

SOMMARIO

PREMESSA	<u>2</u>
METODOLOGIA ADOTTATA	<u>5</u>
RISULTATI	<u>8</u>
• La flora	<u>8</u>
• Le risorse nettariere	<u>8</u>
• Habitat rilevati	<u>13</u>
• Mappatura delle aree nettariere del Vicentino	<u>22</u>
CONCLUSIONI	<u>26</u>
LETTERATURA CITATA	<u>27</u>
ALLEGATO I: elenco floristico	
ALLEGATO II: tabelle	
ALLEGATO III: Carta dei PASCOLI APISTICI	CD

PREMESSA E PRESENTAZIONE GENERALE DELL'AREA D'INDAGINE

Scopo dell'indagine botanica eseguita è l'elaborazione della cartografia delle aree di interesse nettariifero nel territorio delle Prealpi Vicentine. La cartografia prodotta implementa e continua la mappatura di zone importanti a fini apistici della regione del Veneto, redatta grazie all'Istituto Zooprofilattico delle Venezie, relativa ad ambiti territoriali differenti, distribuiti in diverse province (Padova, Belluno, Treviso) e realizzata con identiche metodiche. L'interesse nei confronti di questo tipo di mappatura è legato al fatto che essa evidenzia, in funzione delle specie vegetali presenti e della loro importanza quantitativa nelle diverse vegetazioni, le potenzialità mellifere dei territori cartografati. Si tratta quindi di un sistema di elaborazione che lega informazioni territoriali a dati ecologici e che costituisce la chiave che permette di individuare le zone più propizie al pascolo apistico e, soprattutto, consente la stima del numero ottimale di alveari per unità di superficie che possono essere allocati nelle diverse sedi in base al tipo di vegetazione delle zone circostanti, alla loro estensione e alla loro componente floristica.

La porzione di territorio interessata dalla presente indagine è ubicata nel settore collinare-pedemontano vicentino; comprende le propaggini meridionali dell'Altopiano dei Sette Comuni, a W di Bassano del Grappa e a N di Marostica. L'Altopiano dei Sette Comuni, noto anche col il nome di Altopiano di Asiago, occupa il settore centrale delle Prealpi venete. Risulta relativamente isolato dagli altri gruppi montuosi tramite le profonde incisioni della Valsugana a N, della Val d'Astico e Val Torra a W, del Brenta a E, mentre solo sul lato meridionale si raccorda alla pianura attraverso le colline pedemontane. Con la sua forma quadrangolare si estende su una superficie di circa 600 km². Sviluppandosi dai 600 m della fascia collinare ai 2000 delle cime settentrionali. Nell'ambito dell'Altopiano da Sud a Nord sono distinguibili quattro unità geomorfologiche:

- la scarpata tettonica Bassano-Piovene, o scarpata meridionale, che si estende per oltre 15 km in senso E-W e, nella parte centrale, si allarga in ampie conche e dorsali,
- l'altopiano meridionale che sovrasta la scarpata, compreso fra i 1000 e i 1500 m s.l.m., articolato in profonde conche di erosione e dorsali,
- la conca mediana, con quote fra i 1000-1100 m, attraversata ad occidente dalla profonda incisione della Val d'Assa,
- l'altopiano settentrionale sommitale compreso fra i 1500 e i 2300 m (Pellegrini e Sauro, 1994).

L'area oggetto dell'indagine floristico-vegetazionale è situata principalmente nella prima di queste subunità, la scarpata meridionale e la seconda, l'altopiano meridionale. Comprende i territori di Lusiana, Lugo di Vicenza, Calvene, Salcedo e, solo molto marginalmente, Asiago.

L'area è connotata da una notevole variabilità ambientale, legata all'articolazione geomorfologica, ai fattori climatici e all'attività secolare dell'uomo che nel tempo ha utilizzato le risorse naturali presenti favorendo soprattutto la pastorizia e l'agricoltura che hanno comportato il disboscamento di ampie aree, col conseguente innesco o inasprimento dei fenomeni di erosione. La Prima Guerra Mondiale ha inoltre profondamente segnato la morfologia dell'Altopiano, non solo per la costruzione di mulattiere, trincee e gallerie, ma per l'esplosione di un numero enorme di bombe che hanno craterizzato la superficie di vaste zone. Infine in tempi più recenti una spinta urbanizzazione ha interessato la conca centrale con la costruzione delle seconde case, con effetti pesanti sull'utilizzo delle risorse, in primis quelle idriche.

Dal punto di vista geologico e litologico il sistema è formato principalmente da rocce sedimentarie carbonatiche comprendenti una ricca varietà di substrati. Al di sopra del basamento cristallino troviamo la Dolomia Principale, costituita da cristalli di calcite e dolomite. Essa è coperta da Calcari Grigi, di colore grigio o giallognolo, che affiorano nella fascia più alta, caratterizzando le cime principali dell'Altopiano. A questi si sovrappone la formazione del Rosso Ammonitico, con spessori molto limitati, seguita dal Biancone, costituito da calcari a grana finissima di colore bianco avorio con lenti di selce neri o grigiastri, e infine dalla Scaglia Rossa, di calcari argillosi fittamente stratificati e di colore rosato per la presenza di ossidi di ferro. Queste rocce sono facilmente erodibili e degradabili, fenomeno noto col termine di carsismo che è responsabile della formazione delle numerose doline e degli estesi campi carreggiati che costituiscono un aspetto peculiare della zona e interessante dal punto di vista naturalistico (Barbieri, 1995; Barbieri e Zampieri, 1994; Frigo e Martello, 2001). Le numerose cavità e inghiottitoi causano una rapida infiltrazione dell'acqua per cui, nonostante le abbondanti precipitazioni, non si forma nell'Altopiano una rete di corsi d'acqua perenni (Pellegrini e Sauro, 1994).

Il paesaggio vegetale si presenta molto diversificato quale risultante di fattori ascrivibili a due categorie (Boscardin *et al.*, 2001):

- rilevante **variabilità ambientale** legata a sua volta
 - o all'escursione altimetrica (dai 200 ai 1400 m s.l.m.), che determina una grande diversità fitoclimatica,

Mappatura aree nettarifere Pedemontana Vicentina

- alla complessità geomorfologia, per cui pendenze diverse determinano valori variabili dei parametri che condizionano lo sviluppo della vegetazione, quali la disponibilità idrica, l'incidenza della radiazione luminosa e la potenza del terreno,
 - alla variabilità dei substrati geologici, responsabile della formazione di mosaici di suoli a diverso chimismo e granulometria
- impatto antropico. Sicuramente uno dei fattori predominanti nel determinare l'assetto del paesaggio vegetale è l'Uomo che, con le sue attività economiche e non, ha modellato la fisionomia del territorio e ha modificato sensibilmente il manto vegetale originario. Ampie fasce forestali sono state disboscate per poter creare paesaggi rurali dominati da prati e pascoli. Più conservativa è stata la gestione dei patrimoni silvo-pastorali di interesse collettivo: essi sono stati usati per la fornitura di legna da ardere, di legname da lavoro e per l'alpeggio del bestiame, per cui hanno potuto beneficiare di una gestione più oculata con una fruizione sostenibile della risorsa.

L'interesse naturalistico dell'area è riconosciuto anche dalla normativa ambientale, che ne vincola una parte come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria), ai sensi della direttiva "Habitat" (Direttiva Comunitaria 92/43/CEE). In particolare porzioni del territorio cartografato sono comprese nei confini dei SIC IT3220002 "Granezza", proposto come Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 Aprile 2000, "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE", Allegato B. Come nodo della Rete ecologica Natura 2000, il territorio viene tutelato a livello europeo in modo da preservare le specie e gli habitat presenti.

METODOLOGIA ADOTTATA

La mappatura realizzata deriva dall'integrazione di due tipi di approcci:

- quello cartografico, che definisce posizione e superficie dei diversi tipi di vegetazione, ottenuto riportando su supporto cartografico cartaceo e informatico limiti ed estensione dei diversi tipi di comunità vegetali presenti, a valle di un'analisi fotointerpretativa del territorio,
- quello naturalistico, che corrisponde ad uno studio quali-quantitativo delle cenosi vegetali, secondo un protocollo standardizzato, basato sull'individuazione delle specie che partecipano alla composizione floristica dei diversi tipi di vegetazione e sulla stima del ruolo quantitativo di ciascuna di esse.

Il supporto cartografico utilizzato in campo è stato la Carta Tecnica della Regione Veneto alla scala 1:10.000: In dettaglio l'area indagata ha richiesto l'utilizzo delle sezioni 103030 "Lugo di Vicenza", 103040 "Crosara", 082150 "Monte Gusella", 082160 "Conco". Su questi elementi sono stati indicati i punti di rilevamento e i confini provvisori delle diverse cenosi, individuati per fotointerpretazione. L'analisi aerofotogrammetria e la restituzione informatizzata è basata sull'utilizzo dell'Ortofotocarta digitale georeferenziata (volo 2006) dei settori corrispondenti al territorio analizzato. A questa si è sovrapposta la C.T.R. digitale alla scala 1:10.000. Durante questa fase di screening del paesaggio i perimetri provvisori dei diversi tipi di vegetazione sono stati identificati grazie alle risposte cromatiche delle diverse fisionomie vegetali. Le categorie utilizzate nella descrizione del manto vegetale comprendono sia classi di uso del suolo (aree agricole, incolti), sia formazioni spontanee (praterie mesofile, pascoli, boschi di vario tipo).

Sono state scelte aree adatte all'apicoltura con particolare attenzione alle aree marginali, dove tale attività può diventare una voce importante nell'economia locale.

Nella fase di raccolta dati di campagna le tipologie e i confini individuati nella fase preliminare sono stati direttamente e accuratamente verificati e valicati. Nel corso delle esplorazioni di verifica del dato cartografico è stato eseguito un censimento delle specie vegetali incontrate ed individuata la flora di interesse apistico. La classificazione e nomenclatura scientifica adottata sono conformi "Flora d'Italia" (Pignatti, 1982).

Lo step successivo, che ha avuto luogo nel periodo compreso fra maggio e luglio 2008 è consistito nell'analisi vegetazionale. Si è utilizzato il metodo fitosociologico, un approccio di studio quali-quantitativo del manto vegetale, che si basa sull'attribuzione di valori che esprimono l'abbondanza-dominanza delle specie vegetali, valutati in funzione della copertura che esse

esplicano. Sono state individuate aree campione idonee, che fossero rappresentative delle differenti tipologie vegetazionali identificate nella fase di fotointerpretazione. In ogni area di saggio (sempre più di due per ciascun tipo di vegetazione) si è proceduto allo studio della vegetazione mediante l'esecuzione di rilievi fitosociologici. Nello svolgimento dei rilevamenti si è rispettato il protocollo di uso generalizzato negli studi vegetazionali, per cui per ciascuna area di campionamento sono stati raccolti dati relativi ai caratteri topografico-stazionali (esposizione, inclinazione, superficie del rilievo, tipo di terreno), alla struttura verticale della vegetazione (copertura dello strato arboreo, arbustivo, erbaceo e totale), oltre all'elenco completo delle specie presenti suddivise nei diversi strati occupati. Ad ogni specie è stato assegnato un valore numerico che esprime la copertura che essa determina all'interno dello strato considerato, utilizzando una scala convenzionale di sette valori (Braun-Blanquet, 1928):

5 = specie con copertura dal 75 al 100%

4 = specie con copertura dal 50 al 75%

3 = specie con copertura dal 25 al 50%

2 = specie con copertura dal 5 al 25%

1 = specie con copertura dall' 1 al 5%

+ = specie con copertura inferiore all'1%

r = specie molto rare, con copertura trascurabile, data da individui isolati.

I dati raccolti hanno permesso di compilare un elenco floristico comprendente le specie presenti nelle aree di campionamento unitamente a quelle censite durante le uscite, anche se non incluse nei rilievi delle aree campione. Nell'allegato I esso viene riportato per esteso: per tutti i *taxa*, raggruppati in base alla famiglia di appartenenza, viene indicato il nome scientifico, la forma biologica secondo la classificazione di Raunkiaer (**F.b.**), l'elemento corologico, l'intervallo di fioritura (Fen.), un indice relativo alla rappresentatività e alla distribuzione delle specie (**D**), che tiene conto sia la frequenza con cui le specie compaiono nel territorio sia il loro modo di aggregazione (*i* = individui scarsi e isolati, *a* = individui frequentemente presenti e/o aggregati discontinui ma di una certa estensione, *u* = esemplari abbondantemente distribuiti e/o formanti estesi e continui tappeti), l'indice relativo all'importanza nettariifera (**N**) e pollinifera (**P**), ricavato dalle fonti bibliografiche disponibili, informazioni relative al potenziale mellifero (**PM**), valutato secondo una scala di sei classi di produttività, anch'esso ricavato su base bibliografica. In dettaglio, la scala utilizzata per il potenziale nettariifero e pollinifero, proposta da RICCIARDELLI D'ALBORE e PERSANO ODDO (1978) e di uso generalizzato nei lavori inerenti l'argomento è la seguente:

- 1: raccolte scarse,

Mappatura aree nettariifere Pedemontana Vicentina

- 2: raccolte medie,
- 3: raccolte abbondanti,
- 4: raccolte monoflorali.

Lo step successivo ha visto l'elaborazione dei dati floristici mediante il calcolo degli spettri biologico e corologico, importanti strumenti per la valutazione fitogeografia dell'area in esame.

I rilievi esprimono i prototipi dei diversi tipi di vegetazione presenti nel territorio. Essi sono stati successivamente riuniti in gruppi in funzione della struttura verticale, della fisionomia e dell'affinità compositiva. Sono stati infine riuniti in tabelle separatamente: ogni tabella esprime quindi la composizione media di un tipo di vegetazione. All'interno di ogni tabella sono state infine messe in evidenza le specie di maggior interesse apistico. L'appendice II riassume le tabelle relative alle comunità rilevate, nelle quali sono riportate, oltre al numero sequenziale, la superficie del rilievo, la copertura totale in percentuale e l'altezza media della vegetazione. Per gli aspetti forestali e arbustivi le specie sono riferite al rispettivo strato strutturale, di cui viene riportata copertura e altezza, indicato con la codifica A = arboreo, Ba = arbustivo alto, Bb = arbustivo basso, C = erbaceo.

Sulla base delle entità di interesse apistico presenti, è stata valutata l'importanza di ciascuna comunità vegetale ai fini della produzione mellifera.

Nella fase di informatizzazione della cartografia realizzata si è fatto uso del software "Arc GIS 9.2", nel sistema di coordinate Gauss-Boaga, che ha permesso di archiviare i dati acquisiti nelle fasi precedenti in un sistema GIS creando un data base annesso con tutte le informazioni raccolte.

Il passo conclusivo ha comportato la suddivisione del territorio cartografato in zone a potenzialità mellifera diversa, in base ai tipi di vegetazione presenti, secondo una scala di 4 valori; i quattro tipi di aree sono stati rappresentati con cromatismi diversi.

RISULTATI

LA FLORA

Il risultato dell'indagine floristica è stato un elenco floristico che registra 512 entità: la lista comprende sia le specie presenti nelle aree di campionamento dei rilevamenti fitosociologici, sia quelle censite al di fuori dei saggi e osservate durante le esplorazioni sul campo. Anche in questo caso, come in occasione delle analoghe mappature precedentemente realizzate, non si tratta di una flora completa perché non sono stati presi in considerazione quei contesti che non erano importanti ai fini della mappatura mellifera, quindi si sono esclusi i campi coltivati, con la flora infestante, i margini di strada e le aree ruderali, in quanto eccessivamente disturbati dalla ricorrente presenza dell'uomo.

Le specie censite rappresentano 88 famiglie, 26 delle quali sono presenti con una specie solamente e 17 con solo due. Le famiglie più ricche risultano essere le Asteraceae che partecipano con 36 generi (55 *taxa* specifici), le Poaceae con 30 (47 *taxa* specifici), le Fabaceae con 18 (33 *taxa*), le Apiaceae con 18 (20 specie), le Lamiaceae con 16 (29 specie), le Rosaceae con 15 (28 *taxa*), le Liliaceae con 12 (16 specie), le Ranunculaceae con 10 (19 specie), le Scrophulariaceae con 9 (20 specie), le Caryophyllaceae con 9 (16 specie)

LE RISORSE NETTARIFERE

Le famiglie di piante vascolari che nel territorio vicentino oggetto della presente indagine apportano i maggiori contributi apistici sono:

- Fagaceae (genere *Castanea*)
- Ranunculaceae (generi *Clematis*, *Ranunculus*),
- Rosaceae (generi *Rubus*, *Prunus*),
- Fabaceae (generi *Robinia*, *Trifolium*, *Coronilla*, *Lotus*, *Medicago*, *Vicia*),
- Lamiaceae (generi *Salvia*, *Stachys*, *Thymus*),
- Scrophulariaceae (genere *Veronica*)
- Apiaceae (generi *Daucus*, *Pimpinella*),
- Ericaceae (generi *Calluna*, *Erica*)
- Asteraceae (generi *Arctium*, *Cirsium*, *Taraxacum*),

Mappatura aree nettariifere Pedemontana Vicentina

Sono presenti anche altri generi molto produttivi, quali *Tilia*, *Myosotis*, *Prunella*, ma nel settore considerato non sono molto diffusi.

Nell'allegato I sono indicate in rosso le specie di maggior interesse nettariifero, valore ponderato sulla frequenza con cui compaiono e sull'importanza in termini di produzione nettariifera tipica della specie, mentre su sfondo giallo si evidenziano le entità di maggior interesse pollinifero, selezionate sulla base degli stessi criteri e sulla fase fenologica. Fra i generi di maggior rilievo *Castanea*, *Quercus*, *Ulmus*, *Ranunculus*, *Lamium*, *Lamiastrum*.

Dopo aver selezionato esclusivamente la flora mellifera sono stati calcolati gli spettri biologico e corologico.

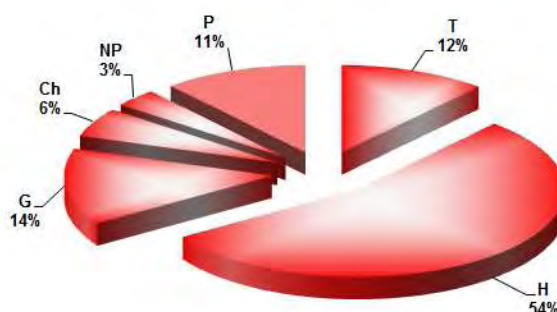


Fig.1: Spettro biologico della flora apistica del settore del Vicentino

La forma nettamente più rappresentata nello spettro biologico è quella **emicriptofite** (fig.1), comprendente le specie erbacee pluriennali (H, 242 specie). Esse sono per lo più scapose (fig.2), cioè presentano con un unico scapo fiorifero eretto e più o meno ramificato, dotato o meno di foglie. Il secondo tipo di portamento, anche se nettamente in subordine, comprende le forme rosulate, cioè quelle con le foglie raccolte in una rosetta basale. Grazie al ciclo vitale che si protrae per più anni e alle fioriture in genere prolungate la flora emicriptofitica è una componente fondamentale nel panorama apistico, in quanto assicura una continuità nel tempo nella fornitura di polline e nettare.

