

**MAPPATURA DI AREE NETTARIFERE DEL  
COMPLESSO DEL MONTE GRAPPA**

**Dott. Mariacristina Villani**

# SOMMARIO

<b>PREMESSA</b>	<b><u>2</u></b>
<b>METODOLOGIA ADOTTATA</b>	<b><u>4</u></b>
<b>RISULTATI</b>	<b><u>7</u></b>
• <b>La flora</b>	<b><u>7</u></b>
• <b>Le risorse nettariifere</b>	<b><u>7</u></b>
• <b>Habitat rilevati</b>	<b><u>12</u></b>
• <b>Mappatura delle aree nettariifere del Grappa</b>	<b><u>20</u></b>
<b>CONCLUSIONI</b>	<b><u>24</u></b>
<b>LETTERATURA CITATA</b>	<b><u>25</u></b>
<b>ALLEGATO I: elenco floristico</b>	
<b>ALLEGATO II: tabelle</b>	
<b>ALLEGATO III: Carta dei PASCOLI APISTICI</b>	<b>CD</b>

## PREMESSA E PRESENTAZIONE GENERALE DELL'AREA D'INDAGINE

La presente indagine è finalizzata alla redazione della cartografia di aree nettariifere del settore meridionale del complesso del Grappa. Questo tipo di mappatura esprime le potenzialità mellifere dei diversi settori territoriali sulla base delle componenti floristiche presenti e del loro ruolo quantitativo. La mappatura è quindi un documento di grande interesse perché consente di pianificare correttamente il pascolo apifero: offre infatti le basi per individuare le superfici più adatte ad ospitare gli apiari in funzione delle tipologie di vegetazioni circostanti.

Il massiccio calcareo del Grappa, nelle Prealpi Venete, è parte dell'Unità strutturale delle Alpi Meridionali e costituisce un complesso montuoso delimitato a est e a ovest rispettivamente di fiumi Piave e Brenta, che lo separano dalla dorsale Cesen-Nevegal e dall'Altopiano dei Sette Comuni, a nord dalla conca di Feltre, mentre a sud degrada rapidamente sulla pianura veneta. Con Cima Grappa, 1775 m s.l.m., raggiunge la quota massima (Scuro, 1985).

Il complesso presenta una sommità dalla fisionomia morfotettonica tabulare, poco inclinata rispetto ai versanti, che, al contrario, sono ripidi e molto acclivi, soprattutto quelli meridionali e occidentali (Castiglioni *et al.*, 1988).

Il substrato litologico è costituito esclusivamente da rocce carbonatiche mesozoiche, in cui i principali litotipi sono il Biancone, i Calcari Grigi, la Dolomia Principale, il Rosso Ammonitico e la Scaglia Rossa del Cretaceo (Carraro *et al.*, 1989; Gheda, 1985).

In linea generale il macroclima del Massiccio del Grappa, per la sua posizione di cerniera fra la pianura padana e le vette dolomitiche, risulta di tipo prealpino, tendenzialmente suboceanico, con precipitazioni piovose e frequenti formazioni di nebbie nel periodo estivo; all'umidità atmosferica si contrappone un suolo carbonatico, particolarmente permeabile (Carraro *et al.*, 1989).

Fra i fattori che maggiormente influenzano la copertura vegetale vi sono, oltre agli aspetti geologici e climatici già discussi, le caratteristiche geomorfologiche (acclività, esposizione dei versanti), che hanno creato una serie di suoli diversi, oltre alle secolari attività umane che si sono manifestate in forma e con intensità variabili: inizialmente con l'eliminazione della copertura boschiva per creare prati e pascoli, seguita dalla tendenza opposta, cioè con l'abbandono delle attività che favorirono il ripristino del bosco, successivamente la devastazione legata alla Grande Guerra, infine con la costruzione massiccia di infrastrutture e opere edilizie che hanno rubato molti spazi alla copertura vegetale (Busnardo, 1984); nonostante questo, l'assetto floristico e vegetazionale del Grappa mantiene una ricchezza e un'originalità notevoli. Fattori importanti in tal senso sono stati anche gli eventi storici che hanno condizionato nel tempo i diversi contingenti floristici del Grappa. Grazie alla sua posizione di avamposto prealpino, il Massiccio fu solo

