre o
quasi.

Specie dominanti



Populus alba

Inconfondibile
pioppo dalle foglie
tomentose sulla
pagina inferiore.



Fraxinus excelsior

Albero (e non arbusto = *F. ornus*).
Gemme nere (e non grigie = *F. ornus*).
Fiori senza corolla (e non fiori con
corolla bianca = *F. ornus*).
Fioritura contemporanea alla comparsa
delle foglie (e non fioritura
antecedente la comparsa delle foglie =
F. ornus).
Infiorescenze fogliose terminali (e non
infiorescenze non fogliose laterali).

91xx FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA – *Quercus-Fagetum*

- **9130/K0** **Faggeti di Asperulo-Fagetum/ illiriche**
- **91L0** **(Quercus)-Carpineti**
- **9180*** **Acero-Frassineti / Tiglieti**
- **91E0*** **Foreste alluvionali ad ontani e salici arborei**
- **91H0*** **Boschi pannonici di *Quercus pubescens***

91H0*: Boschi pannonici di *Quercus pubescens*



Quercus pubescens

Rametti dell'anno e pagina inferiore delle foglie pubescenti per peli semplici e stellati (e non glabri = *Q. petraea*)

Fusto di solito contorto (e non diritto fino al cimale = *Q. petraea*)

Querceti xerofili e radi di *Quercus pubescens* delle vallate interne alpine delle Alpi orientali italiane con clima a carattere continentale.

Si rinvencono come formazioni edafo-xerofile lungo i versanti assolati esposti a sud in cui la presenza di specie a gravitazione orientale, submediterranea e centro-europea è sensibile mentre le aree di potenzialità dell'habitat sono occupate dalle colture arboree intensive (vigneti e frutteti).

Le condizioni edafiche, nell'ambito di un macrobioclima temperato favoriscono lo sviluppo di questi boschi anche in stazioni collinari padane e sul bordo meridionale dell'arco alpino.