In termini quantitativi alle emicriptofite seguono le **geofite** (G, 63 specie), col 14% (fig. 1). Sono specie erbacee invisibili nel periodo freddo, perché la parte verde va incontro a un completo disfacimento, mentre la porzione sotterranea rimane vitale e funziona da organo di immagazzinamento delle sostanze di riserva. Sono una componente determinante della flora apistica perché riescono a metabolizzare molto precocemente le riserve di cui sono dotate e quindi possono

fiorire anticipatamente, diventando fonti nettariifere e pollinifere nel periodo delicato della ripresa primaverile. Esattamente i 2/3 delle geofite sono piante con apparato sotterraneo costituito da rizomi (fig. 2), fusti carnososi a crescita orizzontale, mentre le bulbose ne annoverano il 27 % circa, seguite dalle radicegemmate.

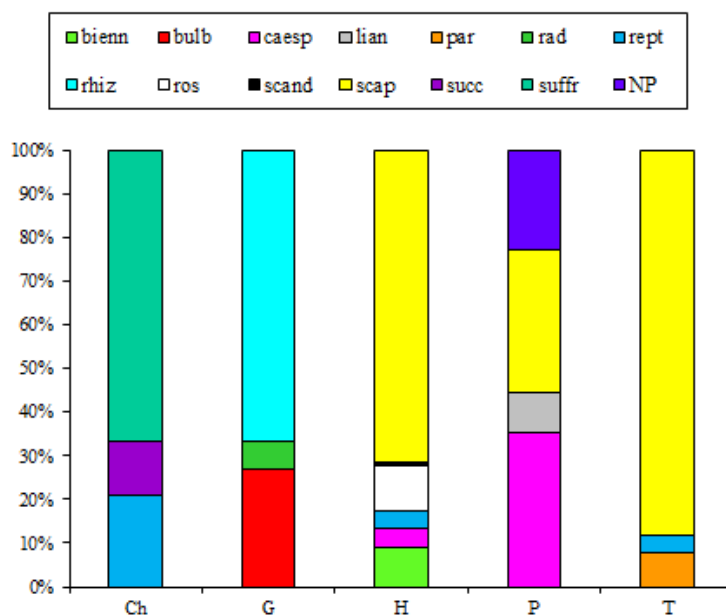


Fig.2: Distribuzione delle forme di crescita nelle diverse forme biologiche della flora apistica del Vicentino

Percentuali molto prossime a quelle delle geofite sono raggiunte dalle **terofite** (T, 21 specie) piante erbacee a sviluppo annuale. Nonostante la brevità del loro ciclo vitale comprendono elementi rilevanti in termini di produttività mellifera o nettariifera. Molte tuttavia sono poco diffuse nel territorio esaminato e questo ne riduce l'importanza. L'88% è rappresentato da forme scapose (fig.2).

La forma biologica delle **fanerofite** si presenta con solo l'1% in meno rispetto alle terofite (P, 50 specie), di conseguenza assume un ruolo quantitativo simile a quello delle terofite. Le fanerofite comprendono le specie legnose, arboree e arbustive, di boschi e foreste. Le fanerofite arboree (scapose) e i cespugli policormici (cespitate) assumono quasi lo stesso valore (fig. 2), mentre meno rappresentato è il gruppo delle nanofanerofite (NP, 15 specie), costituite dagli arbusti di piccole dimensioni. In linea generale, in virtù della loro longevità le fanerofite costituiscono la componente più stabile di una flora e in ambito apistico garantiscono per molti anni nello stesso territorio una disponibilità di risorse nettariifere, ma si deve considerare che per il raggiungimento della maturità riproduttiva è necessario un periodo molto più lungo.

Le **camefite** (Ch, 24 specie), comprendenti elementi legnosi di piccola taglia, costituiscono la forma biologica meno rappresentata della flora apistica censita. La loro forma tappezzante le ingenti fioriture tuttavia ne esaltano l'importanza ai fini melliferi. Inoltre offrono supporto all'apicoltura soprattutto in ambiti marginali, quali le praterie aride e i margini boschivi. L'habitus suffruticoso è quello maggiormente rappresentato (fig. 2), seguito dalle forme reptanti, cioè con portamento strisciante.

La corologia, scienza che studia gli areali di distribuzione, permette di raggruppare le specie sulla base dei corotipi: i valori percentuali con cui ciascun elemento distributivo è rappresentato sono stati utilizzati per elaborare lo spettro corologico della flora apistica riportato in fig.3.

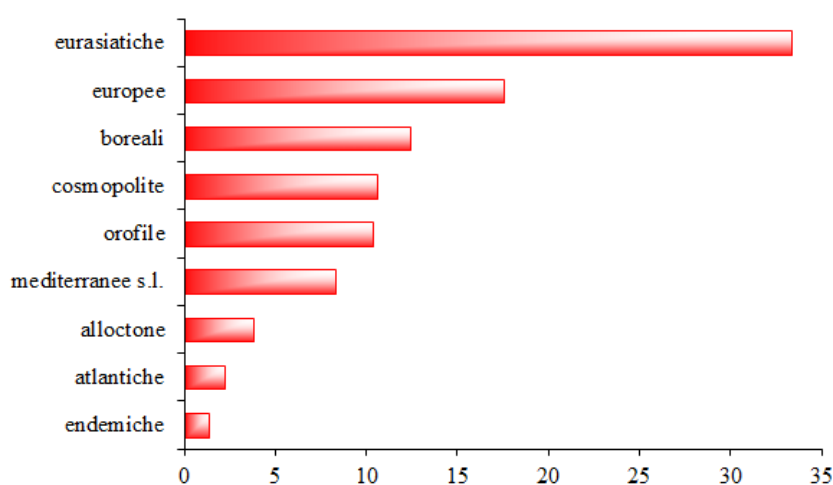


Fig.3: spettro corologico della flora apistica del Vicentino.

La flora censita è ampiamente dominata dalle specie legate al clima temperato (fig. 3), tipiche dei boschi di latifoglie (rovere, carpino, olmo, faggio, ecc.) o delle praterie steppiche, riunite nel corotipo delle **eurasiatiche** (148 *taxa*), assieme alle **europee** (78 *taxa*). *Taxa* importanti a fini melliferi come i generi *Trifolium* e *Medicago* comprendono specie con tale corologia.

Seguono, in ordine decrescente, le specie nordiche, le **boreali**, distribuite sulle zone temperato-fredde dell'emisfero boreale (55 specie). Specie appartenenti ai generi *Vicia*, *Rubus*, *Calluna* hanno areale eurosiberiano, riferibile quindi a questo gruppo. Queste, assieme alle **orofile** (46 specie), specie montane ed alpine dei rilievi dell'Europa meridionale, trovano perlopiù un microclima conforme alla loro ecologia in corrispondenza degli impluvi e nel sottobosco fresco. Di particolare interesse fitogeografico è un sottogruppo, costituito dalle le endemiche alpine, specie strettamente legate alla catena alpina ed esclusive di questa.

Valore quasi identico a quello delle orofile è raggiunto delle **cosmopolite** (47), specie che, o per effetto delle molteplici attività antropiche, fra cui il trasporto, o perché dotate di efficienti sistemi di diffusione, hanno colonizzato pressoché tutti i continenti.

Le entità **mediterranee**, 37 specie, il cui areale gravita sul bacino del Mar, sono elementi termofili, che prediligono i versanti assolati esposti a sud. Fra queste vanno annoverate *Hedera helix* e *Salvia pratensis* per la loro importanza in campo apistico.

Il corotipo delle **alloctone** o esotiche (17 taxa) comprende specie introdotte volontariamente o casualmente dall'uomo in un territorio, al quale sarebbero estranee. *Robinia pseudoacacia* è sicuramente la specie più significativa di questo gruppo, molto ambita per l'elevata potenzialità mellifera, col cui nettare viene prodotto il più diffuso fra i mieli uniflorali, il miele di acacia.

Le specie **atlantiche** o oceaniche (10 taxa) prediligono i climi caratterizzati da marcata piovosità; esse sono fra le meno rappresentate. Fra queste *Helleborus viridis* del sottobosco e *Carduus nutans* fra le specie di prato.

Infine compaiono le specie ad areale ristretto ed esclusive di una precisa area geografica, le **endemiche** (6 specie).

HABITAT RILEVATI

L'analisi fitosociologica, che ha affiancato lo studio floristico, ha evidenziato un paesaggio vegetale molto diversificato e ricco di componenti a determinismo diverso, comprendente habitat legati agli interventi umani e habitat naturali o seminaturali. In alcuni casi le diverse tipologie si presentano strettamente legate, tanto da costituire mosaici complessi in cui le diverse componenti si compenetrano fisicamente o sfumano molto gradualmente l'una nell'altra, tanto che difficoltosa o impossibile la loro separazione.

Nel dettaglio delle singole comunità, i tipi di vegetazione più diffusi sono risultati essere:

I PRATIE I PASCOLI

I **prati da foraggio** comprendono le praterie mesofile, comunemente chiamate prati stabili, importanti per la produzione di foraggio, ricchi di elementi floristici di importanza apistica e che offrono bottinate non solo nel periodo primaverile, ma anche in quello autunnale. Fin dall'epoca dei primi insediamenti stabili in Altopiano furono ricavate superfici prative mediante il disboscamento e la successiva estirpazione delle ceppaie e livellamento del terreno.

Il manto erboso costituisce in genere una copertura continuo e densa ed è dominato da emicriptofite, specie erbacee perenni che producono fioriture scalari, offrendo ai pronubi fonti mellifere differenti nelle varie stagioni. La composizione floristica di queste praterie è espressa dai 26 rilievi di tabella 1. Come si evince dalla lettura della tabella, questi prati sono dominati dalle Poaceae, fra cui *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus* cui si accompagnano varie Fabaceae, quali *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*, Asteraceae quali *Centaurea nigrescens*, *Taraxacum officinale*, *Achillea millefolium*, *Leontodon hispidus*, e ad altre specie che compaiono con frequenze elevate, come *Ranunculus acris*, *Galium album*, *Silene vulgaris*, *Salvia pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Galium verum*.

Queste praterie prediligono terreni con pendenze poco accentuate, facilmente accessibili in modo da rendere poco difficoltose le pratiche gestionali e prive di elementi di discontinuità. Sono stati rilevati soprattutto nelle zone di S.Caterina, Pilastro, Campana e Vitarolo. La loro ricchezza floristica è notevole: presentano mediamente circa 30 specie per rilievo. I loro cicli vitali si sovrappongono o si alternano in un complesso sistema caratterizzato dalla prevalenza di specie diverse in momenti diversi dell'anno. La tabella 1, che descrive queste comunità, dimostra anche l'eterogeneità vegetazionale di queste praterie. In condizioni più mesofile, caratterizzate da una

discreta disponibilità idrica e di nutrienti si notano presenze importanti di *Taraxacum officinale*, *Galium album*, *Knautia arvensis*, *Alchemilla* sp.. Al contrario, in condizioni più xeriche assumono un ruolo importante specie tipiche dei prati aridi, quali *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, che diventeranno predominanti nei pascoli magri.

L'importanza di queste comunità vegetali è riconosciuta anche a livello comunitario: compaiono nell'elenco dell'allegato I della Direttiva Comunitaria 92/43CEE con codifica 6510 "Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)".

In questo tipo di habitat i maggiori contributi nettariiferi sono dati da *Trifolium pratense*, *Taraxacum officinale*, *Salvia pratensis*, *Lotus corniculatus*. I generi di maggior rilevanza pollinifera risultano essere *Ranunculus*, *Trifolium*, *Medicago*. L'analisi svolta sottolinea quindi la ricchezza di *taxa* importanti a fini melliferi, alcuni dei quali sono esclusivi di questo habitat.

La loro composizione floristica è il risultato delle secolari prassi di gestione attiva del cotico erboso da parte dell'uomo. Periodiche pratiche di sfalcio, associate a concimazioni non intensive e a pascolo, eseguite con precise cadenze temporali, hanno selezionato un team di specie resistenti, che coesistono e manifestano cicli di fioriture che si susseguono nell'arco della stagione vegetativa. Le praterie da fieno devono non solamente la loro origine alle cure colturali, ma anche la loro conservazione. Un tempo rappresentavano uno dei cardini principali dell'economia agro-silvo-pastorale, ma a seguito dei cambiamenti socio-economici del secolo scorso e dell'avvento delle nuove tecniche agronomiche manifestano su tutto l'arco prealpino una drastica riduzione della loro superficie, un generale abbandono. Se gli interventi di sfalcio o il pascolo vengono a mancare queste formazioni tendono a perdere la loro elevata biodiversità perché diviene dominate da qualche specie di graminacea che forma un cotico molto denso che impedisce la colonizzazione delle altre specie. Lo step successivo coincide con l'inizio della spontanea ricostituzione del bosco originario. Questo processo in atto viene messo in evidenza, in alcune situazioni, dall'ingresso di specie provenienti dai boschi limitrofi, come documentato dai rilievi di tab.2, che corrispondono alla categoria di **prato arbustato**. Si può notare come all'ingresso delle prime colonizzatrici legnose (*Juniperus communis*, *Rosa canina*) si associ una marcata diminuzione della ricchezza specifica, in particolare con un calo delle specie più rilevanti ai fini melliferi.

Nella fascia più meridionale del settore cartografato sono diffusi i **prati magri**, fisionomicamente dominati da Poaceae, soprattutto *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*. Come si può notare dai rilievi riportati in tab.2 (rill. 1-12), essi condividono con la categoria precedente alcuni elementi floristici tipici dei prati da foraggio, che tuttavia assumono coperture nettamente inferiori, mentre divengono predominanti le specie legate a condizioni di maggior

aridità e suolo meno evoluto. Fra queste *Thymus praecox*, *Dorychnium pentaphyllum*, *Helianthemum nummularium*, *Pimpinella saxifraga* risultano essere fra le più frequenti.

I prati magri si sviluppano nella fascia meridionale del territorio indagato, dove trovano condizioni di maggior acclività, esposizione favorevole e permeabilità del suolo, adatte al loro sviluppo. Sono stati rilevati soprattutto nelle frazioni di Valle di Sotto e Laverda Il cotico erboso è spesso denso, con la parte basale delle graminacee che si secca e rimane attaccata a formare un feltro di materia secca.

Dal punto di vista dell'importanza apistica si è notata la presenza di parecchie specie ad elevato valore nettario e pollinifero, quali quelle appartenenti al genere *Thymus*, *Lotus corniculatus*, *Salvia pratensis*, tuttavia esse non sviluppano mai fioriture molto vistose, quindi complessivamente si ritiene che il loro valore apistico sia inferiore rispetto alla categoria dei prati da sfalcio.

E' fondamentale che venga mantenuta l'attività pascoliva perché altrimenti si assiste ad una progressiva invasione da parte di arbusti, che tenderebbero a colonizzare queste formazioni erbacee innescando un'evoluzione verso la ricostruzione del manto forestale. Come si può notare dai rilievi di tabella 3, che descrive le situazioni di avanzato incespugliamento, identificate con la categoria di **prato arbustato**, le specie legnose colonizzatrici sono in primis *Rosa canina*, *Juniperus communis* e *Cornus sanguinea*. La minor biodiversità specifica si riflette in un minor valore apistico.

Analoghe considerazioni valgono per gli **incolti** (rill. 13 e 14 tab.2), affini floristicamente ai prati magri, ma dai quali si distinguono per il ruolo di rilievo che assumono le specie arbustive e perché le specie di interesse apistico diminuiscono nettamente la copertura a favore di altre di scarsa rilevanza nettario.

Infine a quote superiori si localizzano i **prati e pascoli montani**. Anche queste formazioni sono state ottenute in seguito al disboscamento, all'estirpazione delle ceppaie, alla rimozione del pietrame e al livellamento del terreno. La maggior disponibilità idrica e di sostanza organica si riflette nella produttività. Compaiono specie più esigenti e tipiche di terreni più fertilizzati rispetto alla categoria precedente, come si può vedere dai 10 rilievi di tabella 4. Valgono anche in questo caso le considerazioni gestionali fatte precedentemente: la loro stabilità nel tempo è subordinata al mantenimento dell'attività pascoliva o alle periodiche cure colturali, nei tempi e nei modi che hanno consentito la conservazione del ricco cotico erboso. Un'erronea taratura del carico di pascolo o l'abbandono della fienagione favorirebbero invece l'ingresso di specie più aggressive e competitive, arbusti o graminacee a cespo robusto, che gradualmente farebbero scomparire quelle meno concorrenziali. Dal punto di vista apistico le praterie montane hanno un ruolo affine a quello dei prati magri: sono infatti ricchi in specie in generale e compaiono con elevata frequenza e discrete

coperture Fabaceae di alto valore nettariifero, quali *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens*.

I BOSCHI

Molto articolata è la tipologia delle formazioni boschive, comprendenti cenosi dominate da conifere, da latifoglie e formazioni miste. Le **faggete** (tab.5) sono, fra i boschi di latifoglie, una delle tipologie più diffuse, in genere presenti al di sopra dei 700 m s.l.m. Il faggio, specie ad areale atlantico, predilige gli ambienti freschi e umidi. In generale l'Altopiano dei Sette Comuni è particolarmente adatto ad ospitare questa tipologia boschiva, sia per le condizioni climatiche che edafiche. L'uomo è intervenuto pesantemente sulle faggete, non solo eliminandone discrete estensioni per ricavare superfici prative, ma anche per sostituirle con impianti di abete rosso, specie più consona e più redditizia per certi usi. I suoli delle faggete sono in genere poco profondi, spesso con rocce affioranti, alternati ad aree di accumulo. Al faggio nello strato arboreo si associano talvolta, ma sempre nettamente subordinati, il carpino nero, l'orniello o l'abete rosso. Più composito risulta lo strato arbustivo con frequente presenza di *Daphne mezereum*, *Lonicera alpigena*, *Lonicera xylosteum*. Nello strato erbaceo si trovano *Geranium nodosum*, *Cyclamen purpurascens*, *Melica uniflora*, *Primula vulgaris* e *Viola reichenbachiana*. In genere la faggeta occupa estensioni a Nord rispetto alla linea degli abitati delle frazioni di Lusiana.

Le **piceo-faggete** (tab.5) sono caratterizzate dall'elevata presenza dell'abete rosso, accompagnato dal faggio, che talvolta risulta ancora importante, in altri casi è solo sporadico. Questa formazione si incontra su una fascia altimetrica più elevata rispetto alla faggeta, in condizioni climatiche più fredde e umide. Anche in questo caso la forte copertura delle specie arboree e la lettiera di foglie e aghi indecomposti crea condizioni poco propizie allo sviluppo di un sottobosco erbaceo ricco. *Cardamine trifolia*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum* e le felci (*Dryopteris filix mas*, *Gymnocarpium dryopteris* e *Athyrium filix foemina*) costituiscono gli elementi più diffusi. *Lamium galeobdolon* e *Acer campestre* sono tra le specie più importanti dal punto di vista apistico.