parzialmente coperto dalla coltre glaciale che durante il Quaternario ammantò l'arco alpino, cancellando quasi totalmente la vegetazione arctoterziaria. Le forme di vita sopravvissute, relegate in stazioni di rifugio ai margini dei ghiacciai, trovarono asilo nei versanti meridionali del Grappa, che divennero centri di vivace speciazione (Busnardo, 1994). Da queste sedi successivamente alcune specie irradiarono nella fase di riconquista delle terre lasciate libere dai ghiacci. Il Grappa tuttavia ospitò anche complessi floristici ad ecologia differente, illirici, pontici, mediterranei, legati a correnti migratorie che si realizzarono in epoche diverse, favorite da alterne condizioni climatiche e che andarono via via delineando l'assetto floristico fino ai giorni nostri.

Fin dalla metà del XVI secolo la flora del Grappa fu oggetto di interesse di numerosi botanici che esplorarono il massiccio iniziando a raccogliere i primi dati e gettarono le basi per la costruzione dell'attuale bagaglio di conoscenze in ambito vegetale; fra questi spiccano Lino Vaccari, che, nel 1896, redasse il primo elenco di specie della flora sommitale del Grappa, Carlo Massalongo (1911), che dedicò al Massiccio una varietà di *Saxifraga squarrosa*, seguiti da Roberto Cobau (1913, 1940) e Michelangelo Minio (1919), che si interessarono rispettivamente della zona della Valbrenta e della Valle di Schievenin, da Pio Bolzon che esaminò, fra l'altro, la flora diffusa dalle truppe (Bolzon, 1919, 1920). In tempi più recenti la conoscenza floristica e vegetazionale del Grappa si è arricchita grazie a molteplici pubblicazioni scientifiche, di cui i capisaldi più importanti, per completezza, originalità e rigore scientifico, sono sicuramente i lavori di Giuseppe Busnardo (1985, 1990, 1994) e Cesare Lasen (1994a, 1994b).

Grazie alla presenza nel territorio di emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali, il Grappa è entrato a far parte della Rete Natura 2000 quale S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria), ai sensi della direttiva "Habitat" (Direttiva Comunitaria 92/43/CEE) che si propone come finalità la conservazione di specie e ambienti di pregio naturalistico su scala europea. La designazione quale SIC/ZPS, con sigla IT3230022 "Massiccio del Grappa", pone l'accento sulla rilevanza naturalistica del territorio, che ben si addice all'apicoltura. Molteplici sono infatti i vantaggi che tale attività comporta: il bottinaggio degli imenotteri ha indubbiamente un effetto positivo in termini biologici, in quanto l'impollinazione per alcune specie vegetali è esclusivamente zoofila, con ripercussioni positive in termini di riproduzione, conservazione delle specie, mantenimento della biodiversità specifica ed ecosistemica. In aggiunta, si basa su un utilizzo delle risorse naturali che si associa a pratiche agronomiche a basso uso di fitofarmaci, può costituire un utilizzo supplementare delle risorse naturali in aree agricole produttive o una fonte di reddito alternativa in quelle marginali o abbandonate. Infine l'utilizzo dell'ape nell'ambito del biomonitoraggio permette di associare agli aspetti produttivi anche un altro elemento altrettanto importante, vale a dire la valutazione della qualità dell'ambiente.

## METODOLOGIA ADOTTATA

Per ottenere la cartografia apistica si è proceduto in due direzioni:

- da un lato si è redatta la cartografia vegetazionale, mediante la delimitazione su supporto cartografico dei confini e delle estensioni dei diversi tipi di formazioni vegetali presenti nel territorio in esame,
- dall'altro si è definita la composizione delle cenosi stesse, individuando le specie che le compongono e definendo il contributo quantitativo dei singoli taxa.