foreste

92xx FORESTE DECIDUE MEDITERRANEE

- **9260 Castagneti**

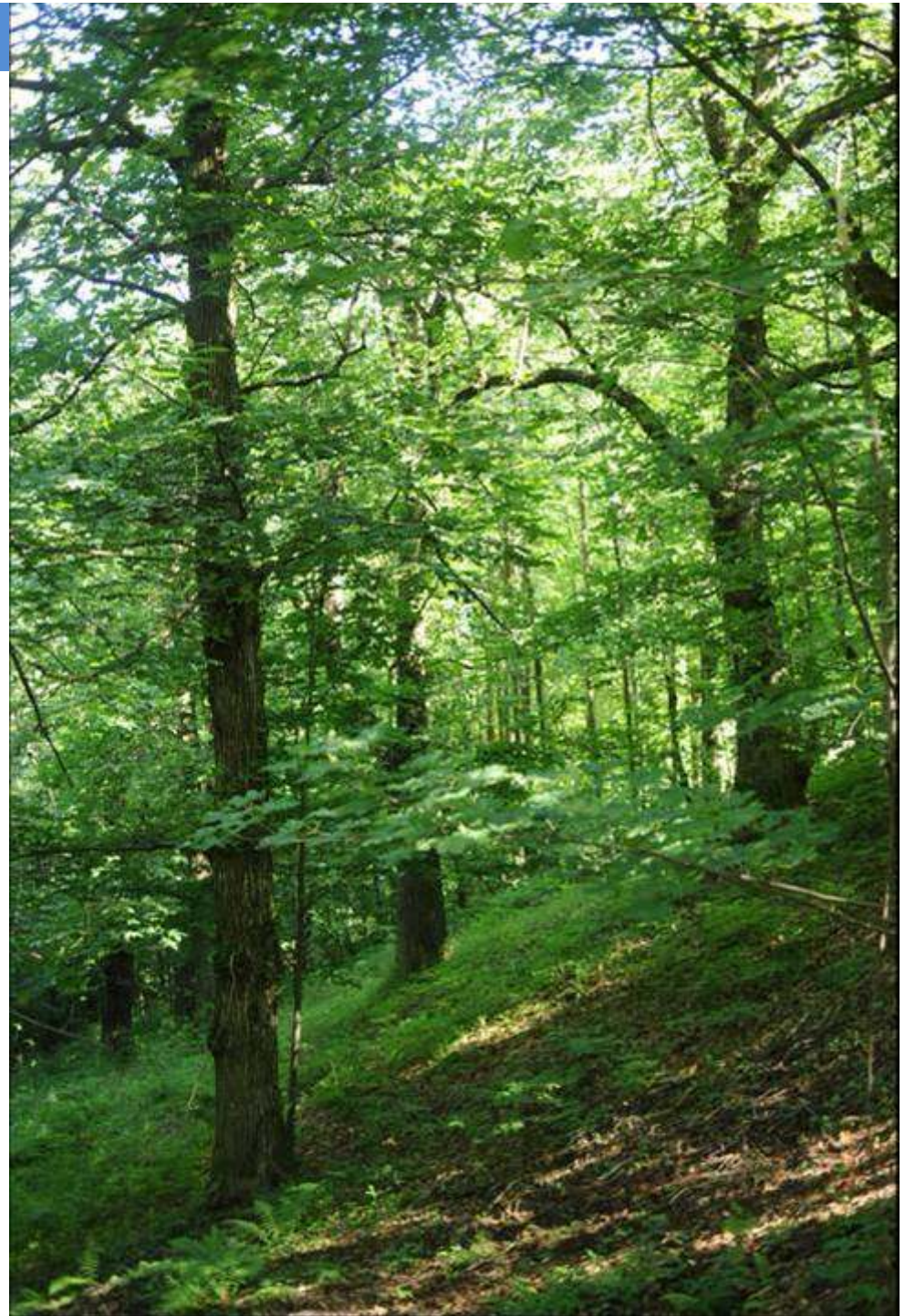
9260: Boschi di *Castanea sativa*

Formazioni caratterizzate dalla netta prevalenza del castagno (*Castanea sativa*), la cui presenza nel nostro territorio è di dubbio indigenato.

La diffusione del castagno è stata nel passato favorita perché era importante per l'economia contadina: dal castagno si utilizzava il legno (travi, mobili), i rami (cesti), la corteccia (concia), le foglie secche (strame), i frutti.

Si trovano in vaste zone pedemontane e collinari, dove in epoche remote il bosco era dominato dalla rovere (*Quercus petraea*).

I boschi di castagno sono spesso in contatto con altri boschi misti di latifoglie nobili (carpino bianco, rovere, tiglio) oppure con le faggete.



9260: Boschi di *Castanea sativa*

Specie dominante



Castanea sativa

Inconfondibile per i semi (castagne) avvolti in involucri spinosi (ricci) e per le grandi foglie lanceolate e seghettate.

Il castagno ha esigenze ecologiche stringenti: suoli acidi e profondi e temperature miti.

Oggi molti individui versano in cattivo stato di conservazione a causa di malattie (cancro corticale, cinipede galligeno: *Dryocosmus kuriphilus*) e delle mutate condizioni socio-economiche.



Specie dominanti nel sottobosco



Lathyrus niger

Robusta pianta, alta circa 50 cm, con foglie paripennate, annerenti nel disseccarsi (nome).



Epimedium alpinum

Specie inconfondibile per le foglie con picciolo allungato e lamina divisa in tre segmenti cuoriformi, spinulosi sul bordo.



Melampyrum pratense

Pianta alta 20 cm, caratterizzata da fiori con corolla bianca a fauce gialla e da sepali piegati a falce verso l'alto.

9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Boschi a dominanza di leccio (*Quercus ilex*) in cui si associano spesso altre querce caducifoglie, orniello e carpino nero. Si trovano sui versanti gardesani e dell'imbocco della Valle dell'Adige. Le formazioni a leccio più compatte e chiuse sono quasi prive di sottobosco. Quelle rupicole invece sono più diversificate.

Specie dominante



Quercus ilex

Quercia sempreverde inconfondibile, con foglie coriacee a lamina lunga 5-8 cm, ovali lanceolate, lucide e verdi scure superiormente, bianco tomentose inferiormente.

9410: Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (Vaccinio-Piceetea)

Le peccete sono boschi dominati da *Picea abies* (*peccio o abete rosso*) a cui si possono associare in modo subordinato, altre conifere (larice, pino silvestre) e più raramente latifoglie. Si tratta di boschi che spesso a livello provinciale sono il risultato di interventi selvicolturali che hanno favorito questa specie per il legno pregiato.