I **boschi di conifere** (tab.6), assieme alle peccete, rappresentano le cenosi forestali dominate da abete rosso o abete bianco. Diffuse principalmente nella fascia altitudinale superiore, queste tipologie boschive sono spesso il risultato dell'intervento dell'uomo sul territorio. La selvicoltura ha storicamente favorito l'abete rosso quale fonte di legname di pregio, per cui i boschi di peccio costituiscono una delle tipologie boschive più rappresentate nell'Altopiano dei Sette Comuni, sui versanti più freschi e ombreggiati e con maggior disponibilità idrica. Nei consorzi di conifere il

peccio o l'abete bianco sono le specie dominanti, che creano coperture elevate a livello dello strato arboreo, a discapito di quello arbustivo, che è poco sviluppato e composto essenzialmente dal faggio. Lo strato erbaceo è poco coprente a causa dell'elevato ombreggiamento e dalla presenza di una spessa lettiera di aghi indecomposti che ostacolano la germinazione dei semi e la formazione di nuove plantule. In cartografia sono state separate le peccete, che manifestano qualche parvenza di naturalità, dagli impianti puri, ma in realtà non differiscono sostanzialmente né dal punto di vista compositivo né dal punto di vista delle coperture, con lo strato erbaceo ancora più povero a causa del sesto d'impianto molto fitto. Nell'ottica apistica sono boschi di scarso interesse.

I **boschi con castagno** sono rappresentati da 3 rilievi riportati in tab.7. Il castagno è una specie arborea che predilige i terreni molto sciolti, profondi e freschi, a pH acido, anche se è in grado di tollerare anche substrati calcarei decalcificati in superficie (GELLINI, 1985). Nei 3 rilievi eseguiti il castagno si associa costantemente al carpino bianco (*Carpinus betulus*) indicando condizioni di freschezza edafica. La composizione di questi boschi fa ipotizzare un'evoluzione verso tipologie diverse, in quanto il castagno non manifesta capacità rigenerativa, quindi dalla germinazione dei semi non prende origine un novellame che nel tempo possa sostituire gli esemplari invecchiati: il castagno manca nello strato arbustivo alto e basso.

Nello strato arbustivo componenti quantitativamente importanti sono il sanguinello e il nocciolo, mentre nell'erbaceo non spiccano specie con coperture nettamente dominanti, ad eccezione del pungitopo nel primo rilievo, che forma un tappeto denso e quasi impenetrabile. Le elevate coperture arboree selezionano in genere uno strato erbaceo povero in specie e con coperture ridotte.

Nel settore considerato il bosco di castagno si colloca nel settore altimetrico più basso, dove si ritaglia qualche spazio nelle zone più fresche, ma non è molto rappresentato anche perché le condizioni generali del bordo meridionale dell'Altopiano non sono adatte alle esigenze del castagno. Sicuramente il castagno è una di quelle essenze forestali che furono diffuse dall'uomo fin dai tempi antichi, sia per il frutto commestibile sia per il legno resistente e impiegato a vari scopi. Tuttavia la sua coltivazione nel secolo scorso subì un repentino arresto a causa di gravi attacchi fungini che decimarono vasti castagneti in gran parte del territorio nazionale causando le note patologie del mal dell'inchiostro e del cancro corticale. Ad oggi è invece in atto un'inversione di tendenza, con progetti di recupero finalizzati alla valorizzazione del castagno, anche in virtù dell'importanza paesaggistica e naturalistica di queste formazioni, che vengono protette da normative internazionali. Il castagneto è infatti habitat di importanza comunitaria nell'ambito della Rete Natura 2000, identificato con codice 9260 - "Boschi di castagno".

Castanea sativa è la specie quantitativamente dominante, ed è anche di primaria importanza in termini apistici. Le sue vistose fioriture in tarda primavera-inizio estate sono molto apprezzate dai

bottinatori. La letteratura apistica riconosce l'elevato valore pollinifero e nettariifero del castagno, che permette la produzione di un miele dal colore ambrato che è uno dei principali mieli uniflorali d'Italia (RICCIARDELLI D'ALBORE e PERSANO ODDO, 1978).

Talvolta si formano **boschi misti di castagno e robinia**, un'altra specie importante a fini apistici. Questi aspetti sono documentati da due rilievi riportati in tab.10. Entrambe le essenze sono di primario interesse nettariifero ed entrambe tendono a dominare la copertura arborea, anche se talvolta si creano condizioni di equilibrio che vedono una composizione floristica più bilanciata.

Fra le cenosi mesoigrofile va citato il **bosco con carpino bianco, farnia e acero montano**, rappresentati dai rilievi 4 e 5 di tab.7. Si tratta di una formazione poco diffusa, presente a NE di Lusiana, lungo la rete di impluvi formati dai torrenti stagionali che scendono da Val Fontana. Occupa principalmente gli impluvi i cui fianchi non siano eccessivamente acclivi. La freschezza e l'umidità del substrato, assieme alla rilevante copertura dello strato arboreo che crea un forte ombreggiamento, vincolano pesantemente lo sviluppo del sottobosco erbaceo. Talvolta questo viene addirittura sostituito da una spessa lettiera indecomposta di foglie e rami secchi. La composizione floristica vede una scarsa partecipazione di specie interessanti ai fini melliferi.

Ancor maggiore igrofilia caratterizza i **boschi con ontano nero** (*Alnus glutinosa*), accompagnato da specie quali il pioppo, che connotano le condizioni edafiche delle stazioni. Anche in questo caso si tratta di stazioni di impluvio, che in certi periodi dell'anno presentano scorrimento d'acqua sul fondo. Gli ultimi due rilievi di tab.7 ne documentano la composizione. L'ontano ha uno scarso valore ai fini apistici, in quanto non è una buona nettariifera, mentre il pioppo (*Populus tremula*) ha un certo interesse perché le sue gemme sono rivestite di resina bottinata dalle api per la propoli. I poligoni riferibili a quest'unità si trovano nella zona di Salcedo, nella parte meridionale del settore considerato. Anche in questo caso non si tratta di cenosi di importanza apistica.

Nei **boschi di latifoglie mesofile** lo strato arboreo non manifesta la dominanza di una specie fisionomizzante, ma piuttosto la presenza di un pool di specie tutte con una copertura discreta. In alcuni casi si tratta delle stesse entità che, in altri contesti, grazie al loro contributo nettamente prevalente, caratterizzano una formazione, quali ad esempio il faggio, il castagno o il carpino nero. Questi boschi mesofili tendono a colonizzare principalmente i versanti ben soleggiati, sono stati rilevati soprattutto a N della frazione di S. Caterina, sul Monte Linta e sul monte Xausa. La ricchezza compositiva riguarda non solo lo strato arboreo, ma anche l'alto e il basso arbustivo e l'erbaceo. Ne derivano quindi contributi nettariiferi diversificati che rendono interessanti queste formazioni. I boschi misti di latifoglie sono rappresentati dai primi 6 rilievi di tab.8. A seguire il rilievo 7 documenta un **betuleto**. Probabilmente di origine antropica, i betuleti sono molto rari nell'Altopiano ed è stato rilevato sul versante a NE del Monte Xausa. La betulla è l'unica specie

presente sullo strato arboreo, con coperture dell'85%. Molto scarsa è la radiazione luminosa che raggiunge il suolo, per cui lo strato erbaceo è poverissimo. Il valore apistico di questa formazione è bassissimo. L'ultimo rilievo di tab.8 è relativo ai **rimboschimenti di latifoglie**, presenti a S. Caterina. I rimboschimenti puri di latifoglie sono in genere di giovane età, con esemplari ancora scarsamente sviluppati in altezza. Tuttavia il sesto d'impianto troppo fitto condiziona l'incidenza della radiazione luminosa e quindi il sottobosco è molto rado. Oltre ai rimboschimenti di questo tipo talvolta ci sono rimboschimenti misti con una percentuale di conifere, come quelli presenti sul versante meridionale del Monte Xausa. Si tratta di rimboschimenti di epoche antiche, nelle quali allo strato arboreo costituito dalle specie d'impianto, si associa uno strato più giovane di piante spontanee che nel tempo le sostituiranno. Tutti i rimboschimenti hanno valori apistici bassissimi.

I 13 rilievi di tab.9 rappresentano la composizione e la struttura dei **boschi con carpino nero, querce e frassino**, che raggruppano le cenosi comunemente chiamate orno-ostrieti e ostrio-querzeti. Il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) è la specie che connota la fisionomia di questi boschi; ad essa si associa quasi costantemente l'orniello. Viene considerato un aspetto di degradazione dei boschi di roverella, dove il carpino per le sue spiccate capacità pollonifere riesce a soppiantare le querce in seguito a ceduzione. Gli orno-ostrieti si stabiliscono in stazioni caratterizzate da suoli poco evoluti, ricchi in calcare, con pH elevato e ridotta disponibilità idrica. Gli ostrio-querzeti (ultimi rilievi di tab. 9) si differenziano per il ruolo quantitativo maggiore assunto dalla roverella, che si realizza in condizioni di maggior evoluzione del suolo. Un tempo i boschi di roverella erano più diffusi, ma un'intensa opera di disboscamento in passato li ha eliminati, soprattutto sui versanti meridionali dell'altopiano. Comunque complessivamente i boschi di carpino nero querce e frassino è molto abbondante nella fascia altimetrica inferiore (Valle di Sotto, Covolo, Laverda). L'interesse apistico della roverella, come delle querce in genere, è limitato alla produzione di polline e, periodicamente, di melata. Lo strato arboreo è in genere abbastanza coprente, ed è accompagnato costantemente da uno strato arbustivo, che può a sua volta essere biplano o solamente basso, ricco di specie di interesse apistico fra cui *Rosa arvensis*, *Prunus avium*, *Rubus ulmifolius*, *Emerus majus*.

In tab.10 sono raggruppati i boschi nei quali è presente la robinia. Essi comprendono i **robinieti puri** (rill.1-6), nei quali *Robinia pseudacacia* è la componente quasi esclusiva del comparto arboreo. La robinia è una specie alloctona, cioè estranea alla nostra flora, proveniente dall'America. E' una delle specie più importanti in apicoltura per la produzione di un ottimo miele uniflorale, ma non altrettanto positiva dal punto di vista ecologico. Essa infatti si insedia facilmente in molti ambienti per la spiccata capacità di riprodursi per via vegetativa, quindi tende a sostituirsi alle specie autoctone escludendole competitivamente. Ad essa si associa talvolta uno strato arbustivo interessante ai fini apistici per la presenza di *Rubus ulmifolius* o altre essenze bottinate dalle api. Di

altrettanto elevata importanza sono i consorzi **misti di robinia e castagno** (rill.8 e 9 di tab.10), nei quali la dominanza di robinia può diminuire a favore di un'altra specie di interesse apistico, il castagno. La valenza mellifera quindi è equivalente. Composizione più articolata hanno le **formazioni miste a robinia e latifoglie mesofile** (ril.7 tab.10), nelle quali il ruolo di robinia è più contenuto dalla competizione con altre latifoglie di minor interesse apistico. Sia lo strato arbustivo che erbaceo vedono una minor partecipazione di specie visitate da apoidei, per cui ne deriva un livello di interesse minore rispetto ai precedenti. Sporadico è il salice che viene visitato sia per il nettare che per il polline e a volte anche per la melata. Analoghe considerazioni valgono per le **formazioni a robinia, corylus e acero montano degli impluvi**. Di un certo interesse è il nocciolo (*Corylus avellana*) in quanto viene bottinato per il polline: grazie alla sua fioritura molto precoce ha un ruolo importante nel sostentamento delle prime covate. Spesso alla robinia si associa il sambuco, specie nitrofila che domina lo strato arbustivo del sottobosco.

GLI ARBUSTETI

In tab.11 sono riportati i 9 rilievi che descrivono le cenosi arbustive identificate, riferibili a tre modelli: i **coryleti**, cioè gli arbusteti dominati dal nocciolo (rill. 15), gli **arbusteti termofili** (ril. 6), molto ricchi compositivamente, e le **formazioni a rovo e clematide** (rill.7-9). Negli arbusti del primo tipo il nocciolo domina nettamente la volta arbustiva, accompagnato talvolta da rosacee di interesse apistico, quali il biancospino, il sorbo. In genere si tratta di formazioni secondarie che rappresentano fasi iniziali di ricostruzione del manto forestale. Gli arbusteti termofili invece comprendono diverse specie considerate discrete nettariifere, quali il biancospino, la rosa selvatica, il sanguinello. Infine i roveti, cenosi di alto interesse apistico, sono presenti per lo più in zone marginali abbandonate o in corrispondenza degli impluvi. Il loro elevato valore apistico è a carico dei rovi che, oltre ad essere una specie di rilievo per la produzione di polline e il nettare, forma coperture molto dense con vistose fioriture.

LE ROCLETTE

Nell'Altopiano dei Sette Comuni le zone rupestri sono diffuse nella porzione sommitale, mentre nell'area indagata sono poco rappresentate. Si tratta di piccole spallette rocciose in cui la vegetazione sfrutta le tasche di terriccio che si deposita nelle fessure. La flora rupicola è molto specializzata perché per poter sopravvivere in ambienti e condizioni così estreme adotta una serie di accorgimenti che le permettono di tollerare la forte radiazione luminosa, la scarsità di acqua e la

povertà del suolo. Alcune specie hanno un certo interesse per le api, come quelle del genere *Sedum* e del genere *Teucrium*, valore talvolta anche elevato, come nel caso di *Lotus corniculatus*. In relazione a questo perciò il loro valore apistico è abbastanza elevato. Questo tipo di vegetazione è descritto da due rilievi riportati in tab.12.

FRUTTETI, VIGNETI O ULIVETI

In questa tipologia sono raggruppate le formazioni agricole produttive di fruttiferi, i vigneti e gli uliveti. Non è possibile in questi contesti realizzare rilievi fitosociologici perché si tratta di contesti artificializzati, nei quali il determinismo antropico è il fattore che condiziona la presenza delle consociazioni vegetali. Il valore apistico è stato attribuito essenzialmente sulla base della flora anziché della vegetazione. La definizione del loro valore mellifero è tuttavia solo indicativo perché non è solo la composizione floristica a determinarne l'interesse ma soprattutto il tipo di gestione cui sono soggetti. Divengono importanti quindi il tipo, la quantità e la cronologia degli interventi che, se realizzati con protocolli adeguati, non interferiscono con l'attività apistica, ma possono diventare fortemente limitanti o addirittura incompatibili con l'apicoltura se non razionalmente programmati. Fra le diverse attività agricole quella meno compatibile con la presenza degli apiari potrebbe essere la viticoltura, in secondo piano la frutticoltura intensiva, mentre più adeguata è la viticoltura per il minor impatto dei trattamenti che l'olivo richiede.

MAPPATURA DELLE AREE NETTARIFERE DEL VICENTINO

Fin dal 2000 sono state redatte cartografie apistiche su aree di interesse mellifero in varie località italiane (FERRAUTO *et al.*, 2001, 2003). Alcune mappe sono state realizzate come derivazione e adeguamento di cartografie vegetazionali già esistenti, integrandole con le valenze apistiche delle varie tipologie rappresentate (FERRAZZI e GERLERO, 2001; GAZZIOLA e BARBATTINI, 2001; SABATINI *et al.*, 2001; RICCIARDELLI D'ARBOLE, 2001). Nell'ultimo decennio alcune cartografie sono state redatte usando approcci GIS, quindi su dati georeferenziati, cioè legati in modo preciso alle coordinate geografiche del territorio oggetto d'esame.

Il Lazio (CARINI *et al.*, 2001) è stato il primo territorio a livello nazionale a realizzare la mappatura di aree nettariifere con cartografia digitale in formato GIS, seguito nel 2005 dal Veneto con uno studio preliminare relativo ad un settore dei Colli Euganei (VILLANI *et al.*, 2005), seguito poi da altri distretti regionali (Montello, Bellunese, Monte Grappa).

Nel presente lavoro una volta individuati i tipi di vegetazione presenti nel territorio vicentino, caratterizzati poi in termini floristico-vegetazionali, si è proceduto con la mappatura relativa alla distribuzione territoriale delle varie formazioni vegetali censite: si è prodotta cioè la carta della vegetazione. Questo dato ha permesso di derivare la mappatura apistica mediante l'attribuzione di un valore di qualità in funzione della potenzialità mellifera a ciascuna tipologia vegetazionale. A tal scopo si è usata una scala convenzionale di 4 valori. La classificazione è stata costruita considerando argomentazioni di natura varia, fra cui le coperture delle specie, il loro valore mellifero, l'accessibilità del sito, il modello gestionale cui è soggetta l'area, la disponibilità della risorsa nel tempo.

I risultati sono riassunti nella tabella seguente.

<i>TIPO DI VEGETAZIONE</i>	<i>Interesse apistico</i>	<i>Classe</i>
PRATI DA FORAGGIO	altissimo	IV
BOSCHI CON CASTAGNO	altissimo	IV
FORMAZIONI A ROBINIA	altissimo	IV
FORMAZIONI MISTE A ROBINIA E CASTAGNO	altissimo	IV
FORMAZIONI A ROVI E CLEMATIDE	altissimo	IV
PRATI E PASCOLI MONTANI	alto	III

PRATI MAGRI	alto	III
INCOLTI	alto	III
ARBUSTETI TERMOFILII	alto	III
FRUTTETI, VIGNETI O ULIVETI	alto	III
FORMAZIONI MISTE A ROBINIA E LATIFOGIE MESOFIE	alto	III
BOSCHI DI CARPINO NERO, QUERCE E FRASSINO	alto	III
BOSCHI DI LATIFOGIE MESOFIE	alto	III
FORMAZIONI A ROBINIA, CORYLUS E ACERO MONTANO	alto	III
ROCCETTE	alto	III
PRATI ARBUSTATI	medio-basso	II
FAGGETE	medio-basso	II
PICEO-FAGGETE	medio-basso	II
BOSCHI CON CARPINO BIANCO, FARNIA E ACERO MONTANO	medio-basso	II
CORYLETI	medio-basso	II
RIMBOSCHIMENTI DI LATIFOGIE	medio-basso	II
BOSCHI CON ONTANO NERO	scarso	I
PECCETE	scarso	I
FORMAZIONI A BETULLA	scarso	I
BOSCHI DI ABETE ROSSO O ALTRE CONIFERE (RIMBOSCH.)	scarso	I

Come si può notare sia i prati da foraggio sia vegetazioni legnose, arbustive (formazioni a rovi e clematide) o forestali (castagneti e robinieti), possono fornire importanti contributi a fini melliferi. Pochi tipi di vegetazione, al contrario, sono di scarso o basso interesse. Si tratta esclusivamente di boschi fitti e ombreggiati, con una o poche componenti molto abbondanti ma di scarso valore apistico, accompagnate ad altre specie in numero ridotto e con coperture modeste. Talvolta lo strato arboreo molto chiuso impedisce lo sviluppo di un sottobosco arbustivo ed erbaceo che potrebbe compensare le ridotte risorse apistiche offerte dagli alberi.

Il protocollo utilizzato, che si avvale di strumenti GIS, permette il calcolo delle superfici dei poligoni disegnati e quindi dell'estensione di ogni tipologia di vegetazione.