L'area cartografata comprende un settore occidentale del Massiccio, che si sviluppa entro fasce altimetriche e caratteristiche stazionali in accordo con le esigenze dell'apicoltura: si sono perciò escluse le quote eccessivamente elevate, dove il periodo di attività dell'ape è troppo breve, o alcune aree sicuramente di rilevante interesse botanico, ma difficilmente accessibili o nelle quali le pratiche connesse all'apicoltura potevano risultare difficoltose.

Il supporto cartografico utilizzato durante la fase di rilevamento sul campo è stato la Carta Tecnica della Regione Veneto alla scala 1:5.000, in particolare le seguenti sezioni relative all'area considerata: gli elementi numero 083091 "Col della Berretta" - 083092 "Ponte di San Lorenzo" - 083093 "Col Moschin" - 083094 "Rivalta di S.Nazario" - 083143 "Semonzo" - 083144 "Monte Cornosega" - 083131 "Campo Solagna" 083132 "Solagna" e 083134 "S.Nazario". Le competenze amministrative si riferiscono a due provincie: Vicenza, con i comuni di S.Nazario, Solagna, Pove del Grappa, Romano d'Ezzelino, e Treviso, con Borso del Grappa.

L'Ortofotocarta digitale georeferenziata è stata lo strumento fondamentale per l'analisi aerea del territorio e la restituzione informatizzata, della quale si sono utilizzate le strisciate coincidenti con i settori coperti dalle tavolette della C.T.R. sopra elencate.

L'analisi fotointerpretativa ha evidenziato i limiti provvisori dei diversi tipi di vegetazione in funzione dell'aspetto fisionomico-strutturale e delle differenti risposte cromatiche. Sono state prese in considerazione, come per analoghi studi svolti in precedenza, soprattutto categorie relative a vegetazioni spontanee (ad esempio faggete, peccete, praterie magre, prati pingui mesofili). La validazione dei dati e la definitiva digitalizzazione sono seguite alla verifica diretta sul campo delle tipologie vegetazionali e dei confini individuati.

Durante le esplorazioni di verifica dei dati cartografici si sono anche raccolti dati sulla presenza di specie vegetali di interesse apistico. La nomenclatura scientifica adottata è conforme "Flora d'Italia" (Pignatti, 1982): per alcuni *taxa* critici o recentemente soggetti a revisioni tassonomiche, come ad esempio la famiglia delle Orchidaceae o il genere *Hieracium*, per i quali si sono utilizzate specifiche monografie in risposta agli aggiornamenti nomenclaturali.

Nel periodo dalla fine della primavera all'inizio dell'autunno del 2006 si sono raccolti i dati quali-quantitativo sulla vegetazione, seguendo il metodo fitosociologico, attribuendo quindi alle specie vegetali i valori relativi alla copertura che esse esplicano, stimati su aree campione rappresentative delle differenti cenosi individuate in precedenza. L'esecuzione di rilievi secondo il protocollo fitosociologico ha richiesto che per ciascuna area di saggio venissero indicati i dati stazionali (esposizione, inclinazione, superficie del rilievo, tipo di terreno), le informazioni relative alla struttura verticale della vegetazione (copertura dello strato arboreo, arbustivo, erbaceo e totale), l'elenco completo delle specie presenti suddivise nei diversi strati occupati. A ciascuna 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 o 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 nettaria (**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 nettario 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,
- 2: raccolte medie,

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

La classificazione relativa alla produttività mellifera (RICCIARDELLI D'ALBORE e PERSANO ODDO, 1978) prevede invece i seguenti intervalli:

- I classe: da 0 a 25 Kg miele/ha
- II classe: da 26 a 50 . Kg miele/ha
- III classe: da 51 a 100 Kg miele/ha
- IV classe: da 101 a 200 Kg miele/ha
- V classe: da 201 a 500 Kg miele/ha
- VI classe: oltre 500 Kg miele/ha.

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

I rilievi relativi allo stesso tipo di vegetazione, quindi con elevata affinità floristica, sono stati raggruppati in singole tabelle sintetiche, all'interno delle quali sono state messe in evidenza le specie più importanti ai fini apistici. Per l'interpretazione del ruolo sintassonomico delle diverse specie si è fatto riferimento a OBERDORFER (1983), a POLDINI (1989) e a BUFFA *et al.* (1995). 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.