Specie dominante

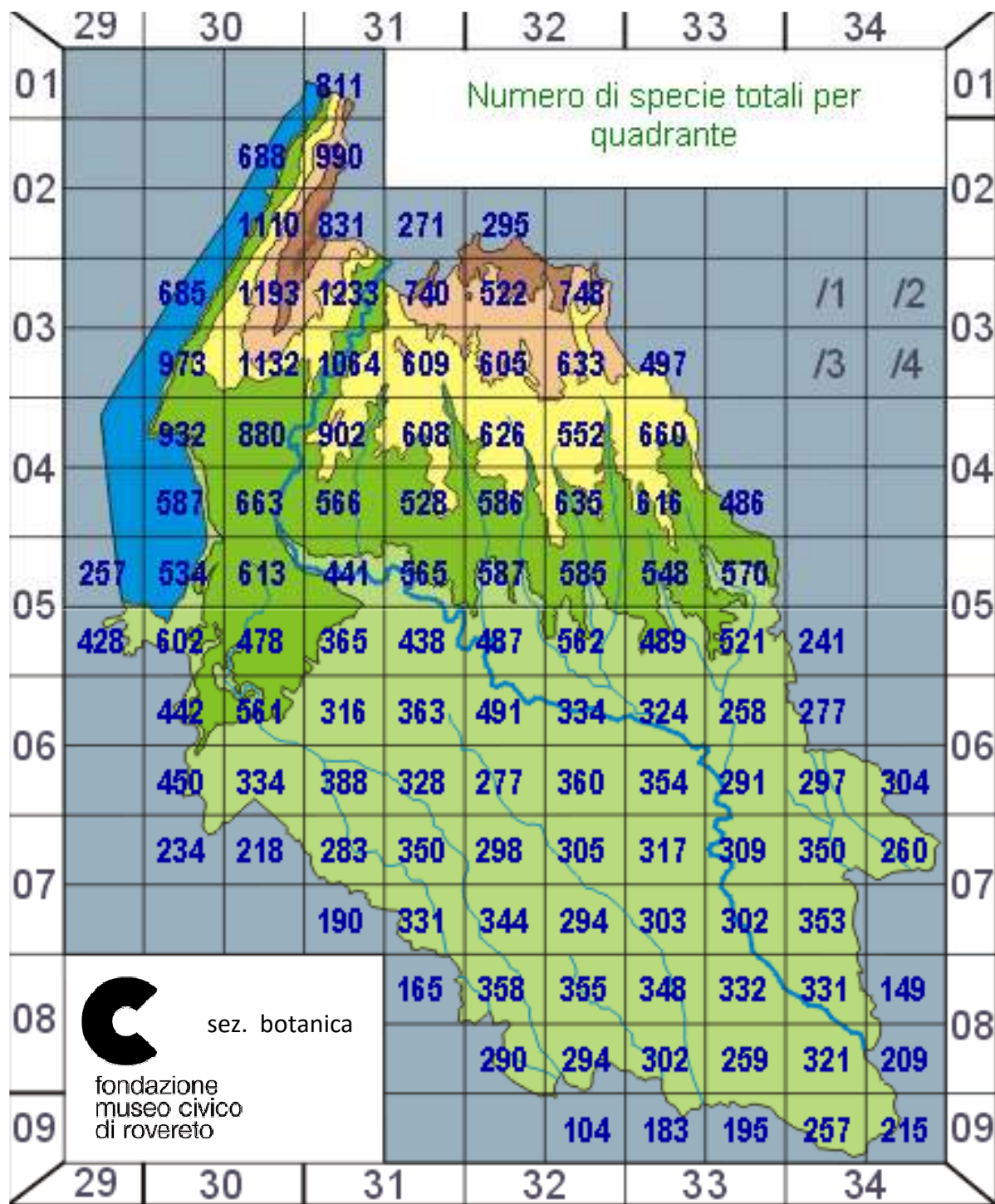


Picea abies

Albero alto fino ad una ventina di metri.
Può essere confuso con *Abies alba* rispetto al quale però presenta pigne volte in basso che cadono intere a terra.

Gli aghi sono a sezione romboidale, senza fasce bianche inferiormente e che cadendo lasciano sul rametto un'asperità.

Nel sottobosco delle peccete solo poche altre specie di piante vascolari riescono a crescere. In vari casi si tratta di piante prive di clorofilla (*Monotropa sp.* e *Corallorhiza trifida*) che riescono a sopravvivere grazie a simbiosi con funghi.