Nel settore del territorio Vicentino preso in esame, le superfici occupate dalle 25 categorie individuate sono espresse nella seguente tabella di sintesi:

<i>TIPO DI VEGETAZIONE</i>	<i>Superficie (mq)</i>	<i>Superficie (ha)</i>
PRATI DA FORAGGIO	4486397,91	448,639
BOSCHI CON CASTAGNO	1564202,31	156,420
FORMAZIONI A ROBINIA	4474,25	0,447
FORMAZIONI MISTE A ROBINIA E CASTAGNO	826626,44	82,662
FORMAZIONI A ROVI E CLEMATIDE	52368,96	5,237
PRATI E PASCOLI MONTANI	1886274,00	188,627
PRATI MAGRI	381272,34	38,127
INCOLTI	102222,31	10,222
ARBUSTETI TERMOFILII	79180,79	7,918
FRUTTETI, VIGNETI O ULIVETI	164372,16	16,437
FORMAZIONI MISTE A ROBINIA E LATIFOGLIE MESOFILIE	1305159,23	130,516
BOSCHI DI CARPINO NERO, QUERCE E FRASSINO	7122405,58	712,240
BOSCHI DI LATIFOGLIE MESOFILIE	557550,21	55,755
FORMAZIONI A ROBINIA, CORYLUS E ACERO MONTANO	170896,91	17,089
ROCCETTE	3434,53	0,343
PRATI ARBUSTATI	60503,78	6,050
FAGGETE	8045331,91	804,533
PICEO-FAGGETE	5189197,23	518,919
BOSCHI CON CARPINO BIANCO, FARNIA E ACERO MONTANO	49318,78	4,932
CORYLETI	161213,75	16,121
RIMBOSCHIMENTI DI LATIFOGLIE	192564,81	19,256
BOSCHI CON ONTANO NERO	7775,76	0,777
PECCETE	1291115,35	129,111
FORMAZIONI A BETULLA	6505,03	0,650
BOSCHI DI ABETE ROSSO O ALTRE CONIFERE (RIMBOSCH.)	563329,84	56,333

Il territorio indagato perciò può esser suddiviso, in base ai risultati della presente ricerca, in quattro classi:

A. Zone occupate da vegetazione semispontanea di elevatissimo interesse apistico. Sono le aree con prati da foraggio, boschi di robinia, di castagno o misti, arbusteti a rovi e clematide, molto

importanti per la produttività mellifera. I prati da foraggio sono ben rappresentati nel settore considerato, essendo la quarta tipologia in ordine di estensione e il tipo prativo più frequente. La presenza di aree ampie e l'elevato valore nettariifero delle specie che vivono ne giustifica l'alto interesse per l'apicoltura.

B. Zone con vegetazioni spontanee o semispontanee ad interesse alto. Le aree in cui insistono le praterie montane, i prati aridi, i boschi termofili di carpino nero, i boschi di latifoglie mesofile, gli arbusteti termofili, le cenosi miste con robinia e le roccette hanno un elevato valore apifero, anche se inferiore rispetto alla categoria precedente. A questi si aggiungono i prati da foraggio nei quali le pratiche dello sfalcio sono state cessate e quindi il cotico erboso è quasi completamente composto da graminoidi. Nel complesso 1212,7 Ha sono occupati da vegetazioni riferite alla classe III.

C. Zone con vegetazione di medio interesse apistico. Sono le aree occupate dai boschi di faggio, sia puri che misti, dai boschi mesoigrofilo e dai coryleti. Il valore medio basso di queste tipologie deriva dal minor contributo di specie ad alto potenziale pollinifero e nettariifero. Le categorie vegetazionali afferenti a questa classe coprono complessivamente 1370 Ha.

D. Zone con vegetazioni spontanee a scarso interesse. A questa categoria appartengono pochi tipi di vegetazione: le peccete e gli impianti di conifere, le ontanete, il betuleto. Si tratta di cenosi poco rappresentate nell'area studiata (187 Ha). Contribuisce a diminuire il loro valore apistico la povertà del sottobosco erbaceo e arbustivo.

Nel CD allegato vengono riportati i file relativi ai poligoni che descrivono la posizione e l'estensione dei diversi tipi di vegetazione (shp), il data base relativo (dbf) in cui per ciascun record viene indicato il tipo di vegetazione, l'estensione in mq e l'importanza ai fini melliferi, i files con i dati per la georeferenziazione (sbx, shx).

Conclusioni

La cartografia relativa alla pedemontana vicentina, che è stata redatta con le stesse metodiche utilizzate in precedenti lavori riferiti ad altri ambiti veneti (Colli Euganei, Montello, Monte Grappa, Bellunese), ha comportato la ripartizione del territorio di oltre 3400 Ha in zone a differente vocazione apistica. Si è utilizzata una classificazione secondo una scala a quattro livelli (aree ad elevatissimo interesse, aree ad interesse medio-alto, medio-basso e aree di interesse nullo). La valutazione delle potenzialità mellifere della vegetazione ha richiesto l'esecuzione di 123 rilievi secondo un protocollo utilizzato anche in altri studi con analoghe finalità relativi a diverse sezioni del territorio veneto.

La maggior parte delle cenosi censite si sono rivelate di alto o altissimo livello di interesse apistico, confermando il ruolo di primo piano di quest'area nell'ambito della produzione mellifera.

L'approccio GIS, di facile e generalizzato impiego, permette di rappresentare le potenzialità mellifere delle fitocenosi rilevate e cartografate e, nel tempo, di ampliarle in funzione di nuove campagne di raccolta dati o di aggiornarle in base a modificazioni nell'assetto vegetazionale che comportino una diversa disponibilità di specie mellifere. La cartografia realizzata può, in definitiva, essere utilizzata per avere una stima del numero e per definire una idonea disposizione degli apiari, per ottimizzare l'utilizzo delle risorse apifere presenti nel territorio.

LETTERATURA CITATA

BARBIERI G., 1995 – Le rocce dell’Altopiano dei Sette Comuni (Prealpi Venete). *Stdi Tr. Di Sc. Nat. Acta Geologica*, 70: 9-19.

BARBIERI G. E ZAMPIERI D., 1994 – La storia geologica. In “Storia dell’Altopiano dei Sette Comuni: territorio e istituzioni. Neri Pozza Editore, Vicenza.

BOSCARDIN M., CANTELE A., CELI M., DALLA SEGA F., DE GUIO A., FRIGO G., MARTELLO G.V., MIOLA P., NOVELLO M., REBECCHI A., RIGONI P., 2001 - Lusiana: natura, ambiente e paesaggio Grafiche Fabris Editore, Schio (VI)

BUFFA G., MARCHIORI S., GHIRELLI L., BRACCO F., 1995 – *I prati ad Arrhenatherum elatius (L.) Presl delle Prealpi Venete*. *Fitosociologia*, 29:33-47.

CARINI A., PERSANO ODDO L., BELLIGOLI P., 2001 – *Mappatura delle aree nettariifere della provincia di Viterbo*. *Apitalia*, 2/3:33-38.

DEL FAVERO R. & LASEN C., 1993 – *La vegetazione forestale del Veneto*. Libreria Progetto, Padova. 313 pp.

DEL FAVERO R., 2000 – *Biodiversità e indicatori nei tipi forestali del Veneto*. Regione del Veneto, Accademia Italiana di Scienze Forestali, 335 pp.

FERRAUTO G., LONGHITANO N. e POLITO A., 2003 – *La Carta dei Pascoli Apistici della Provincia di Ragusa*. *Atti 98° Congresso Soc. Bot. Ital.*: 15.

FERRAUTO G., LONGHITANO N., ZIZZA A. e Gussago G., 2001 – *Studi di caratterizzazione geografica: i mieli dei Monti Nebrodi (Sicilia settentrionale)*. IN: PERSANO ODDO L. e PIANA M.L. (a cura di) “*Miele e territorio. Guida alla valorizzazione del miele attraverso le denominazioni di origine*”. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria: 171-182.

FERRAZZI P. e GERLERO D., 2001 - *Studi di caratterizzazione geografica: i mieli dll’alta valle di Susa (Torino)*. IN: PERSANO ODDO L. e PIANA M.L. (a cura di) “*Miele e territorio. Guida alla valorizzazione del miele attraverso le denominazioni di origine*”. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria: 65-84

FRIGO G. e MARTELLO G.V., 2001 - Geomorfologia. In “Lusiana: natura, ambiente e paesaggio” Grafiche Fabris Editore, Schio (VI)

GAZZIOLA F. e BARBATTINI R., 2001 - *Studi di caratterizzazione geografica: i mieli dl Carso triestino e isontino*. IN: PERSANO ODDO L. e PIANA M.L. (a cura di) “*Miele e territorio. Guida alla valorizzazione del miele attraverso le denominazioni di origine*”. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria: 85-96.

LEIDA B., DELLA VALLE G. e PIANA L., s.d. – *Flora apistica. I quaderni dell'apicoltore*. U.N.A.A.P.I., M.I.P.A.F.

PELLEGRINI G.B. e SAURO U., 1994 – Lineamenti geomorfologici. In “Storia dell’Altopiano dei Sette Comuni: territorio e istituzioni. Neri Pozza Editore, Vicenza

PIGNATTI S., 1992 – *Flora d’Italia*. Edagricole, Bologna, 3 voll.

PIGNATTI S., 1994- *Ecologia del paesaggio*. Utet, Torino, 228 pp.

RICCIARDELLI D’ALBORE G., 2001 - *Studi di caratterizzazione geografica: i mieli del Parco nazionale dei monti Sibillini*. IN: PERSANO ODDO L. e PIANA M.L. (a cura di) “*Miele e territorio. Guida alla valorizzazione del miele attraverso le denominazioni di origine*”. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria: 145-156.

RICCIARDELLI D’ALBORE G. e INTOPPA F., 2000 – *Fiori e Api*. Calderini Edagricole, Bologna.

RICCIARDELLI D’ALBORE G. e PERSANO ODDO L., 1978 – *Flora Apistica Italiana*. Ist. Sper. Zool. Agrar., Firenze.

SABATINI A.G., PIANA M.L. e GRILLENZONI F.V., 2001 - *Studi di caratterizzazione geografica: i mieli dell’Emilia-Romagna*. IN: PERSANO ODDO L. e PIANA M.L. (a cura di) “*Miele e territorio. Guida alla valorizzazione del miele attraverso le denominazioni di origine*”. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria: 119-144.

VILLANI M., BAGGIO A. e MUTINELLI F., 2005 – *Honey sources of the Regional Reserve “Colli Euganei” (Veneto Region, North-Eastern Italy)*. Proceeding of 39° Apimondia International Apicultural Congress, Dublino (Ireland) 21-26 agosto 2005, Abstract n. 382:146.

ALLEGATO I

ELENCO FLORISTICO

Famiglia Binomio	Autore/i	F. b.	Elemento corologico	Fen.	D	P	N
Lycopodiaceae							
<i>Huperzia selago</i>	(L.) Bernh.	Ch rept	Subcosmopolita	VII-IX	i		
Equisetaceae							
<i>Equisetum arvense</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	III-IV	a		
Hypolepidaceae							
<i>Pteridium aquilinum</i>	(L.) Kuhn	G rhiz	Cosmopolita	V-IX	a		
Aspleniaceae							
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	L.	H ros	Circumboreale	VI-X	i		
<i>Asplenium trichomanes</i>	L.	G rhiz	Cosmopolita	III-IX	i		
<i>Ceterach officinarum</i>	DC.	H ros	Eurasiatico	V-VIII	i		
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	(L.) Newman	H ros	Circumboreale	I-XII	a		
Athyriaceae							
<i>Athyrium filix foemina</i>	(L.)Roth.	H ros	Subcosmopolita	VII-IX	a		
<i>Cystopteris fragilis</i>	(L.) Bernh.	H caesp	Cosmopolita	V-IX	i		
Aspidiaceae							
<i>Dryopteris carthusiana</i>	(Vill.) H.P.Fuchs	G rhiz	Circumboreale	VII-IX	a		
<i>Dryopteris dilatata</i>	(Hoffm.) A.Gray	G rhiz	Circumboreale	VII-IX	i		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	(L.)Schott.	G rhiz	Subcosmopolita	VII-IX	a		
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	(L.) Newman	G rhiz	Circumboreale	VI-IX	a		
<i>Polystichum aculeatum</i>	(L.) Roth	H ros	Eurasiatico	VI-VIII	a		
Polypodiaceae							
<i>Polypodium vulgare</i>	L.	H ros	Circumboreale	III-IX	a		
Pinaceae							
<i>Abies alba</i>	Miller	P scap	Orofilo-S Europeo	IV-V	a		
<i>Larix decidua</i>	Miller	P scap	Orofilo-Centroeuropeo	IV-VI	a		
<i>Picea abies</i>	(L.)H.Karsten	P scap	Eurosiberiano	IV-V	u		
Cupressaceae							
<i>Juniperus communis</i>	L.	P caesp	Circumboreale	II-IV	i	1	
Salicaceae							
<i>Populus nigra</i>	L.	P scap	Paleotemperato	III-IV	i		
<i>Populus tremula</i>	L.	P scap	Eurosiberiano	III-V	i	3	
<i>Salix caprea</i>	L.	P caesp	Eurasiatico	III-V	i		
Juglandaceae							
<i>Juglans regia</i>	L.	P scap	SW-Asiatico	IV-V	i		
Betulaceae							
<i>Betula pendula</i>	Roth	P scap	Eurosiberiano	IV-V	a		
<i>Alnus glutinosa</i>	(L.) Gaertner	P scap	Paleotemperato	III-IV	a		
Corylaceae							
<i>Carpinus betulus</i>	L.	P scap	Europeo	V-VI	a	1	
<i>Corylus avellana</i>	L.	P caesp	Europeo Caucasico	III-IV	u		
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Scop.	P scap	Paleotemperato	IV-V	u	1	
Fagaceae							
<i>Castanea sativa</i>	Miller	P scap	SE Europeo	V	u	4	4
<i>Fagus sylvatica</i>	L.	P scap	Centro Europeo	V	u		
<i>Quercus petraea</i>	(Mattuschka) Liebl.	P scap	Europeo	IV-V	i	4	
<i>Quercus pubescens</i>	Willd.	P scap	SE Europeo	IV-V	a	4	
Ulmaceae							
<i>Ulmus minor</i>	Miller	P scap	Europeo Caucasico	II-III	i	4	
Moraceae							
<i>Broussonetia papyrifera</i>	(L.)Vent.	P caesp	Asiatico	V-VI	i		
<i>Ficus carica</i>	L.	P scap	Mediterraneo-Turaniano	VI-VIII	i		
Cannabaceae							
<i>Humulus lupulus</i>	L.	P lian	Europeo-Caucasico	V-VIII	a		

Urticaceae					
<i>Parietaria officinalis</i>	L.	H scap	Centro-Europeo	V-X	a
<i>Urtica dioica</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-IX	a
Santalaceae					
<i>Thesium bavarum</i>	Schrank	G rad	SE-Europeo	V-VII	i
Aristolochiaceae					
<i>Aristolochia lutea</i>	Desf.	G rhiz	Eurosiberiano	III-V	i
<i>Asarum europaeum</i>	L.	G rhiz	Eurosiberiano	III-V	a
Polygonaceae					
<i>Polygonum aviculare</i>	L.	T rept	Cosmopolita	VI-X	i 1 1
<i>Polygonum bistorta</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	V-X	i
<i>Polygonum lapathifolium</i>	L.	T scap	Cosmopolita	VII-X	i
<i>Polygonum mite</i>	Schrank	H scap	Europeo-Caucasico	VI-VIII	i 1 1
<i>Rumex acetosa</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	a 1 1
<i>Rumex acetosella</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	i
<i>Rumex conglomeratus</i>	Ehrend.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	i 1
<i>Rumex crispus</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VII	i 1
<i>Rumex obtusifolium</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	VI-VIII	a
Chenopodiaceae					
<i>Chenopodium album</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	VI-IX	i 1
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	L.	H scap	Circumboreale	VII-IX	a
Phytolaccaceae					
<i>Phytolacca americana</i>	L.	G rhiz	Americano	VII-X	i
Portulacaceae					
<i>Portulaca oleracea</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	VI-VIII	i
Amaranthaceae					
<i>Amaranthus retroflexus</i>	L.	T scap	Nordamericano	VI-X	i 1
Caryophyllaceae					
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	III-X	i
<i>Cerastium arvense</i>	L.	H scap	Paleotemperato	V-VIII	u
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Desportes et Pers.	T scap	Eurimediterraneo	III-V	i
<i>Cerastium holosteoides</i>	Fries.	H scap	Eurasiatico	IV-X	i 2 1
<i>Dianthus monspessulanus</i>	L.	H scap	Orofilo-S Europeo	V-VIII	a 2 1
<i>Dianthus sylvestris</i>	Wulfen	H scap	Mediterraneo-Montano	V-VIII	i
<i>Lychnis flos cuculi</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	V-VIII	a 1
<i>Moehringia muscosa</i>	L.	H caesp	Orofilo Centroeuropeo	V-VIII	i 1
<i>Moehringia trinervia</i>	(L.) Clairv.	H scap	Eurasiatico	IV-VII	i
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	(L.) Link	H caesp	Eurimediterraneo	VI-IX	i
<i>Saponaria officinalis</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VIII	a
<i>Silene alba</i>	(Miller) Krause	H scap	Paleotemperato	V-IX	a 1
<i>Silene nutans</i>	L.	H ros	Paleotemperato	V-VIII	u 1
<i>Silene vulgaris</i>	(Moench.) Garcke	H scap	Subcosmopolita	III-VIII	a 1
<i>Stellaria graminea</i>	L.	H scap	Eurasiatico	V-VIII	u 2 2
<i>Stellaria media</i>	(L.) Vill.	T rept	Cosmopolita	I-XII	a 2 2
Ranunculaceae					
<i>Aconitum paniculatum</i>	Lam.	G rhiz	Orofilo S Europeo	VI-VIII	i
<i>Actaea spicata</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	a
<i>Anemone nemorosa</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	II-V	u 2
<i>Anemone ranunculoides</i>	L.	G rhiz	Europeo	III-V	a
<i>Anemone trifolia</i>	L.	G rhiz	Orofilo-S Europeo	V-VI	u 2
<i>Aquilegia atrata</i>	F.W.Schultz	H scap	Endemica Alpica	VI-VII	a 1
<i>Clematis alpina</i>	(L.)Miller	P lian	Artico-Alpino	VI-VII	i
<i>Clematis vitalba</i>	L.	P lian	Europeo Caucasico	V-VII	u 2 2
<i>Helleborus foetidus</i>	L.	Ch suffr	Subatlantico	I-IV	i
<i>Helleborus viridis</i>	L.	G rhiz	Subatlantico	II-IV	a 1 1
<i>Hepatica nobilis</i>	Miller	G rhiz	Circumboreale	III-V	u 2
<i>Ranunculus acris</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	a 3 1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	L.	H scap	Eurasiatico	III-X	i 3 1