Mediante il software "ArcView GIS 3.2" è stata informatizzata la cartografia prodotta. Si è adottato il sistema di coordinate Gauss-Boaga, costruendo un GIS in cui sono stati archiviati i dati acquisiti nelle fasi precedenti. Nonostante l'informatizzazione consenta di scegliere la scala per la visione e la produzione della cartografia, si ribadisce che le categorie scelte sono finalizzate ad una lettura alla scala 1:10.000, altre risoluzioni non sarebbero descritte efficacemente dalle stesse.

Alla luce dei risultati dell'analisi vegetazionale, il settore meridionale del Grappa è stato infine suddiviso in zone a differente potenzialità mellifera, utilizzando una scala di 4 valori, appositamente identificata e tarata sulle tipologie esistenti, che verrà descritta nel paragrafo successivo.

## RISULTATI

### LA FLORA

Sulla base del censimento delle specie presenti nelle aree di rilevamento e nelle zone limitrofe è stato stilato un elenco floristico 430 entità. Anche in questo caso, come nelle altre 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, di sentiero e le aree ruderali, in quanto eccessivamente disturbati dalla ricorrente presenza dell'uomo. La presenza di oltre 400 specie è un risultato considerevole, soprattutto se considera l'area esplorata in rapporto alla superficie dell'intero complesso collinare, la fascia altimetrica considerata, che esclude le quote più elevate e la mancanza di un rete idrografica superficiale, e di conseguenza la flora legata agli ambienti umidi.

Le specie censite rappresentano 80 famiglie, 49 delle quali sono presenti con una o due specie solamente. Le Asteraceae partecipano con 34 generi (49 *taxa* specifici), le Poaceae con 26 (41 *taxa* specifici), le Lamiaceae con 17 (27 specie), le Fabaceae con 16 (26 specie), le Liliaceae con 16 (22 specie), le Apiaceae con 16 (20 specie), le Rosaceae con 14 (24 specie), le Rosaceae con 14 (24 specie), le Ranunculaceae con 11 (20 specie).

### LE RISORSE NETTARIFERE

Nel territorio del Grappa oggetto della presente indagine i maggiori contributi nettariiferi sono dati dalle seguenti famiglie:

- Asteraceae (generi *Centaurea*, *Crepis*, *Taraxacum*),
- Rosaceae (generi *Prunus*, *Rubus*),
- Fagaceae (genere *Castanea*),
- Fabaceae (generi *Robinia*, *Medicago*, *Trifolium*, *Vicia*),
- Caryophyllaceae (genere *Stellaria*),
- Araliaceae (genere *Hedera*).
- Apiaceae (genere *Daucus*)
- Lamiaceae (genere *Salvia*).



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

Nell'allegato I sono indicate in rosso le specie di maggior interesse nettario, valore ponderato sulla frequenza con cui compaiono e sull'importanza in termini di produzione nettario 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*, *Lamiasrum*.

Sulla flora mellifera, escludendo cioè le famiglie prive di interesse apistico, sono stati calcolati gli spettri biologico e corologico.