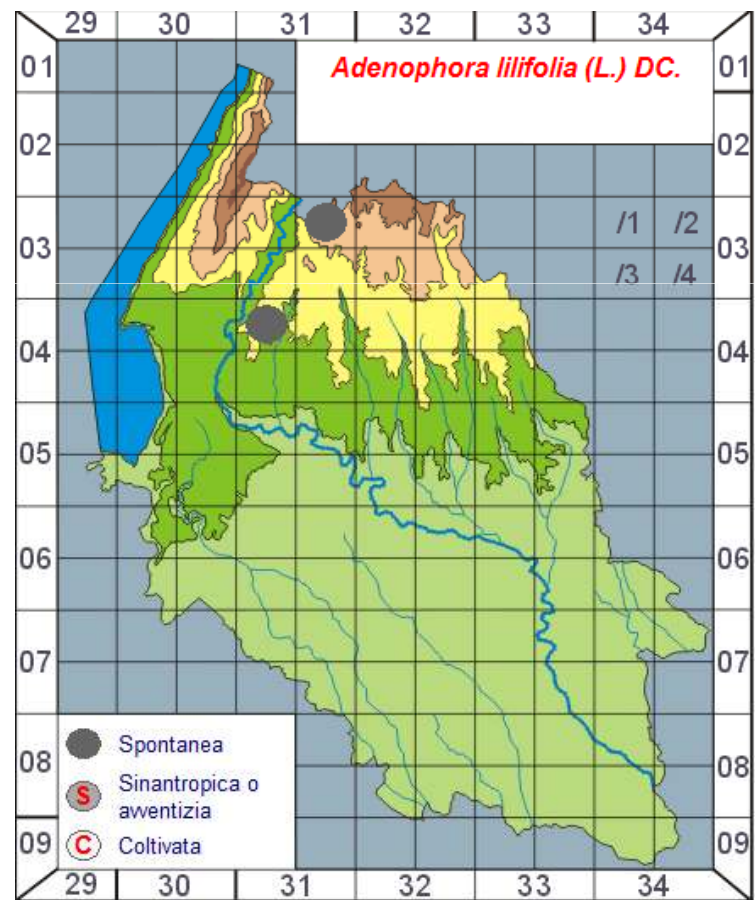
Progetto di Cartografia floristica della Provincia di Verona

Specie All. 2 Direttiva Habitat 92/43/CEE

Adenophora lilifolia (L.) DC.



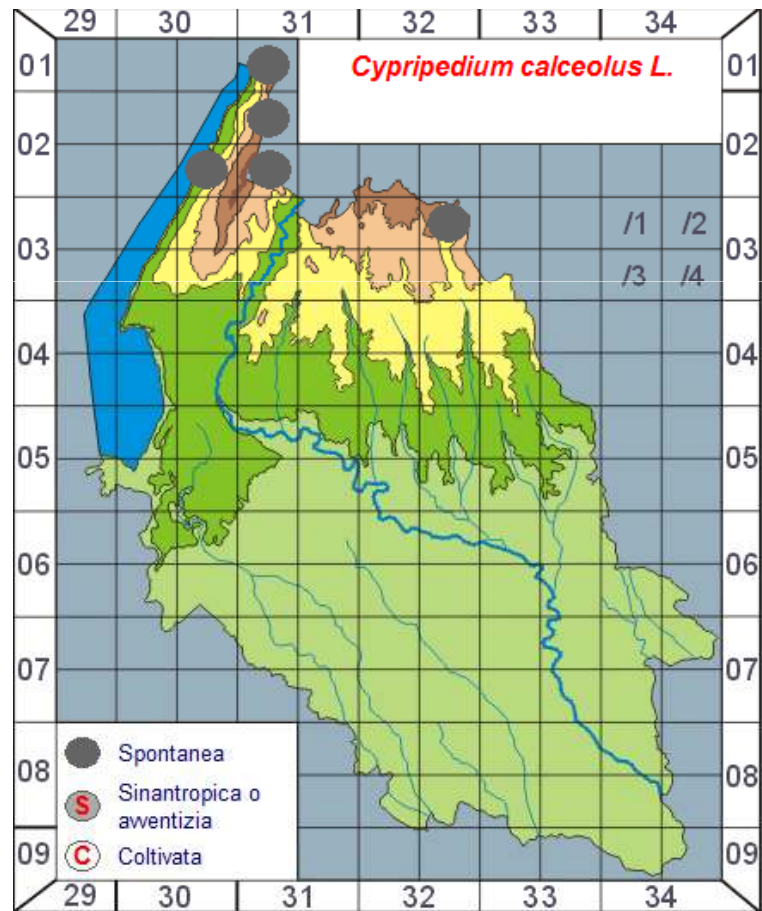
- forma biolog.: H scap
- corol.: Euroasiatica



Cypripedium calceolus L.