<i>Ranunculus lanuginosus</i>	L.	H scap	Europeo Caucasico	V-VIII	i 3 1
<i>Ranunculus montanus</i>	Willd.	H scap	Endemica Alpica	V-VII	i
<i>Ranunculus repens</i>	L.	H rept	Paleotemperato	III-VIII	a 3 1
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	V-VII	i
<i>Thalictrum minus</i>	L.	H scap	Eurasiatico	V-VII	i
<i>Trollius europaeus</i>	L.	H scap	Artico-Alpino	VI-VIII	i 2
Berberidaceae					
<i>Berberis vulgaris</i>	L.	NP	Eurasiatico	V-VI	i 1 1
<i>Epimedium alpinum</i>	L.	H scap	SE Europeo	IV-V	i
Guttiferae					
<i>Hypericum maculatum</i>	Crantz	H scap	Eurasiatico	VII-VIII	i
<i>Hypericum montanum</i>	L.	H caesp	Europeo Caucasico	VI-VII	i
<i>Hypericum perforatum</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	a 1
Papaveraceae					
<i>Chelidonium majus</i>	L.	H scap	Circumboreale	V-X	i 1
<i>Corydalis cava</i>	(L.)Schweigg.et Koerte	G bulb	Europeo-Caucasico	III-V	a 1
Brassicaceae					
<i>Alliaria petiolata</i>	(Bieb.) Cavara et Grande	H bienn	Paleotemperato	VVII	i
<i>Arabis hirsuta</i>	(L.) Scop.	H bienn	Europeo	IV-VII	i
<i>Arabis sagittata</i>	(Bertol.) DC.	H bienn	SE-Europeo	IV-VI	i
<i>Arabis turrita</i>	L.	H scap	S-Europeo	III-VII	a
<i>Barbarea vulgaris</i>	R.Br.	H scap	Cosmopolita	IV-VII	i
<i>Capsella bursa pastoris</i>	(L.) Medicus	H bienn	Cosmopolita	I-XII	a
<i>Cardamine bulbifera</i>	L.	G rhiz	Centro-Europeo	IV-VI	i
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	(L.)Crantz.	G rhiz	SE-Europeo	IV-VI	u
<i>Cardamine trifolia</i>	L.	H ros	E Alpino-Dinarica	V-VI	a
<i>Cardamine impatiens</i>	L.	T scap	Eurasiatico	IV-VII	i
<i>Hesperis matronalis</i>	L.	H scap	Pontica	V-VII	i
<i>Sisymbrium officinale</i>	(L.) Scop.	T scap	Subcosmopolita	V-VII	i
<i>Thlaspi praecox</i>	Wulfen	H scap	Orofilo SE-Europeo	IV-V	i
Crassulaceae					
<i>Sedum album</i>	L.	Ch succ	Eurimediterraneo	VII-VIII	a
<i>Sedum rupestre</i>	L.	Ch succ	Centro-Europeo	V-VII	i
<i>Sedum saxangulare</i>	L.	Ch succ	Centro-Europeo	V-VII	i 3 1
Saxifragaceae					
<i>Saxifraga hostii</i>	Tausch	H ros	Subendemica	VI-VII	i
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	L.	H scap	Orofilo S-Europeo	VII-VIII	i
<i>Parnassia palustris</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VIII	i
Rosaceae					
<i>Agrimonia eupatoria</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	VI-VII	i 1 1
<i>Alchemilla monticola</i>	Opiz	H ros	Europeo	VI-VIII	u
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Rothm.	H ros	Centro-Europeo	VI-VIII	a
<i>Arunco dioicus</i>	(Walter) Fernald	H scap	Circumboreale	VI-VII	a
<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	P caesp	Paleotemperato	IV-V	a 3 1
<i>Duchesnea indica</i>	(Andrews)Focke	H ros	Subcosmopolita	V-VII	i 1 1
<i>Filipendula vulgaris</i>	Moench	H scap	Centro Europeo S-Siberiano	V-VII	i 2 1
<i>Fragaria vesca</i>	L.	H rept	Cosmopolita	IV-VI	i 1 1
<i>Geum rivale</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-VII	i
<i>Geum urbanum</i>	L.	H scap	Circumboreale	V-VII	a 1
<i>Potentilla alba</i>	L.	H ros	Centro Europeo	IV-V	a
<i>Potentilla crantzii</i>	(Crantz) Beck	H scap	Artico-Alpino	VI-VIII	a
<i>Potentilla erecta</i>	(L.) Rauschel	H scap	Eurasiatico	V-VIII	u 3 1
<i>Potentilla pusilla</i>	Host	H scap	Centro Europeo	IV-VII	i
<i>Potentilla reptans</i>	L.	H ros	Paleotemperato	V-IX	a
<i>Prunus avium</i>	L.	P scap	Pontica	IV-V	a 3 4
<i>Prunus cerasifera</i>	Ehrh.	P caesp	W-Asiatico Pontico	III-IV	i
<i>Prunus spinosa</i>	L.	P caesp	Europeo Caucasico	III-IV	i 3 1
<i>Rosa arvensis</i>	Hudson	NP	Submediterraneo-Subatlantico	V-VII	a 2 1

<i>Rosa canina</i>	L.	NP	Paleotemperato	V-VII	i 2 1
<i>Rosa pendulina</i>	L.	NP	S-Europeo	VI-VIII	i
<i>Rubus caesius</i>	L.	NP	Eurasiatico	V-VII	a 4 3
<i>Rubus idaeus</i>	L.	NP	Circumboreale	V-VI	u 4 4
<i>Rubus sect.corylifolii</i>		NP			a
<i>Rubus ulmifolius</i>	Schott	NP	Eurimediterraneo	V-VII	u 4 4
<i>Sanguisorba minor</i>	Scop.	H scap	Subcosmopolita	VII-VIII	a 1
<i>Sorbus aria</i>	(L.) Crantz	P caesp	Paleotemperato	V-VI	a 1
<i>Sorbus aucuparia</i>	L.	P caesp	Europeo	V-VI	i 1
Fabaceae					
<i>Anthyllis vulneraria versicolor</i>	L.	H scap	Eurimediterraneo	V-VIII	a 1
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	L.	H rept	Europeo Sudsiberiano	V-VII	i
<i>Coronilla varia</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-VIII	i 2 2
<i>Cytisus sessilifolius</i>	L.	NP	SW-Europeo	V-VI	i
<i>Dorychnium pentaphyllum</i>	Scop.	Ch suffr	SE-Europeo	V-VII	a 2 4
<i>Emerus majus</i>	L.	NP	E Mediterraneo Pontico	IV-VI	u 3 4
<i>Genista germanica</i>	L.	Ch suffr	Centro Europeo	V-VI	i 2 2
<i>Hippocrepis comosa</i>	L.	H caesp	Centro-Europeo	V-VIII	i 2 2
<i>Laburnum anagyroides</i>	Medicus	P caesp	S-Europeo	V-VI	i
<i>Lathyrus niger</i>	(L.) Bernh.	G rhiz	Europeo Caucasio	V-VI	i
<i>Lathyrus pratensis</i>	L.	H scap	Paleotemperato	V-VIII	u 2 1
<i>Lathyrus sylvestris</i>	L.	H scand	Europeo Caucasio	V-VII	i
<i>Lathyrus vernus</i>	(L.) Bernh.	G rhiz	Eurasiatico	IV-V	u 2 1
<i>Lembotropis nigricans</i>	(L.) Grieseb.	NP	Centro-Europeo	VI-VII	i
<i>Lotus corniculatus</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	IV-IX	u 2 4
<i>Medicago lupulina</i>	L.	H scap	Paleotemperato	IV-VII	a 4
<i>Medicago sativa sativa</i>	L.	H scap	Eurasiatico	IV-VII	a 4
<i>Medicago sativa ssp.falcata</i>	L.	H scap	Eurasiatico	IV-VII	a 4 4
<i>Melilotus alba</i>	Medicus	T scap	Subcosmopolita	VII-IX	i 3 2
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Scop.	H scap	Orofilo-Europeo Caucasio	VI-VIII	i 4 4
<i>Ononis spinosa</i>	L.	Ch suffr	Eurimediterraneo	V-IX	i 3 1
<i>Robinia pseudacacia</i>	L.	P scap	Americano	V-VI	a 1 4
<i>Trifolium arvense</i>	L.	T scap	Paleotemperato	IV-VI	i
<i>Trifolium canpestre</i>	Schreber	T scap	Paleotemperato	IV-VIII	a 4 4
<i>Trifolium medium</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	V-VIII	i 4 4
<i>Trifolium montanum</i>	L.	H scap	S Europeo-Pontico	V-VIII	i 4 4
<i>Trifolium pratense</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	I-XII	u 4 4
<i>Trifolium repens</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	IV-X	u 4 4
<i>Trifolium rubens</i>	L.	H scap	Centro Europeo	V-VIII	i 4 4
<i>Vicia cracca</i>	L.	H scap	Circumboreale	V-VIII	u 3 4
<i>Vicia sativa</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	III-VI	i 3 4
<i>Vicia sepium</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VII	i 3 4
<i>Vicia villosa</i>	Roth	T scap	Eurimediterraneo	III-VI	a 3 4
Oxalidaceae					
<i>Oxalis acetosella</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	IV-VI	a 1 1
<i>Oxalis corniculata</i>	L.	H rept	Eurimediterraneo	IV-VI	i 1 1
Geraniaceae					
<i>Geranium columbinum</i>	L.	T scap	Sudsiberiano	III-X	i
<i>Geranium dissectum</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	IV-IX	i
<i>Geranium molle</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	III-IX	i 2 1
<i>Geranium phaeum</i>	L.	H scap	Orofilo-S Europeo	V-XI	i
<i>Geranium robertianum</i>	L.	H bienn	Subcosmopolita	V-X	u 2 1
<i>Geranium sanguineum</i>	L.	H scap	Europeo Caucasio	V-X	i 2 1
<i>Geranium sylvaticum</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	i
<i>Geranium nodosum</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	a
Linaceae					
<i>Linum bienne</i>	Miller	H scap	Eurimediterraneo-Subatlantico	V-VII	i
<i>Linum catharticum</i>	L.	T scap	Eurimediterraneo	V-VII	i

Euphorbiaceae

<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. ssp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pign.	(Fiori) Pign.	H scap	S-Eurpeo-Pontico	IV-VI	i	
<i>Euphorbia carniolica</i>	Jacq.	H scap	SE-Europeo	IV-VI	i	
<i>Euphorbia dulcis</i>	L.	G rhiz	Centro-Europeo	IV-VI	i	1 1
<i>Euphorbia cyparissias</i>	L.	H scap	Centro-Europeo	III-IV	i	1 1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	L.	Ch suffr	Europeo Caucasio	II-VI	u	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	L.	T scap	Cosmopolita	IV-X	i	
<i>Mercurialis perennis</i>	L.	G rhiz	Europeo Caucasio	IV-VI	a	2 1

Simaroubaceae

<i>Ailanthus altissima</i>	(Miller) Swingle	P scap	Asiatica	VI-VII	i	1 1
----------------------------	------------------	--------	----------	--------	---	-----

Polygalaceae

<i>Polygala chamaebuxus</i>	L.	Ch suffr	S-Europeo	III-VI	i	1
<i>Polygala comosa</i>	Schkuhr	H scap	Centro Europeo-S Siberiano	V-VII	a	1
<i>Polygala nicaeensis</i>	Risso	H scap	Eurimediterraneo	IV-VII	i	

Aceraceae

<i>Acer campestre</i>	L.	P scap	Europeo Caucasio	IV-V	i	3 2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	L.	P scap	Europeo Caucasio	IV-V	a	3 2

Balsaminaceae

<i>Impatiens balfourii</i>	Hooker fil.	T scap	Himalaya	VII-X	i	
----------------------------	-------------	--------	----------	-------	---	--

Celastraceae

<i>Euonymus europaeus</i>	L.	P caesp	Eurasiatico	IV-VI	a	1 1
---------------------------	----	---------	-------------	-------	---	-----

Rhamnaceae

<i>Frangula alnus</i>	Miller	P caesp	Centro Europeo Caucasio	V-VI	i	
<i>Rhamnus catharticus</i>	L.	P caesp	S Europeo-Pontico	IV-VI	i	
<i>Rhamnus saxatilis</i>	Jacq.	P caesp	SE Europeo	IV-V	i	1 2

Vitaceae

<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	(L.) Planchon	P lian	Nordamericano	VI-VIII	i	
------------------------------------	---------------	--------	---------------	---------	---	--

Tiliaceae

<i>Tilia platyphyllos</i>	Scop.	P scap	Europeo Caucasio	V-VI	i	2 4
---------------------------	-------	--------	------------------	------	---	-----

Malvaceae

<i>Malva alcea</i>	L.	H scap	Centro Europeo	VI-IX	i	
<i>Malva sylvestris</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	i	1 2

Thymeleaceae

<i>Daphne laureola</i>	L.	NP	Submediterraneo-Subatlantico	II-IV	i	
<i>Daphne mezereum</i>	L.	NP	Eurosiberiano	III-V	a	2 1

Violaceae

<i>Viola alba</i>	Besser	H ros	Eurimediterraneo	II-IV	a	1
<i>Viola arvensis</i>	Murray	T scap	Eurasiatico	IV-VII	i	
<i>Viola biflora</i>	L.	H scap	Circumboreale	IV-VIII	i	
<i>Viola hirta</i>	L.	H ros	Europeo	II-IV	i	
<i>Viola reichenbachiana</i>	Jordan ex Boreau	H scap	Eurosiberiano	III-VII	u	1
<i>Viola tricolor</i>	L.	T scap	Eurasiatico	IV-IX	i	

Cistaceae

<i>Helianthemum nummularium</i>	(L.) Miller	Ch suffr	Europeo Caucasio	V-VIII	a	2 3
---------------------------------	-------------	----------	------------------	--------	---	-----

Onagraceae

<i>Circaea lutetiana</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-VII	a	
<i>Epilobium dodonaei</i>	Vill.	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-IX	i	
<i>Epilobium hirsutum</i>	L.	H scap	Paleotemperato	VII-IX	i	
<i>Epilobium montanum</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	i	3 1

Cornaceae

<i>Cornus sanguinea</i>	L.	P caesp	Eurasiatico	V-VI	a	4 1
<i>Cornus mas</i>	L.	P caesp	SE Europeo	II-IV	i	4 2

Araliaceae

<i>Hedera helix</i>	L.	P lian	Eurimediterraneo	IX-X	u	4 4
---------------------	----	--------	------------------	------	---	-----

Apiaceae

<i>Aegopodium podagraria</i>	L.	G rhiz	Eurosiberiano	V-VII	a	
<i>Angelica sylvestris</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VII	i	

<i>Anthriscus sylvestris</i>	(L.) Hoffm.	H scap	Paleotemperato	VI-VII	i	
<i>Astrantia major</i>	L.	H scap	Orofilo S Europeo	V-VII	i	1 1
<i>Bupleurum ranunculoides</i>	L.	H scap	Circumboreale	VII-VIII	i	
<i>Carum carvi</i>	L.	H scap	Paleotemperato	VI-VIII	i	4 2
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	L.	H scap	Orofilo Centroeuropeo	VI-VIII	i	
<i>Daucus carota</i>	L.	H bienn	Subcosmopolita	IV-X	a	4 4
<i>Eryngium amethystinum</i>	L.	H scap	NE Mediterraneo	VI-VIII	i	1 1
<i>Heracleum sphondylium</i>	L.	H scap	Paleotemperato	V-X	a	
<i>Pastinaca sativa</i>	L.	H bienn	Subcosmopolita	VII-VIII	a	1
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	(L.) Moench	H scap	Europeo Caucasico	VI-VIII	i	
<i>Peucedanum verticillare</i>	(L.) Koch	H scap	Orofilo Alpico-Appenninico	V I-VIII	i	
<i>Pimpinella major</i>	(L.) Hudson	H scap	Europeo Caucasico	VI-VIII	a	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	L.	H scap	Europeo Caucasico	VI-VIII	i	
<i>Sanicula europaea</i>	L.	H scap	Orofilo-Paleotemperato	V-VII	i	
<i>Seseli annuum</i>	L.	H bienn	S Europeo-Pontico	VII-IX	i	
<i>Torylis japonica</i>	(Houtt.) DC.	T scap	Subcosmopolita	VI-VIII	i	
<i>Trinia glauca</i>	(L.) Dumort.	H scap	SE Europeo	V-VII	i	
Pyrolaceae						
<i>Moneses uniflora</i>	(L.) A.Gray	H scap	Circumboreale	VI-VII	i	
Ericaceae						
<i>Erica carnea</i>	L.	Ch suffr	Orofilo S Europeo	II-VI	i	4 4
<i>Calluna vulgaris</i>	(L.) Hull	Ch frut	Circumboreale	VIII-IX	i	2 4
<i>Vaccinium myrtillus</i>	L.	Ch suffr	Circumboreale	VI-VII	i	
Primulaceae						
<i>Cyclamen purpurascens</i>	Miller	G rad	NE Mediterraneo	VIII-IX	a	
<i>Primula vulgaris</i>	Hudson	H ros	Europeo Caucasico	II-III	u	1 1
<i>Primula veris</i>	L.	H ros	SE Europeo	IV-VI	i	1 1
Oleaceae						
<i>Fraxinus ornus</i>	L.	P scap	Europeo Caucasico	IV-V	u	3 1
<i>Fraxinus excelsior</i>	L.	P scap	Europeo Caucasico	III-IV	i	1 1
<i>Ligustrum vulgare</i>	L.	NP	Europeo	IV-V	a	1 1
Gentianaceae						
<i>Gentiana asclepiadea</i>	L.	H scap	Orofilo Europeo	VII-IX	i	1
<i>Gentiana cruciata</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VII-IX	i	
<i>Gentiana verna</i>	L.	H ros	Orofilo Eurasiatico	IV-VI	i	
<i>Gentianella germanica</i>	(Willd.) Warburg	H bienn	Centro Europeo	V-X	i	
Apocynaceae						
<i>Vinca minor</i>	L.	Ch rept	Europeo Caucasico	II-IV	i	3 2
Asclepiadaceae						
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Medicus	H scap	Eurasiatico	V-VIII	i	
Rubiaceae						
<i>Asperula cynanchica</i>	L.	H scap	Eurimediterraneo	VII-X	i	
<i>Asperula purpurea</i>	(L.) Ehrend.	Ch suffr	Orofilo SE-Europeo	VI-X	i	
<i>Cruciata glabra</i>	(L.) Ehrend.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	i	1 1
<i>Cruciata laevipes</i>	Opiz	H scap	Eurasiatico	IV-VIII	u	
<i>Galium x centroniae</i>	Cariot	H scap	Alpico	VI-VIII	i	
<i>Galium laevigatum</i>	L.	H scap	Orofilo Alpico-Appenninico	VI-VIII	a	
<i>Galium lucidum</i>	All.	H scap	Eurimediterraneo	V-IX	i	1 1
<i>Galium mollugo</i>	L.	H scap	Eurimediterraneo	VI-VIII	i	
<i>Galium album</i>	Miller	H scap	Eurasiatico	V-IX	u	
<i>Galium odoratum</i>		G rhiz	Eurasiatico	V-VII	i	
<i>Galium verum</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-IX	u	1 1
<i>Sherardia arvensis</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	III-VII	i	
Convolvulaceae						
<i>Calystegia sepium</i>	(L.) R.Br.	H scand	Paleotemperato	V-IX	i	1 1
<i>Convolvulus arvensis</i>	L.	G rhiz	Cosmopolita	IV-X	a	1 1
<i>Cuscuta epithimum</i>	(L.) L.	T par	Eurasiatico	VI-IX	i	
Boraginaceae						

Boraginaceae

<i>Echium vulgare</i>	L.	H bienn	Europeo	IV-IX	i
<i>Myosotis arvensis</i>	(L.) Hill	T scap	Eurasiatico	IV-VII	i 1 4
<i>Myosotis sylvatica</i>	Hoffm.	H scap	Paleotemperato	IV-IX	i 1 4
<i>Omphalodes verna</i>	Moench	H scap	Orofilo SE-Europeo	III-IV	i
<i>Pulmonaria officinalis</i>	L.	H scap	Centro-Europeo	III-V	a

Verbenaceae

<i>Verbena officinalis</i>	L.	H scap	Cosmopolita	V-VIII	a
----------------------------	----	--------	-------------	--------	---