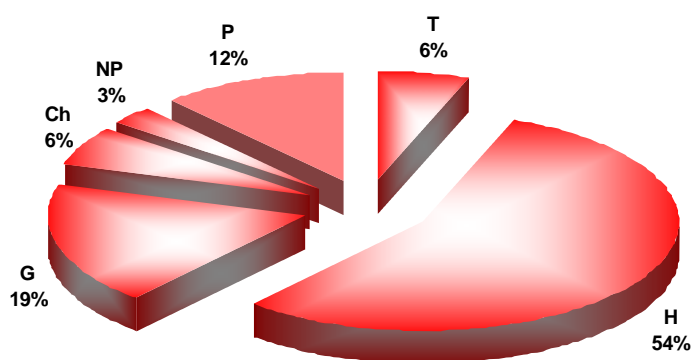


Fig.1: Spettro biologico della flora apistica del settore del Grappa

La forma più rappresentata nello spettro biologico è quella delle specie erbacee pluriennali della categoria delle **emicriptofite** (H, 207 specie). Come evidenziato in fig.2, esse sono per lo più scapose, cioè formano cespi, getti striscianti sul terreno o si presentano con un unico scapo fiorifero eretto e più o meno ramificato, dotato o meno di foglie. Nettamente in subordine sono invece le forme rosulate, cioè quelle con le foglie raccolte in una rosetta basale. Le emicriptofite costituiscono una componente molto importante per due ragioni: assicurano fioriture durature nell'arco dell'anno, garantendo quindi una certa continuità della disponibilità di nettare; inoltre avendo un ciclo vitale che si protrae per più anni, una volta che si sono inserite stabilmente in una comunità vegetale, la loro presenza persiste a lungo.

Le **geofite** (G, 70 specie) corrispondono alla seconda componente in termini quantitativi: Si tratta di specie erbacee la cui porzione epigea scompare completamente nel periodo freddo, ma rimane viva la porzione sotterranea, nella quale sono stoccate sostanze di riserva a rapido utilizzo

che permettono loro di fiorire anticipatamente, quale preludio di primavera. Esse svolgono quindi un ruolo chiave quali fonti nettariifere e pollinifere, nel periodo critico della ripresa primaverile. La porzione ipogea della maggior parte delle geofite è costituita da rizomi (fig. 2), mentre solo un terzo circa è dotato di bulbi sotterranei.

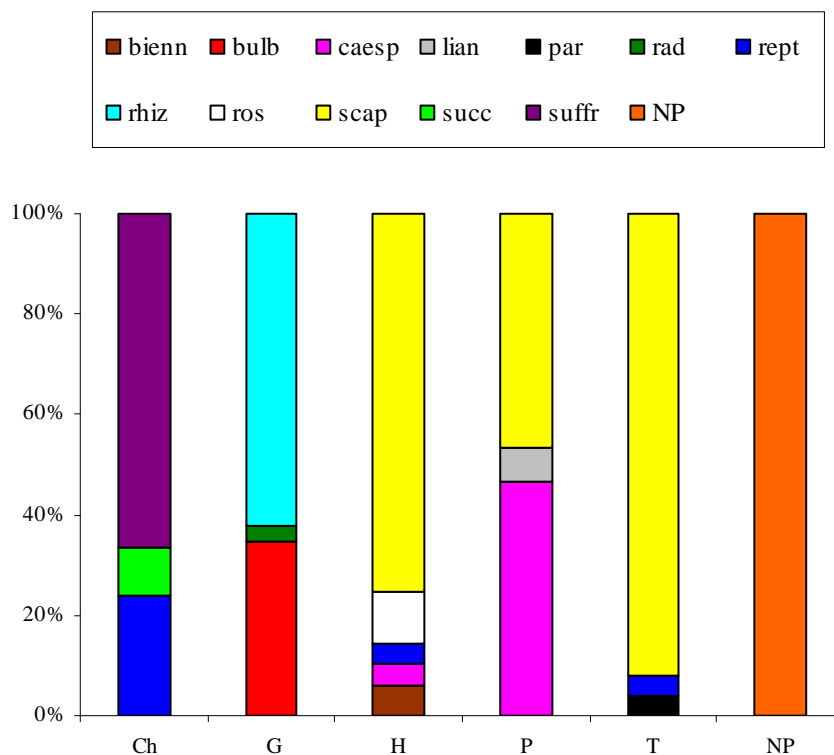


Fig.2: Distribuzione delle forme di crescita nelle diverse forme biologiche della flora apistica del Grappa

In ordine di importanza quantitativa la terza forma biologica è quella delle **fanerofite** (P, 43 specie), che raggiungono valori simili alle geofite. Le fanerofite comprendono le specie legnose, arboree e arbustive, edificatrici di boschi e foreste. Le forme di crescita più rappresentate, cioè quelle arboree (scapose) e i cespugli policormici (cespitate) assumono lo stesso valore (fig. 2). Grazie alla longevità maggiore rispetto alle forme erbacee, le fanerofite corrispondono alla componente più stabile della flora apistica, che garantisce per molti anni nello stesso territorio una definita disponibilità di risorse nettariifere. Ancora maggiore diviene la loro importanza se ad esse si associa un gruppo affine ecologicamente e strutturalmente, quello delle nanofanerofite (NP, 11 specie), costituite dagli arbusti di piccole dimensioni.