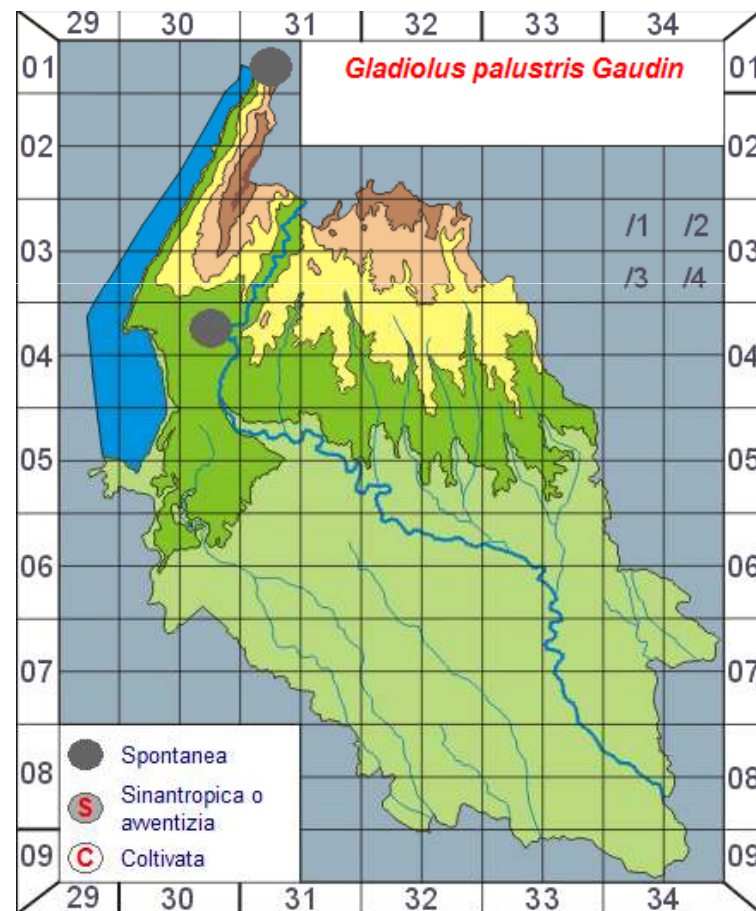
- forma biolog.: G rhiz
- corol.: Eurosiberiana



Gladiolus palustris Gaudin



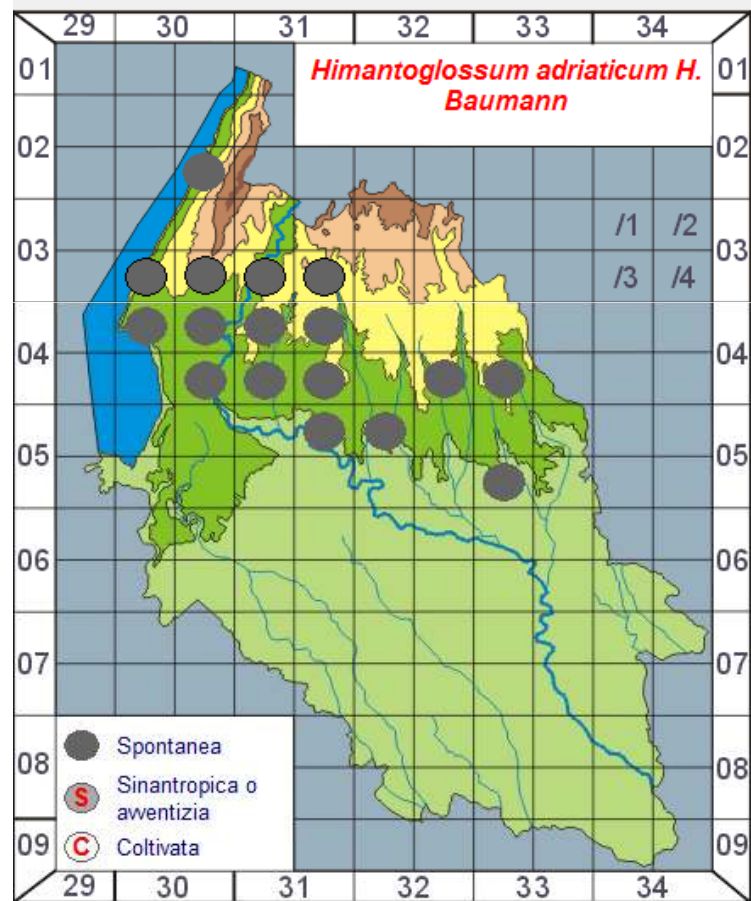
- forma biolog.: G bulb
- corol.: Centro-Europea