Lamiaceae

<i>Acinos alpinus</i>	(L.) Moench	Ch suffr	Orofilo S Europeo	VI-VIII	i
<i>Acinos arvensis</i>	(Lam.) Dandy	T scap	Eurimediterraneo	IV-VI	i
<i>Ajuga reptans</i>	L.	H rept	Europeo Caucasico	IV-VI	i 2
<i>Betonica officinalis</i>	L.	H scap	Europeo Caucasico	VI-X	a
<i>Calamintha grandiflora</i>	(L.) Moench	H scap	Orofilo Mediterraneo	VII-VIII	a
<i>Calamintha nepeta</i>	(L.) Savi	H scap	Mediterraneo-Montano	V-X	i 2 2
<i>Clinopodium vulgare</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-VIII	a
<i>Galeopsis pubescens</i>	Besser	T scap	Centro Europeo	VI-VIII	i
<i>Glechoma hederacea</i>	L.	H rept	Circumboreale	III-VI	i
<i>Lamium album</i>	(L.)Ehrend.	T scap	Europeo Caucasico	V-VIII	a 3 1
<i>Lamium album</i>	L.	T scap	Eurasiatico	V-VIII	i 3 1
<i>Lamium orvala</i>	L.	T scap	Orofilo E-Alpino	IV-VI	a 3 1
<i>Lamium purpureum</i>	L.	T scap	Eurasiatico	III-X	i
<i>Melittis melissophyllum</i>	L.	H scap	Centro-Europeo	V-VIII	i 1
<i>Origanum vulgare</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-IX	i
<i>Prunella laciniata</i>	(L.) L.	H scap	Eurimediterraneo	IV-VIII	i
<i>Prunella vulgaris</i>	L.	H scap	Circumboreale	IV-X	a 1
<i>Salvia glutinosa</i>	L.	H scap	Orofilo Eurasiatico	VI-IX	u 2 4
<i>Salvia pratensis</i>	L.	H scap	Eurimediterraneo	V-VIII	u 2 4
<i>Salvia verticillata</i>	L.	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-IX	i
<i>Stachys alopecuroides</i>	L.	H scap	Orofilo-S Europeo	V-VII	i
<i>Stachys alpina</i>	L.	H scap	Orofilo-S Europeo	VI-VII	i
<i>Stachys recta</i>	L.	H scap	Orofilo-S Europeo	V-IX	i 1 4
<i>Stachys sylvatica</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VIII	i
<i>Teucrium chamaedrys</i>	L.	Ch suffr	Eurimediterraneo	V-VII	a 1 1
<i>Teucrium montanum</i>	L.	Ch suffr	Orofilo-S Europeo	V-VIII	i 1
<i>Thymus glabrescens</i>	Willd.	Ch rept	SE Europeo-Sudsiberiano	V-VIII	i 4
<i>Thymus praecox</i>	Opiz	Ch rept	Orofilo-Centro Europeo	IV-VIII	u 2 4
<i>Thymus pulegioides</i>	L.	Ch rept	Eurasiatico	IV-VIII	a 2 4

Solanaceae

<i>Solanum dulcamara</i>	L.	NP	Paleotemperato	IV-VII	i
<i>Solanum nigrum</i>	L.	T scap	Cosmopolita	III-IX	i

Scrophulariaceae

<i>Digitalis lutea</i>	L.	H scap	W Europeo	VI-VII	i
<i>Euphrasia stricta</i>	D. Wolff	T scap	Centro-Europeo	V-X	i
<i>Linaria vulgaris</i>	Miller	H scap	Eurasiatico	VI-X	i
<i>Melampyrum pratense</i>	L.	T scap	Eurosiberiano	VI-IX	i
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	(L.) Opiz	H rept	Eurasiatico	VI-VIII	i
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	(Scop.)Pollich	T scap	Centro-Europeo	V-IX	i 2 2
<i>Rhinanthus freynii</i>	(Kerner)Fiori	T scap	Endemico	VI-VII	a 2 2
<i>Scrophularia nodosa</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-IX	i
<i>Verbascum chaixii</i>	Vill.	H scap	Europeo W Asiatico	VI-VIII	i
<i>Verbascum lychnitis</i>	L.	H bienn	Europeo-Caucasico	VI-VIII	i
<i>Verbascum nigrum</i>	L.	H scap	Europeo-Sudsiberiano	VI-VIII	a 4
<i>Verbascum thapsus</i>	L.	H bienn	Europeo-Caucasico	V-VIII	i
<i>Veronica arvensis</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	II-VI	i
<i>Veronica chamaedrys</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	IV-VI	u 1 4
<i>Veronica fruticulosa</i>	L.	Ch suffr	Orofilo SW-Europeo	VI-VIII	i
<i>Veronica montana</i>	L.	H rept	Europeo	V-VI	i

<i>Veronica officinalis</i>	L.	H rept	Eurasiatico	V-VII	i
<i>Veronica serpyllifolia</i>	L.	H rept	Subcosmopolita	V-X	i 1 1
<i>Veronica teucrium</i>	L.	H scap	Centro-Europeo	V-VI	i
<i>Veronica urticifolia</i>	Jacq.	H scap	SE Europeo	V-VII	a 1 1
Orobanchaceae					
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	Sm.	T par	Submediterraneo-Subatlantico	IV-VII	i
<i>Orobanche hederæ</i>	Duby	T par	Eurimediterraneo	IV-VI	i
<i>Orobanche minor</i>	Sm.	T par	Subcosmopolita	III-VII	i
Globulariaceae					
<i>Globularia cordifolia</i>	L.	Ch rept	Endemica Alpica	IV-VI	i
<i>Globularia punctata</i>	Lapeyr.	H scap	S Europeo	III-V	i 3 1
Plantaginaceae					
<i>Plantago lanceolata</i>	L.	H ros	Cosmopolita	V-VIII	u 3
<i>Plantago major</i>	L.	H ros	Subcosmopolita	V-IX	i
<i>Plantago media</i>	L.	H ros	Eurasiatico	V-VIII	u 3
Caprifoliaceae					
<i>Lonicera alpigena</i>	L.	P caesp	Orofilo S-Europeo	V-VI	a 1
<i>Lonicera caprifolium</i>	L.	P lian	SE-Europeo	V-VII	a 1
<i>Lonicera nigra</i>	L.	P caesp	Orofilo S-Europeo	V-VI	i
<i>Lonicera xylosteum</i>	L.	P caesp	Europeo	V-VII	a
<i>Sambucus ebulus</i>	L.	G rhiz	Eurimediterraneo	V-VII	i
<i>Sambucus nigra</i>	L.	P caesp	Europeo Caucasico	IV-VI	a 2
<i>Sambucus racemosa</i>	L.	P caesp	Orofilo S-Europeo	V-VII	i
<i>Viburnum lantana</i>	L.	P caesp	Europeo	IV-V	i 1 3
<i>Viburnum opulus</i>	L.	P caesp	Eurasiatico	V-VI	i 1 3
Adoxaceae					
<i>Adoxa moschatellina</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	III-V	i
Valerianaceae					
<i>Centranthus ruber</i>	(L.) DC.	Ch suffr	Stenomediterraneo	V-VII	i
<i>Valeriana officinalis</i>	L.	H scap	Europeo	V-VII	i 2 1
<i>Valeriana trypteris</i>	L.	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i
Dipsacaceae					
<i>Dipsacus fullonum</i>	L.	H bienn	Eurimediterraneo	VI-VIII	i
<i>Knautia arvensis</i>	(L.) Coulter	H scap	Eurasiatico	V-IX	u 3 2
<i>Knautia drymeia</i>	Heuffel	H scap	SE-Europeo	V-IX	i 3 2
<i>Scabiosa gramuntia</i>	L.	H scap	S-Europeo	VI-IX	u 2 2
Campanulaceae					
<i>Campanula bononiensis</i>	L.	H scap	Centro Europeo-S Siberiano	VI-VIII	i
<i>Campanula glomerata</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-IX	a 2 1
<i>Campanula persicifolia</i>	L.	H scap	Eurasiatico	V-VIII	i
<i>Campanula rapunculoides</i>	L.	H scap	Europeo-Caucasico	VI-VIII	i
<i>Campanula rapunculus</i>	L.	H bienn	Paleotemperato	V-IX	i
<i>Campanula scheuchzeri</i>	All.	H caesp	Orofilo S-Europeo	VI-X	a
<i>Campanula trachelium</i>	L.	H scap	Paleotemperato	VI-X	a 2 1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	L.	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i 1 1
<i>Phyteuma ovatum</i>	Honck.	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	Vest	H scap	Endemico E-Alpico	VI-VIII	i
Asteraceae					
<i>Achillea millefolium</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	V-IX	u
<i>Achillea roseo alba</i>	Ehrend.	H scap	Centro Europeo	VI-VIII	a
<i>Achillea stricta</i>	Schleicher	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i
<i>Adenostyles glabra</i>	(Miller) DC.	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i
<i>Aposeris foetida</i>	(L.) Less.	H ros	SE Europeo	VII-VIII	i
<i>Arctium minus</i>	(Hill) Bernh.	H bienn	Europeo	VII-IX	i 3 4
<i>Artemisia verlotorum</i>	Lamotte	G rhiz	Asiatico	X-XI	i
<i>Artemisia vulgaris</i>	L.	H scap	Circumboreale	VII-X	i 2
<i>Aster amellus</i>	L.	H scap	Europeo	VII-IX	i 2 1
<i>Bellis perennis</i>	L.	H ros	Circumboreale	I-XII	a 1

<i>Bidens bipinnata</i>	L.	T scap	Nordamericano	VII-IX	i
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	L.	H scap	Orofilo SE Europeo	VI-IX	a
<i>Carduus nutans</i>	L.	H bienn	W Europeo	VI-VIII	i
<i>Carduus pycnocephalus</i>	L.	H bienn	Eurimediterraneo	IV-VII	i
<i>Carlina acaulis</i>	L.	H ros	Centro Europeo	VI-IX	a 2
<i>Carlina vulgaris</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-IX	i
<i>Centaurea bracteata</i>	Scop.	H scap	SE-Europeo	VI-VII	i
<i>Centaurea nigrescens</i>	Willd.	H scap	Europeo	VI-VIII	u 3 3
<i>Centaurea scabiosa</i>	L.	H caesp	Eurasiatico	VI-VIII	i
<i>Centaurea triumfetti</i>	All.	H scap	Europeo Caucasico	V-XI	i
<i>Cichorium intybus</i>	L.	H scap	Cosmopolita	VII-X	a 1 2
<i>Cirsium acaule</i>	(L.) Scop.	H ros	Europeo W Asiatico	V-VIII	i
<i>Cirsium arvense</i>	(L.) Scop.	G rad	Subcosmopolita	VII-IX	i
<i>Cirsium eriophorum</i>	(L.) Scop.	H bienn	Europeo	VII-X	i
<i>Cirsium erisithales</i>	(Jacq.) Scop.	H scap	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i 2 2
<i>Cirsium pannonicum</i>	(L. fil.) Link.	H scap	SE Europeo	V-VIII	i 2 2
<i>Cirsium vulgare</i>	(Savi) Ten.	H bienn	Subcosmopolita	VI-X	a 2 2
<i>Conyza albida</i>	Willd.	T scap	Americano	VI-X	i
<i>Conyza canadensis</i>	(L.) Cronq.	T scap	Americano	IV-X	a
<i>Crepis sancta</i>	(L.) Babc.	T scap	Eurimediterraneo	IV-V	i
<i>Crepis vesicaria taraxacifolia</i>	L.	H bienn	Submediterraneo-Subatlantico	I-XII	i 4 1
<i>Erigeron annuus</i>	(L.) Pers.	T scap	Americano	VII-IX	a
<i>Galinsoga ciliata</i>	(Rafin.) Blake	T scap	Sudamericano	VIII-X	i
<i>Hieracium florentinum</i>	All.	H scap	Europeo Caucasico	V-VIII	i 3 1
<i>Hieracium sylvaticum</i>	(L.) L.	H scap	Eurosiberiano	V-VIII	a
<i>Hieracium pilosella</i>	L.	H ros	Europeo Caucasico	V-X	a 3 1
<i>Hieracium sabaudum</i>	L.	H scap	Europeo Caucasico	VIII-IX	i 3 1
<i>Homogyne alpina</i>	(L.)Cass.	H ros	Orofilo Centro-Europeo	V-VII	i
<i>Hypochoeris radicata</i>	L.	H ros	Europeo Caucasico	IV-VII	i
<i>Inula conyza</i>	DC.	H bienn	Europeo W Asiatico	VII-IX	i
<i>Inula hirta</i>	L.	H scap	E-Europeo-Sudsiberiano	V-X	i
<i>Lactuca serriola</i>	L.	H bienn	Eurimediterraneo-S-Siberiano	VII-IX	i
<i>Lapsana communis</i>	L.	T scap	Paleotemperato	V-X	i
<i>Leontodon hispidus</i>	L.	H ros	Europeo Caucasico	VI-X	u
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Lam.	H scap	Eurosiberiano	V-X	u 2 1
<i>Mycelis muralis</i>	(L.) Dumort.	H scap	Europeo Caucasico	VII-VIII	a
<i>Petasites albus</i>	(L.) Gaertner	G rhiz	Orofilo Centro Europeo-W Asiatico	IV-V	a
<i>Picris hieracioides</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-X	i 4 1
<i>Prenanthes purpurea</i>	L.	H scap	Europeo Caucasico	VI-VIII	a
<i>Senecio fuchsii</i>	Gmelin	H scap	Centro Europeo	VI-VIII	a
<i>Senecio inaequidens</i>	DC.	T scap	Sudafrica	VIII-X	a
<i>Solidago virgaurea</i>	L.	H scap	Circumboreale	VII-X	u 1 4
<i>Sonchus oleraceus</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	III-X	i
<i>Tanacetum corymbosum</i>	(L.) Sch.-Bip.	H scap	Eurimediterraneo	VI-VIII	i 2 1
<i>Taraxacum officinale</i>	Weber	H ros	Circumboreale	II-V	a 4 4
<i>Tragopogon pratensis</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	V-VIII	i

Liliaceae

<i>Allium carinatum</i>	L.	G bulb	Submediterraneo-Subatlantico	VI-IX	i
<i>Allium ursinum</i>	L.	G bulb	Eurasiatico	V-VI	i
<i>Allium vineale</i>	L.	G bulb	Eurimediterraneo	V-VII	i
<i>Anthericum ramosum</i>	L.	G rhiz	Submediterraneo-Subatlantico	V-VII	a
<i>Colchicum autumnale</i>	L.	G bulb	Europeo	VIII-IX	a 1 1
<i>Lilium martagon</i>	L.	G bulb	Eurasiatico	VI-VII	i
<i>Maianthemum bifolium</i>	(L.) Schmidt.	G rhiz	Circumboreale	VI-VII	i
<i>Muscari botryoides</i>	(L.) Miller	G bulb	Eurimediterraneo	III-IV	i
<i>Omithogalum kochii</i>	Parl.	G bulb	Illirico	IV-V	i
<i>Paris quadrifolia</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	VI-VII	a
<i>Polygonatum multiflorum</i>	(L.) All.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	a

<i>Polygonatum odoratum</i>	(Miller) Druce	G rhiz	Circumboreale	IV-VI	a
<i>Polygonatum verticillatum</i>	(L.) All.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	a
<i>Ruscus aculeatus</i>	L.	G rhiz	Eurimediterraneo	II-IV	a
<i>Scilla bifolia</i>	L.	G bulb	Centro Europeo	III-V	i 3 1
<i>Veratrum album</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	VI-VIII	i
Agavaceae					
<i>Yucca gloriosa</i>	L.	P caesp	Nordamericano	VII-VIII	i
Amaryllidaceae					
<i>Galanthus nivalis</i>	L.	G bulb	Europeo-Caucasico	III-IV	a
Dioscoreaceae					
<i>Tamus communis</i>	L.	G rad	Eurimediterraneo	IV-V	i
Iridaceae					
<i>Crocus albiflorus</i>	Kit.	G bulb	Orofilo SE-Europeo	III-V	i
Juncaceae					
<i>Luzula sieberi</i>	Tausch	H caesp	Orofilo S-Europeo	VI-VII	i
<i>Luzula nivea</i>	(L.) Lam. et DC.	H caesp	Orofilo SW-Europeo	V-VII	a
Poaceae					
<i>Agropyron caninum</i>	(L.) Beauv.	H caesp	Circumboreale	V-VII	i
<i>Agropyron repens</i>	(L.) Beauv.	G rhiz	Circumboreale	V-VII	a
<i>Agrostis stolonifera</i>	L.	H rept	Circumboreale	V-VIII	u
<i>Agrostis tenuis</i>	Sibth.	H caesp	Circumboreale	VI-VIII	i
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	L.	H caesp	Eurasiatico	IV-VIII	a
<i>Arrhenatherum elatius</i>	(L.) Presl.	H caesp	Paleotemperato	V-VII	u
<i>Avenula pubescens</i>	(Hudson) Dumort.	H caesp	Eurosiberiano	VI-VIII	a
<i>Botriochloa ischaemon</i>	Kuntze	H caesp	Cosmopolita	VI-XI	i
<i>Brachypodium rupestre</i>	(Host) R. et S.	H caesp	Subatlantico	V-VII	u
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	(Hudson) Beauv.	H caesp	Paleotemperato	VI-VIII	u
<i>Briza media</i>	L.	T scap	Eurosiberiano	V-VIII	u
<i>Bromus benekenii</i>	Lange	H caesp	Paleotemperato	V-VII	a
<i>Bromus erectus</i>	Hudson	H caesp	Paleotemperato	V-VII	u
<i>Bromus hordeaceus</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	V-VII	i
<i>Bromus sterilis</i>	L.	T scap	Eurimediterraneo	IV-VI	i
<i>Calamagrostis varia</i>	(Schrader) Host	H caesp	Orofilo-Eurasiatico	VI-VIII	i
<i>Cynodon dactylon</i>	(L.) Pers.	H rept	Cosmopolita	IV-IX	a
<i>Cynosurus cristatus</i>	L.	H caesp	Europeo Caucasico	IV-VI	a
<i>Dactylis glomerata</i>	L.	H caesp	Paleotemperato	V-VII	u
<i>Deschampsia caespitosa</i>	(L.) Beauv.	H caesp	Subcosmopolita	VI-VIII	u
<i>Digitaria sanguinalis</i>	(L.) Scop.	T scap	Cosmopolita	VI-11	i
<i>Echinochloa crus galli</i>	(L.) Beauv.	T scap	Subcosmopolita	VI-X	i
<i>Festuca alpestris</i>	R. et S.	H caesp	Endemico	VI-VII	i
<i>Festuca altissima</i>	All.	H caesp	Centro Europeo-Subatlantico	VI-VII	i
<i>Festuca arundinacea</i>	Schreber	H caesp	Paleotemperato	V-VII	i
<i>Festuca heterophylla</i>	Lam.	H caesp	Europeo Caucasico	V-VII	i
<i>Festuca pratensis</i>	Hudson	H caesp	Eurasiatico	V-VIII	a
<i>Festuca rubra</i>	L.	H caesp	Subcosmopolita	V-X	u
<i>Festuca rupicola</i>	Heuffel	H caesp	SE-Europeo	VI-VII	u
<i>Hierochloa australis</i>	(Schrader) R. et S.	H caesp	SE-Europeo	IV-V	i
<i>Holcus lanatus</i>	L.	H caesp	Circumboreale	V-VII	u
<i>Koeleria pyramidata</i>	(Lam.) Domin	H caesp	Europeo	VI-VIII	u
<i>Lolium perenne</i>	L.	H caesp	Circumboreale	III-X	a
<i>Melica nutans</i>	L.	H caesp	Europeo Caucasico	V-VI	i
<i>Melica ciliata</i>	L.	H caesp	Eurimediterraneo Turaniano	V-VI	i
<i>Melica uniflora</i>	Retz.	H caesp	Paleotemperato	V-VI	a
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	Beauv.	H caesp	S Europeo-W Asiatico	VI-X	i
<i>Phleum pratense</i>	L.	H caesp	Centro Europeo	IV-IX	i
<i>Poa annua</i>	L.	T scap	Cosmopolita	I-XII	a
<i>Poa nemoralis</i>	L.	H caesp	Circumboreale	V-X	i
<i>Poa pratensis</i>	L.	H caesp	Circumboreale	V-IX	u

<i>Poa trivialis</i>	L.	H caesp	Eurasiatico	V-IX	u	
<i>Sesleria varia</i>	(Jacq.) Wettst.	H caesp	Orofilo Europeo	V-VII	a	
<i>Setaria viridis</i>	(L.) Beauv.	T scap	Subcosmopolita	VI-X	i	
<i>Sorghum halepensis</i>	(L.) Pers.	G rhiz	Cosmopolita	VII-X	i	
<i>Trisetum flavescens</i>	(L.) Beauv.	H caesp	Eurasiatico	V-VIII	a	
Araceae						
<i>Arum maculatum</i>	L.	G rhiz	Centro-Europeo	IV-V	i	1
Cyperaceae						
<i>Carex alba</i>	Scop.	G rhiz	Eurosiberiano	IV-VI	i	1
<i>Carex caryophyllea</i>	La Tourr.	H scap	Eurasiatico	III-V	a	1
<i>Carex digitata</i>	L.	H caesp	Eurasiatico	IV-VI	u	1
<i>Carex flacca</i>	Schreber	G rhiz	Europeo	III-VI	u	1
<i>Carex hallerana</i>	Asso	H caesp	Eurimediterraneo	III-V	i	1
<i>Carex hirta</i>	L.	G rhiz	Europeo Caucasico	IV-VI	i	1
<i>Carex pendula</i>	Hudson	H caesp	Eurasiatico	IV-V	i	1
<i>Carex sylvatica</i>	Hudson	H caesp	Europeo-W Asiatico	IV-V	a	1
Orchidaceae						
<i>Cephalanthera longifolia</i>	(Hudson) Fritsch	G rhiz	Eurasiatico	IV-VI	a	1
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soò	ssp.					
<i>fuchsii</i>	(Druce) Hylander	G bulb	Paleotemperato	V-VII	i	1
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	(L.) Soò	G bulb	Europeo-Caucasico	IV-VI	i	1
<i>Epipactis helleborine</i>	(L.) Crantz	G rhiz	Paleotemperato	VI-IX	a	1
<i>Epipactis muelleri</i>	Godfr.	G bulb	Paleotemperato	VI-IX	i	1
<i>Gymnadenia conopsea</i>	(L.) R. Br.	G bulb	Eurasiatico	V-VIII	i	1
<i>Listera ovata</i>	(L.) R. Br.	G rhiz	Eurasiatico	V-VIII	i	
<i>Neottia nidus avis</i>	(L.) L.C.Rich.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	a	1
<i>Orchis mascula</i>	L.	G bulb	Europeo Caucasico	IV-VI	i	1
<i>Orchis morio</i>	L.	G bulb	Europeo Caucasico	IV-VI	i	1

TABELLA 2: i prati magri (rill. 1-12) e gli incolti (rill.13-14)

Num. ril.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Superficie rilevata (mq)	50	50	60	80	60	70	80	80	60	60	80	40	80	80	presenze
Copertura totale (%)	98	90	95	90	90	85	95	90	85	85	90	95	90	90	
Altezza media (m)	0,6	0,4	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,7	0,4	0,5	
<i>Bromus erectus</i>	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	14
<i>Brachypodium rupestre</i>	.	2	+	2	.	2	1	3	1	.	3	4	2	2	11
<i>Briza media</i>	+	+	1	1	.	+	+	1	.	+	1	2	+	.	11
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	.	1	+	+	+	+	.	1	1	1	+	1	11
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	+	.	2	1	+	1	1	2	.	2	.	+	.	10
<i>Thymus praecox</i>	2	.	1	1	+	2	3	+	2	1	.	+	.	+	10
<i>Lotus comiculatus</i>	+	2	1	2	+	.	2	+	+	1	.	+	.	.	10
<i>Helianthemum nummularium</i>	2	+	1	.	+	3	2	.	.	1	2	+	.	.	9
<i>Galium verum</i>	+	.	1	2	1	+	.	+	+	1	2	.	.	.	9
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	+	1	.	1	.	+	.	1	1	+	+	+	.	9
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	+	+	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	+	+	8
<i>Scabiosa gramuntia</i>	+	1	1	+	.	2	+	.	1	.	+	+	.	.	8
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	1	2	+	.	+	.	1	+	+	.	7
<i>Stachys recta</i>	+	.	.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	7
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	7
<i>Campanula glomerata</i>	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	1	.	.	.	6
<i>Dorychnium pentaphyllum</i>	1	1	.	.	.	2	+	.	1	.	2	.	.	.	6
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	1	+	+	+	6
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	1	.	+	+	.	+	.	+	2	.	.	6
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	2	+	.	.	+	.	.	.	+	1	.	+	.	6
<i>Centaurea nigrescens</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	+	6
<i>Eryngium amethystinum</i>	+	.	+	.	.	1	+	.	.	.	1	.	.	+	6
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	+	+	+	2	.	+	.	.	.	+	.	6
<i>Sanguisorba minor</i>	+	+	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	6
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	1	.	2	1	5
<i>Medicago sativa falcata</i>	+	.	.	.	.	1	2	.	.	+	2	.	.	.	5
<i>Asperula purpurea</i>	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	3	.	.	.	5
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	5
<i>Hieracium pilosella</i>	.	+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	5
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	5
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	5
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	4
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	4
<i>Knautia arvensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	4
<i>Anthericum ramosum</i>	.	2	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	4
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	+	4
<i>Erigeron annuus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	4
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	4
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	+	4
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	4
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	4
<i>Betonica officinalis</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4
<i>Carex hallerana</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	4
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	4
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4
<i>Onobrychis viciifolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	1	.	+	+	.	.	.	4
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	4
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	4
<i>Botriochloa ischaemum</i>	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	+	.	.	.	3
<i>Centaurea bracteata</i>	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	2	.	.	.	3
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	3
<i>Coronilla varia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2	.	.	3
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	3
<i>Polygala comosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	3
<i>Sedum sexangulare</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	3
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	3
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	3
<i>Vicia cracca</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3
<i>Avenula pubescens</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	+	.	.	3
<i>Dianthus monspessulanus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2	.	.	.	3
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	3
<i>Polygala nicaeensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	3
<i>Senecio inaequidens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	2	3

<i>Melica ciliata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Melilotus albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Ornithogalum kochii</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Orobancha minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Potentilla alba</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Potentilla crantzii</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Prunella laciniata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Rhamnus saxatilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Rhinanthus freynii</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Salvia verticillata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Seseli annuum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Silene nutans</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Stachys alopecurus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thesium bavarum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Trifolium medium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Trinia glauca</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Verbascum thapsus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Vincetoxicum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Viola hirta</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	31	30	20	40	24	44	56	28	26	26	59	24	46	40	

TABELLA 3: i prati arbustati

Num. ril.	1	2	
Superficie rilevata (mq)	70	40	presenze
Copertura totale (%)	100	70	
Altezza media (m)	0,5	0,3	
<i>Potentilla erecta</i>	3	.	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2	.	1
<i>Bromus erectus</i>	.	2	1
<i>Melica ciliata</i>	.	2	1
<i>Globularia punctata</i>	.	2	1
<i>Juniperus communis</i>	.	2	1
<i>Cornus sanguinea</i>	2	.	1
<i>Rosa canina</i>	1	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	+	.	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	1
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	+	1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	.	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	+	1
<i>Asperula purpurea</i>	.	+	1
<i>Betonica officinalis</i>	+	.	1
<i>Briza media</i>	.	+	1
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	.	+	1
<i>Carex flacca</i>	.	+	1
<i>Carlina vulgaris</i>	.	+	1
<i>Centaurea nigrescens</i>	.	+	1
<i>Cirsium acaule</i>	.	+	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	1
<i>Daucus carota</i>	.	+	1
<i>Dorychnium pentaphyllum</i>	.	+	1
<i>Epilobium montanum</i>	+	.	1
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	1
<i>Festuca alpestris</i>	.	+	1
<i>Festuca rubra</i>	+	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	+	.	1
<i>Galium album</i>	1	.	1
<i>Hieracium pilosella</i>	.	1	1
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	+	1
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	1
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	1
<i>Knautia arvensis</i>	.	+	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	+	1
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	1
<i>Linum catharticum</i>	.	+	1
<i>Lotus corniculatus</i>	.	+	1
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	1
<i>Polygala comosa</i>	.	+	1
<i>Potentilla pusilla</i>	.	+	1
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	.	+	1
<i>Ranunculus acris</i>	+	.	1
<i>Rhinanthus freynii</i>	+	.	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	.	1
<i>Salvia pratensis</i>	.	+	1
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	1
<i>Scabiosa gramuntia</i>	.	+	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	+	.	1
<i>Sedum rupestre</i>	.	+	1
<i>Senecio inaequidens</i>	.	+	1
<i>Sesleria varia</i>	.	+	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	1
<i>Thymus praecox</i>	.	+	1
<i>Veronica fruticulosa</i>	.	+	1
<i>Vicia cracca</i>	+	.	1
Numero specie	21	35	

TABELLA 4: i prati e i pascoli montani

Num. ril.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	presenze
Superficie rilevata (mq)	70	80	70	70	80	75	80	60	60	70	
Copertura totale (%)	100	100	98	95	95	98	95	98	100	100	
Altezza media (m)	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	2	+	1	+	+	1	2	2	9
<i>Thymus praecox</i>	+	.	2	1	1	1	2	1	3	3	9
<i>Trifolium pratense</i>	2	1	+	+	1	1	.	1	2	2	9
<i>Campanula scheuchzeri</i>	+	+	1	.	+	.	+	+	+	+	8
<i>Galium album</i>	1	+	+	.	+	.	1	+	+	+	8
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	1	1	.	1	1	1	2	1	8
<i>Ranunculus acris</i>	+	2	1	+	.	+	1	.	1	+	8
<i>Potentilla crantzii</i>	+	.	+	+	+	+	.	2	2	+	8
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.	+	.	+	.	+	1	1	1	7
<i>Alchemilla monticola</i>	+	3	2	1	2	.	2	.	2	.	7
<i>Centaurea nigrescens</i>	1	+	2	.	+	1	+	.	+	.	7
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	+	2	+	.	.	+	.	+	+	6
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	+	+	.	.	1	1	+	+	6
<i>Stellaria graminea</i>	.	2	.	+	.	.	+	+	+	2	6
<i>Trifolium repens</i>	.	2	2	.	.	+	2	.	1	+	6
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	+	+	+	.	1	+	2	.	6
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	+	1	+	.	+	+	.	.	+	6
<i>Phleum pratense</i>	+	.	+	+	.	+	.	+	.	+	6
<i>Cruciata laevipes</i>	.	1	+	.	.	.	+	.	+	1	5
<i>Bromus erectus</i>	2	.	.	+	.	.	.	2	1	2	5
<i>Carlina acaulis</i>	+	.	.	.	.	+	+	+	1	.	5
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	.	.	.	+	+	.	.	+	5
<i>Plantago media</i>	+	+	2	.	+	.	.	2	.	.	5
<i>Rhinanthus freynii</i>	1	.	.	.	+	.	2	2	.	+	5
<i>Achillea millefolium</i>	2	1	.	1	.	1	.	.	1	.	5
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	2	2	5
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	2	+	+	.	+	.	.	+	5
<i>Avenula pubescens</i>	1	.	.	.	+	.	1	2	.	.	4
<i>Briza media</i>	+	.	.	.	+	.	+	1	.	.	4
<i>Carex caryophylla</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	4
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	4
<i>Thymus pulegioides</i>	1	.	.	.	+	+	+	1	.	.	4
<i>Gentiana verna</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	4
<i>Festuca rubra</i>	.	+	.	.	.	.	1	1	+	.	4
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	3
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	3
<i>Potentilla erecta</i>	.	+	+	.	.	.	2	.	.	.	3
<i>Festuca rupicola</i>	1	.	.	+	.	.	.	1	.	.	3
<i>Koeleria pyramidata</i>	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	3
<i>Poa pratensis</i>	.	+	.	+	.	.	.	1	.	.	3
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	3
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	2	.	3
<i>Urtica dioica</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	3
<i>Vicia villosa</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	3
<i>Acinos alpinus</i>	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	3
<i>Festuca alpestris</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	3
<i>Galium x centroniae</i>	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	3
<i>Knautia arvensis</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	3
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	3
<i>Agrostis tenuis</i>	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Carex flacca</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Cirsium acaule</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	2
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	2
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	2
<i>Orchis mascula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2
<i>Plantago major</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Primula veris</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2
<i>Achillea roseo alba</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	2
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	2
<i>Gentianella germanica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2
<i>Parnassia palustris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	2
<i>Polygonum bistorta</i>	.	3	.	.	+	.	.	.	.	.	2

<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	2
<i>Trollius europaeus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	2
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Arabis sagittata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Asperula purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Brachypodium rupestre</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Capsella bursa pastoris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carum carvi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Cerastium brachypetalum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Cirsium eriophorum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Colchicum autumnale</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Galium verum</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Gentiana cruciata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Geum rivale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Helleborus viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Hesperis matronalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hieracium florentinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hypericum maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Medicago sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Senecio inaequidens</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Silene vulgaris</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Stellaria media</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thalictrum minus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Trifolium medium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Trifolium montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Trinia glauca</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Valeriana officinalis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Veronica serpyllifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Veronica teucrium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Numero specie	39	29	35	24	29	21	40	33	39	33	

TABELLA 5: le faggete (rill. 1-11) e le piceo-faggete (rill.12-17)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Sup.ril (mq)	150	100	100	120	150	300	150	200	200	200	200	250	200	200	200	200	150	
Cop.tot. (%)	95	98	98	98	95	100	90	100	95	98	100	98	90	95	90	90	80	
A: Cop.tot. (%)	95	95	95	95	90	98	80	98	95	85	95	97	80	85	80	50	70	
A: H media (m)	12	20	15	15	18	18	16	20	12	24	18	20	25	15	20	25	15	
Ab: Cop.tot. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	
Ab: H media (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	
Ba: cop.tot. (%)	10	5	20	20	25	25	45	20	20	40	30	-	-	20	5	10	-	
Ba: H media (m)	4	1	2	3	2	2	3	2	4	3	3	-	-	2	3	3	-	
Bb: cop.tot. (%)	4	2	5	2	2	3	7	8	1	15	1	5	3	2	10	5	1	
Bb: H media (m)	1	0,7	1	0,8	1	0,8	1	1	1	1,5	1	1	1	1	1	1	2	
C: cop.tot. (%)	20	5	10	15	10	10	20	7	8	20	8	25	35	20	8	25	30	presenze
C: H media (m)	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3	
A <i>Fagus sylvatica</i>	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	2	3	4	3	2	17
<i>Picea abies</i>	.	1	.	.	.	2	.	1	.	.	+	2	5	4	4	3	3	10
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fraxinus ornus</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2
Ba <i>Fagus sylvatica</i>	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	.	.	.	2	2	.	13
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Cornus sanguinea</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	2
<i>Frangula alnus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Picea abies</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Bb <i>Fagus sylvatica</i>	.	+	1	+	+	+	2	2	+	.	+	+	1	+	2	.	+	14
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Clematis alpina</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Coronilla emerus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Daphne mezereum</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	7
<i>Lonicera alpigena</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	5
<i>Lonicera nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	4
<i>Rosa arvensis</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
C <i>Luzula nivea</i>	.	.	+	1	.	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	11
<i>Oxalis acetosella</i>	.	+	1	+	+	.	.	.	+	.	.	1	+	+	+	1	2	11
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	+	+	10
<i>Cyclamen purpurascens</i>	+	.	.	1	+	+	1	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	9
<i>Geranium nodosum</i>	.	1	1	+	.	1	2	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	9
<i>Dryopteris filix mas</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	8
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	+	+	1	1	+	.	8
<i>Mercurialis perennis</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	2	3	+	.	.	.	8
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	2	8
<i>Actaea spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	7
<i>Cardamine trifolia</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	2	+	7
<i>Lathyrus vernus</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	7
<i>Melica uniflora</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	7
<i>Primula vulgaris</i>	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
<i>Calamintha grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	+	6
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	2	+	6
<i>Hedera helix</i>	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	6
<i>Helleborus viridis</i>	.	1	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	6
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	6
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	5
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	.	+	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Carex sylvatica</i>	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	5
<i>Neottia nidus avis</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	5

<i>Paris quadrifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	+	5
<i>Adenostyles glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	1	.	.	4
<i>Anemone trifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	4
<i>Hepatica nobilis</i>	1	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Petasites albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	+	4
<i>Polystichum aculeatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	4
<i>Veronica urticifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	4
<i>Bromus benekenii</i>	2	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Cystopteris fragilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Fraxinus ornus</i> pl.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Mycelis muralis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Phyteuma ovatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	3
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	3
<i>Sanicula europaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	3
<i>Symphytum tuberosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	3
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	3
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Arum maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Epilobium montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Gentiana asclepiadea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2
<i>Homogyne alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Lilium martagon</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	2
<i>Senecio fuchsii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Aquilegia atrata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Astrantia major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cardamine bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cardamine impatiens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex alba</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex digitata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Euphorbia dulcis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Festuca altissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Galium laevigatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Hieracium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Hypericum montanum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus niger</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Listera ovata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Melittis melissophyllum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Moheringia trinervia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Omphalodes verna</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Picea abies</i> pl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Veronica montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1

TABELLA 6: i boschi di abete rosso o altre conifere (rill. 1-2) e le peccete (rill.3-4)