Himantoglossum adriaticum H. Baumann



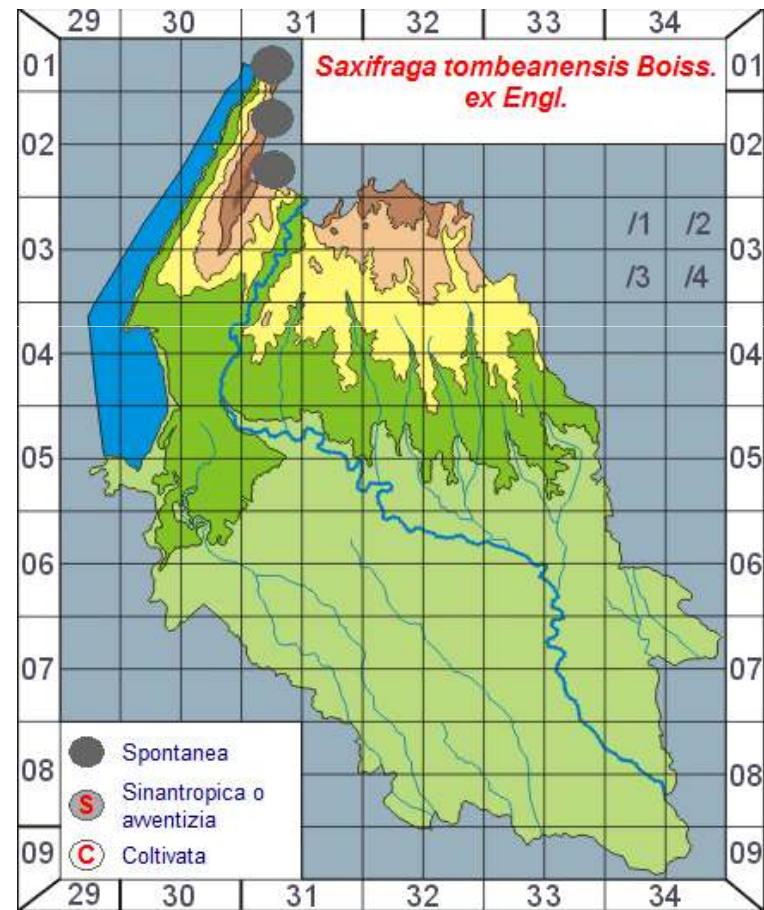
- forma biolog.: G bulb
- corol.: Euri-Mediterraneo-Atlantica



Saxifraga tombeanensis Boiss. ex Engl.