	1	2	3	4	
Sup.ril (mq)	100	150	150	150	
Cop.tot. (%)	95	75	75	80	
A: Cop.tot. (%)	100	55	70	60	
A: H media (m)	25	25	12	10	
Ab: Cop.tot. (%)	-	-	-	-	
Ab: H media (m)	-	-	-	-	
Ba: cop.tot. (%)	15	1	2	20	
Ba: H media (m)	5	4	3	2,5	
Bb: cop.tot. (%)	8	2	-	40	
Bb: H media (m)	0,7	1	-	1	
C: cop.tot. (%)	35	25	8	35	
C: H media (m)	0,2	0,2	0,2	0,3	presenze
A <i>Picea abies</i>	2	4	4	3	4
<i>Abies alba</i>	4	.	.	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	2	.	.	.	1
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	+	1
<i>Larix decidua</i>	.	.	.	2	1
Ba <i>Fagus sylvatica</i>	2	+	+	.	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	+	1
<i>Corylus avellana</i>	.	.	+	.	1
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	.	2	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	2	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	+	.	1
Bb <i>Lonicera alpigena</i>	1	+	.	.	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	+	1
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	1	1
<i>Daphne mezereum</i>	.	+	.	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	2	.	.	.	1
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	.	+	1
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	+	1
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	.	+	1
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	4	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	+	1
C <i>Helleborus viridis</i>	+	+	+	+	4
<i>Oxalis acetosella</i>	3	2	+	2	4
<i>Carex sylvatica</i>	+	+	.	+	3
<i>Dryopteris dilatata</i>	+	+	.	+	3
<i>Dryopteris filix mas</i>	1	+	+	.	3
<i>Hieracium sylvaticum</i>	.	+	+	+	3
<i>Rubus idaeus</i>	+	+	+	.	3
<i>Savia glutinosa</i>	+	.	+	1	3
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	+	+	+	3
<i>Athyrium filix foemina</i>	+	+	.	.	2
<i>Cardamine trifolia</i>	1	2	.	.	2
<i>Cystopteris fragilis</i>	+	+	.	.	2
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	+	+	.	.	2
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	+	+	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	+	+	.	.	2
<i>Lamium galeobdolon</i>	1	+	.	.	2
<i>Paris quadrifolia</i>	+	+	.	.	2
<i>Petasites albus</i>	+	2	.	.	2
<i>Polygonatum verticillatum</i>	+	1	.	.	2
<i>Senecio fuchsii</i>	+	+	.	.	2
<i>Viola biflora</i>	.	+	+	.	2
<i>Actaea spicata</i>	.	+	.	.	1
<i>Adenostyles glabra</i>	+	.	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	+	.	.	1
<i>Asplenium trichomanes</i>	+	.	.	.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	+	1
<i>Calamintha grandiflora</i>	.	1	.	.	1
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	+	1
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	1	.	.	1
<i>Cyclamen purpurascens</i>	.	+	.	.	1

<i>Abies alba</i> pl.	+	.	.	.	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	+	.	1
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	+	.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	.	.	.	1
<i>Fagus sylvatica</i> pl.	+	.	.	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	+	1
<i>Galium odoratum</i>	+	.	.	.	1
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	2	1
<i>Homogyne alpina</i>	.	+	.	.	1
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	.	1
<i>Luzula nivea</i>	.	+	.	.	1
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	+	.	.	1
<i>Moneses uniflora</i>	.	+	.	.	1
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	+	1
<i>Neottia nidus avis</i>	+	.	.	.	1
<i>Omphalodes verna</i>	.	.	.	.	1
<i>Phyteuma ovatum</i>	.	2	.	.	1
<i>Polystichum aculeatum</i>	.	.	.	+	1
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	.	.	.	1
<i>Primula vulgaris</i>	.	.	+	.	1
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	.	+	.	.	1
<i>Symphytum tuberosum</i>	.	+	.	.	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	+	.	.	1
<i>Veronica montana</i>	.	+	.	.	1
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	+	.	1
<i>Veronica urticifolia</i>	+	.	.	.	1
<i>Viola hirta</i>	.	.	1	.	1

TABELLA 7: i boschi con castagno (rill. 1-3), i boschi con carpino bianco, farnia e acero montano (rill. 4-5) e i boschi con ontano nero (rill.6-8)

	1	2	3	4	5	6	7	8	
Sup.ril (mq)	100	100	150	150	200	100	100	100	
Cop.tot. (%)	95	98	100	95	100	100	90	90	
A: Cop.tot. (%)	85	95	85	95	95	75	50	60	
A: H media (m)	14	17	15	14	15	13	12	12	
Ab: Cop.tot. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ab: H media (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ba: cop.tot. (%)	8	40	40	5	5	40	70	70	
Ba: H media (m)	3	3	4	3	3	3	4	3	
Bb: cop.tot. (%)	8	5	8	-	-	-	-	-	
Bb: H media (m)	1	2	1	-	-	-	-	-	
C: cop.tot. (%)	80	20	10	5	5	80	5	20	
C: H media (m)	0,5	0,2	0,2	0,4	0,2	0,5	0,3	0,2	presenze
A <i>Carpinus betulus</i>	2	2	1	3	3	.	.	.	5
<i>Castanea sativa</i>	3	4	4	.	1	.	.	.	4
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	+	.	3	3	.	.	.	3
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	.	4	2	3	3
<i>Hedera helix</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	3
<i>Populus nigra</i>	.	.	.	.	.	+	2	1	3
<i>Acer campestre</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	2
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	2
<i>Fraxinus ornus</i>	1	.	+	.	.	.	.	.	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2	.	1	.	.	.	.	.	2
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1
<i>Picea abies</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	1
Ba <i>Corylus avellana</i>	1	2	2	1	1	2	3	3	8
<i>Cornus sanguinea</i>	1	2	2	.	.	.	.	3	4
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	1	+	+	3
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	+	2	2	.	3
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	.	.	.	2	.	2	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Castanea sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	1
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1
Bb <i>Acer campestre</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	3
<i>Fraxinus ornus</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	2
<i>Rosa arvensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Coronilla emerus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Corylus avellana</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
C <i>Hedera helix</i>	+	+	1	+	.	.	.	2	5
<i>Helleborus viridis</i>	+	+	.	.	+	+	.	.	4
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	.	.	+	1	+	.	.	3
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	3
<i>Primula vulgaris</i>	+	.	+	.	+	.	.	.	3
<i>Circaea lutetiana</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	2
<i>Geranium nodosum</i>	.	2	.	.	+	.	.	.	2
<i>Lamium orvala</i>	.	2	.	.	+	.	.	.	2
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Acer campestre</i> pl.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Allium ursinum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Aposeris foetida</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1

<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Calamagrostis varia</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Campanula persicifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Carex digitata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex pendula</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Castanea sativa</i> pl.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Dryopteris filix mas</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Epimedium alpinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Euphorbia dulcis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Festuca arundinacea</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Hepatica nobilis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Hieracium sylvaticum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus vernus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Luzula nivea</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Luzula sieberi</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Omphalodes verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Parietaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phytolacca americana</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Polygonum mite</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	4	.	.	1
<i>Ruscus aculeatus</i>	4	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Salvia glutinosa</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Saponaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	1
<i>Tamus communis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Viola alba</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1

TABELLA 8: le formazioni di latifoglie mesofile (ril. 1-6), la formazione a betulla (ril. 7) e il rimboschimento di latifoglie (ril. 8)

	1	2	3	4	5	6	7	8	
Sup.ril (mq)	200	200	150	200	200	150	100	100	
Cop.tot. (%)	98	98	100	100	100	95	95	95	
A: Cop.tot. (%)	90	55	80	70	90	70	85	90	
A: H media (m)	14	15	20	20	17	15	12	12	
Ab: Cop.tot. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ab: H media (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ba: cop.tot. (%)	5	70	45	60	30	60	50	-	
Ba: H media (m)	5	4	3	3	3	3	2,5	-	
Bb: cop.tot. (%)	25	5	-	20	5	2	8	-	
Bb: H media (m)	2	1,5	-	1	1	1	1	-	
C: cop.tot. (%)	70	5	8	30	40	30	5	10	
C: H media (m)	0,4	0,3	0,4	0,2	0,5	0,3	0,3	0,5	presenze
A									
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	3	3	3	2	.	.	4
<i>Betula pendula</i>	.	2	+	.	.	1	5	.	4
<i>Castanea sativa</i>	+	+	.	.	1	2	.	.	4
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	.	2	2	2	.	1	4
<i>Ostrya carpinifolia</i>	3	.	.	1	2	.	.	.	3
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	2	.	5	2
<i>Hedera helix</i>	.	.	+	.	.	1	.	.	2
<i>Populus tremula</i>	.	2	.	.	.	1	.	.	2
<i>Carpinus betulus</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	1
<i>Picea abies</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Quercus petraea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Salix caprea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Tilia platyphyllos</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1
Ba									
<i>Corylus avellana</i>	.	3	3	3	3	3	+	.	6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+	.	+	.	.	2	.	4
<i>Acer campestre</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	3
<i>Fraxinus ornus</i>	+	.	.	2	.	.	2	.	3
<i>Castanea sativa</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	2
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	2
<i>Sorbus aria</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	2
<i>Viburnum lantana</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Carpinus betulus</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Bb									
<i>Rosa arvensis</i>	+	+	.	+	+	.	.	.	4
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	+	.	+	.	.	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	.	.	.	.	+	2	.	3
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	.	2	+	.	1	.	3
<i>Castanea sativa</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	2
<i>Cornus sanguinea</i>	2	.	.	+	.	.	.	.	2
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	2
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	2
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Viburnum opulus</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	2
<i>Coronilla emerus</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Laburnum anagyroides</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Lonicera alpigena</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	1
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
C									
<i>Hedera helix</i>	+	+	+	2	2	.	+	+	7
<i>Helleborus viridis</i>	.	+	+	+	+	+	1	1	7
<i>Primula vulgaris</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	7
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	+	+	+	.	.	+	.	4
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	+	.	1	.	+	.	.	3

TABELLA 9: i boschi con carpino nero, querce e frassino

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Sup.ril (mq)	200	100	100	80	100	150	100	200	200	200	150	200	150	
Cop.tot. (%)	98	90	95	90	90	100	98	100	95	100	90	100	95	
A: Cop.tot. (%)	80	85	85	75	80	80	90	40	95	80	90	90	85	
A: H media (m)	10	10	10	10	8	12	10	10	10	7	10	12	12	
Ab: Cop.tot. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ab: H media (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ba: cop.tot. (%)	40	5	20	40	10	20	30	90	-	-	40	-	-	
Ba: H media (m)	3	4	4	3	4	3	3	5	-	-	3	-	-	
Bb: cop.tot. (%)	5	20	20	10	5	20	20	30	40	20	20	7	30	
Bb: H media (m)	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1,5	1	2,0	
C: cop.tot. (%)	35	50	60	75	20	65	50	10	65	75	10	30	20	
C: H media (m)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	presenze
A														
<i>Ostrya carpinifolia</i>	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	13
<i>Fraxinus ornus</i>	3	1	3	2	.	2	2	2	3	3	2	1	2	12
<i>Hedera helix</i>	+	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	+	7
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	2	2	3	6
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	+	.	.	4
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Picea abies</i>	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Ba														
<i>Cornus mas</i>	3	+	1	2	.	2	2	.	.	.	2	.	.	7
<i>Fraxinus ornus</i>	1	1	2	2	+	+	.	.	.	.	2	.	.	7
<i>Ostrya carpinifolia</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	+	.	.	3
<i>Sorbus aria</i>	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	2
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	2	.	.	4	.	.	.	.	.	2
<i>Prunus avium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Juniperus communis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Laburnum anagyroides</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	1
<i>Viburnum lantana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
Bb														
<i>Fraxinus ornus</i>	+	.	2	+	.	.	+	.	2	2	+	1	2	9
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	.	+	+	.	1	+	1	+	.	.	+	.	8
<i>Rosa arvensis</i>	1	.	+	+	+	+	2	.	.	2	+	.	.	8
<i>Acer campestre</i>	.	+	+	.	.	1	+	.	2	.	+	+	.	7
<i>Cornus mas</i>	.	2	+	+	.	.	+	.	2	.	1	.	2	7
<i>Emerus majus</i>	.	2	2	2	.	.	1	.	.	2	+	+	.	7
<i>Quercus pubescens</i>	+	+	+	+	.	.	1	.	.	+	.	.	.	6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Prunus avium</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	5
<i>Viburnum lantana</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	5
<i>Juniperus communis</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	4
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	.	.	.	.	.	.	3	.	.	+	.	.	3
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Daphne laureola</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Lembotropis nigricans</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Rhamnus catharticus</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	.	2
<i>Berberis vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Corylus avellana</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Laburnum anagyroides</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
C														
<i>Hedera helix</i>	+	1	+	2	+	2	2	2	3	.	2	2	+	12
<i>Carex flacca</i>	+	3	+	3	.	.	1	.	+	2	1	+	.	9

<i>Carex digitata</i>	2	1	+	.	+	.	.	.	2	+	+	.	.	7
<i>Primula vulgaris</i>	1	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	+	.	7
<i>Hepatica nobilis</i>	1	.	.	+	.	.	+	.	1	+	.	.	2	6
<i>Silene nutans</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	+	+	+	.	+	7
<i>Tamus communis</i>	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	7
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	+	6
<i>Fragaria vesca</i>	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	5
<i>Galium laevigatum</i>	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	6
<i>Melittis melissophyllum</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+	6
<i>Viola alba</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	6
<i>Savia glutinosa</i>	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	5
<i>Sesleria varia</i>	.	2	3	.	.	.	+	.	.	3	+	.	.	5
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	5
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	5
<i>Carex alba</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	4
<i>Clematis vitalba</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	4
<i>Epipactis helleborine</i>	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	4
<i>Euphorbia dulcis</i>	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Galanthus nivalis</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	3
<i>Helleborus viridis</i>	+	.	.	.	2	.	+	+	.	.	.	.	.	4
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	1	.	2	+	.	+	.	.	.	.	4
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	3
<i>Cruciata glabra</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	3
<i>Cyclamen purpurascens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	1	3
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	3
<i>Hieracium sylvaticum</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	3
<i>Knautia drymeia</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	3
<i>Melampyrum pratense</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	3
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	3
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	2
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Digitalis lutea</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Epimedium alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	2
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	2
<i>Melica uniflora</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Orobanche hederæ</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Phyteuma ovatum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Quercus pl.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Scilla bifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	2
<i>Acer campestre pl.</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Acer pseudoplatanus pl.</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Anemone trifolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Asplenium ruta muraria</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Astrantia major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Buphtalmum salicifolium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ceterach officinarum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Dianthus monspessulanus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Erica carnea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Fagus sylvatica pl.</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fraxinus ornus pl.</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hieracium sabaudum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Hierochloë australis</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus vernus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lonicera caprifolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Polygala chamaebuxus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Tanacetum corymbosum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1

TABELLA 10: i robinieti puri (rill. 1-6), le formazioni miste a robinia e latifoglie mesofile (ril. 7), le formazioni a robinia, corylus e acero montano degli impluvi (ril. 8) e le formazioni miste di robinia e castagno (rill.9-10)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sup.ril (mq)	150	150	50	150	100	100	100	200	200	200
Cop.tot. (%)	95	95	100	98	90	90	100	100	95	100
A: Cop.tot. (%)	75	80	70	60	70	70	80	60	90	80
A: H media (m)	12	13	5	10	12	12	6	12	12	14
Ab: Cop.tot. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ab: H media (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ba: cop.tot. (%)	10	10	-	95	50	20	10	80	60	40
Ba: H media (m)	3	3	-	4	3	3	5	4	4	3
Bb: cop.tot. (%)	1	20	80	3	-	5	1	4	10	-
Bb: H media (m)	1	1	1,5	1	-	1	2	0,8	1,5	-
C: cop.tot. (%)	60	60	-	40	30	30	40	20	20	55
C: H media (m)	0,3	0,4	-	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2
A <i>Robinia pseudacacia</i>	4	5	4	3	4	4	3	2	2	4
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	.	.	.	2	3	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	2	.	+	2	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2
<i>Castanea sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Ficus carica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Larix decidua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Prunus avium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Salix caprea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Ba <i>Sambucus nigra</i>	2	2	.	5	3	.	.	2	.	+
<i>Corylus avellana</i>	+	.	.	.	1	.	.	4	3	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+
<i>Cornus sanguinea</i>	+	.	.	1	.	.	2	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Broussonetia papyrifera</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bb <i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Juglans regia</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	5	.	.	.	+	.	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Broussonetia papyrifera</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Rubus caesius</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
C <i>Alliaria petiolata</i>	+	+	.	+	+	+	.	+	.	.
<i>Hedera helix</i>	.	+	.	1	.	.	3	+	+	+
<i>Urtica dioica</i>	2	+	.	.	1	2	+	.	.	+
<i>Geranium robertianum</i>	+	.	.	+	.	.	+	+	+	.
<i>Geum urbanum</i>	+	+	.	.	.	.	+	+	.	+
<i>Primula vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+
<i>Sabia glutinosa</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.
<i>Artemisia verlotorum</i>	.	.	.	.	3	+	+	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.

<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	3
<i>Helleborus viridis</i>	.	.	.	2	.	.	.	+	.	+	3
<i>Parietaria officinalis</i>	3	1	.	.	+	.	.	.	.	.	3
<i>Pulmonaria officinalis</i>	1	.	.	+	.	.	.	.	+	.	3
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	2	.	.	.	+	.	.	2
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	2
<i>Bromus sterilis</i>	+	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Carex hirta</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Carex sylvatica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	2
<i>Lamium orvala</i>	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	2
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	2
<i>Stellaria media</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Acer campestre</i> pl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Agropyron repens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Aristolochia lutea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Astrantia major</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Calanagrostis varia</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Campanula trachelium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cardamine impatiens</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex digitata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1
<i>Chelidonium majus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Corydalis cava</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Duchesnea indica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Echinochloa crus galli</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fraxinus ornus</i> pl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Galeopsis pubescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Galinsoga ciliata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Galium mollugo</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Helleborus foetidus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Humulus lupulus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lamiaeum galeobdolon</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lamium album</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Lapsana communis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1
<i>Omphalodes verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Oplismenus undulatifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Poa nemoralis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Saponaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Senecio fuchsii</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Solanum nigrum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Stachys alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Trifolium arvense</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Verbena officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Vicia cracca</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Yucca gloriosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1

<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Allium ursinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Aristolochia lutea</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Asarum europaeus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Asplenium ruta muraria</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Bidens bipinnata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Calamintha grandiflora</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Carex caryophyllea</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex flacca</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Cirsium eriophorum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cystopteris fragilis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Dipsacus fullonum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Dryopteris filix mas</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Euphorbia carniolica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Geranium sylvaticum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hierochloa australis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Luzula nivea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Melica nutans</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Moheringia muscosa</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Myosotis sylvatica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Parietaria officinalis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Paris quadrifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Polystichum aculeatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus caesius</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Saponaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Senecio fuchsii</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Solanum dulcamara</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Solanum nigrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Solidago virgaurea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Symphytum tuberosum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Torylis japonica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Valeriana tripteris</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Veratrum album</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Verbascum nigrum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Viola alba</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1

TABELLA 12: le roccette

	1	2	
Sup.ril (mq)	15	15	presenze
Cop.tot. (%)	70	50	
H media (m)	0,2	0,2	
<i>Festuca rupicola</i>	1	+	2
<i>Lotus corniculatus</i>	1	+	2
<i>Melica ciliata</i>	1	1	2
<i>Sedum album</i>	+	+	2
<i>Sesleria varia</i>	+	2	2
<i>Anthericum ramosum</i>	.	+	1
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	+	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	+	1
<i>Asplenium ruta muraria</i>	.	+	1
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	+	1
<i>Bromus erectus</i>	.	1	1
<i>Carex flacca</i>	.	+	1
<i>Clematis vitalba</i>	.	+	1
<i>Globularia cordifolia</i>	.	2	1
<i>Helianthemum nummularium</i>	.	+	1
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	+	1
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	1
<i>Juniperus communis</i>	.	2	1
<i>Linum catharticum</i>	.	+	1
<i>Medicago lupulina</i>	.	+	1
<i>Moheringia muscosa</i>	+	.	1
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	1
<i>Saxifraga hostii</i>	3	.	1
<i>Sedum rupestre</i>	.	+	1
<i>Sedum sexangulare</i>	1	.	1
<i>Senecio inaequidens</i>	.	+	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	1
<i>Teucrium montanum</i>	.	+	1
<i>Thymus praecox</i>	2	.	1
<i>Veronica fruticulosa</i>	.	+	1
<i>Viola hirta</i>	.	+	1
Numero specie	9	27	