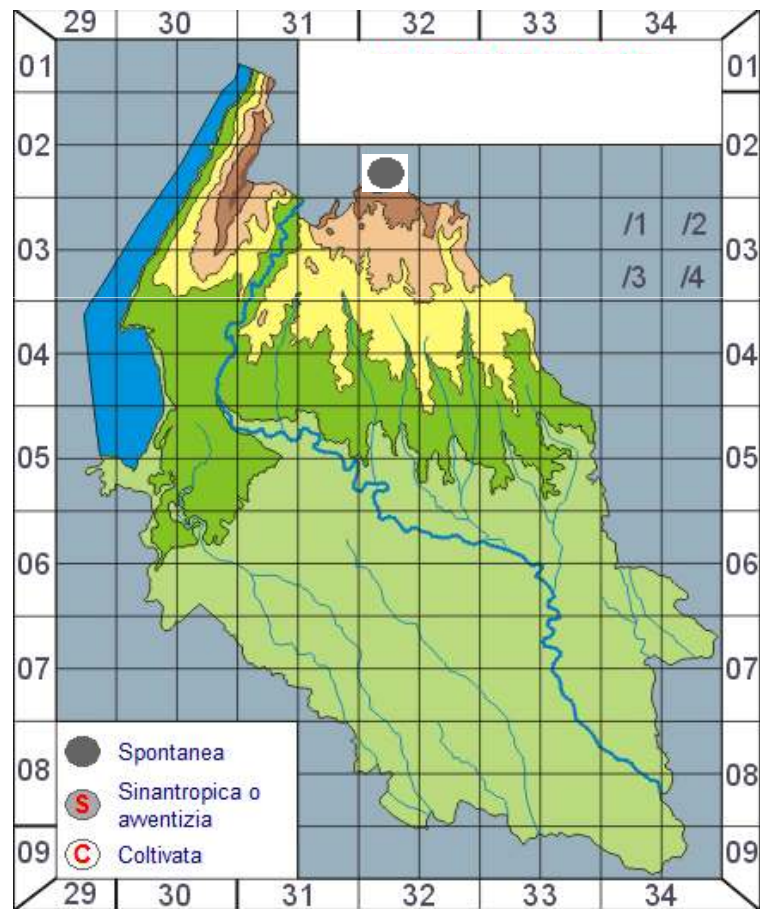
- forma biolog.: Ch pulv
- corol.: Endemica



Botrichyum simplex



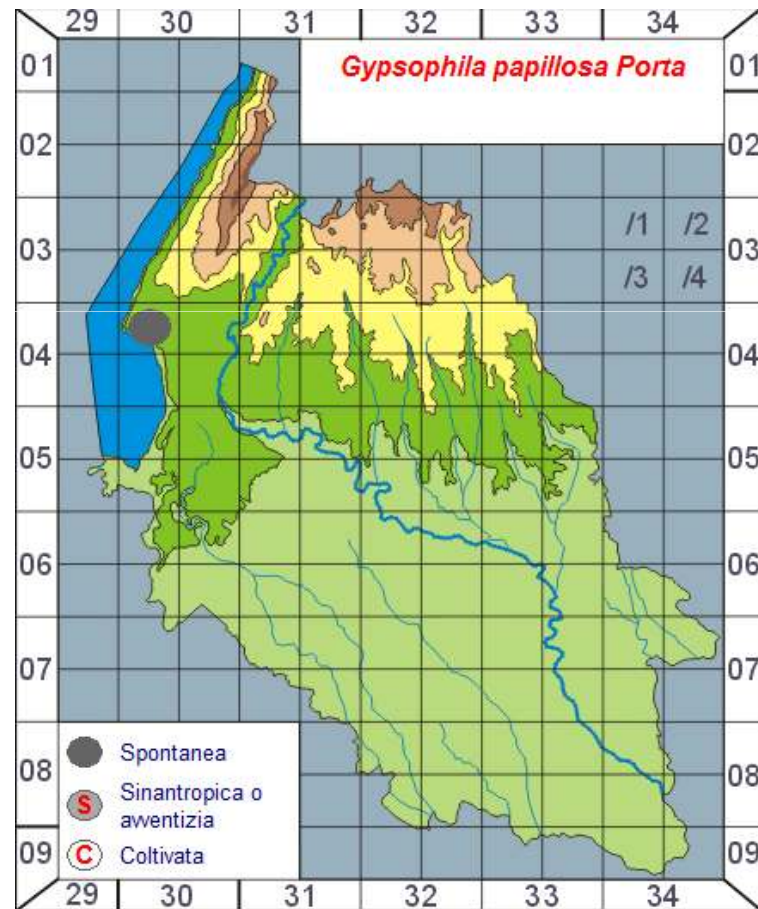
- forma biolog.: G rhiz
- corol.: Artico-Alp. Euroam.



Gypsophila papillosa Porta



- forma biolog.: Ch suffr
- corol.: Endemica



Specie All. 4-5 Direttiva Habitat 92/43/CEE

Physoplexis comosa (L.) Schur



Primula spectabilis Tratt.



Arnica montana L.



Lycopodium clavatum L.



Lycopodium annotinum L.



Gentiana lutea L.



Galanthus nivalis L.



Ruscus aculeatus L.



Diphasiastrum complanatum (L.) Holub