Le **terofite** (T, 22 specie) sono specie erbacee a ciclo vitale annuale. In relazione alla loro breve durata, anche l'espressione fenologica è in genere contenuta nel tempo. Non danno origine a comunità stabili, ma costituiscono una componente gregaria in formazioni perenni. La loro ridotta

longevità e la bassa percentuale con cui compaiono nella flora censita ne minimizza l'importanza. Oltre il 90% è rappresentato da forme scapose.

Le **camefite** (Ch, 21 specie), specie legnose di piccola taglia, costituiscono la forma biologica meno rappresentata della flora apistica del Grappa. Ciononostante, ai fini melliferi risultano essere una componente di rilievo, perché sono specie tappezzanti che offrono fioriture molto copiose. Mettono quindi in gioco notevoli risorse utili alle api, soprattutto in ambiti quali le praterie aride e i margini boschivi. L'habitus suffruticoso è quello maggiormente rappresentato (fig. 2).

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 del Grappa riportato in fig.3.

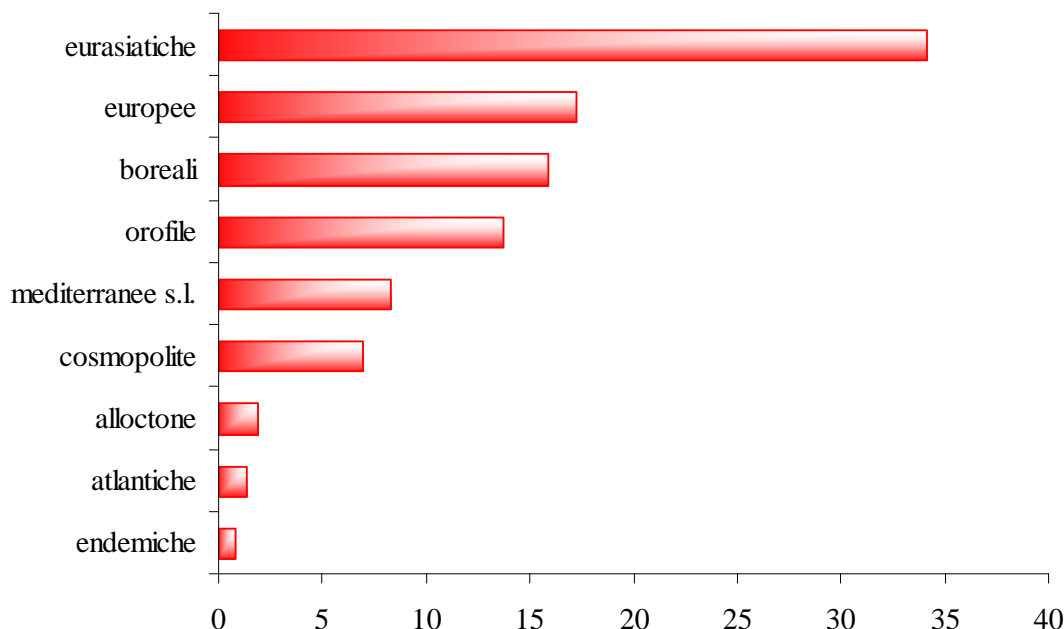


Fig.3: spettro corologico della flora apistica del Grappa.

Come evidenziato in figura 3, la flora censita è dominata dalle specie **eurasiatiche** (128 *taxa*), assieme alle **europee** (64 *taxa*), comprendenti per lo più gli elementi legati al clima temperato dei boschi di latifoglie (rovere, carpino, olmo, faggio, ecc.)

Percentuale leggermente inferiore a quella delle europee viene raggiunta dalle specie dei climi freddi: le **boreali**, distribuite sulle zone temperato-fredde dell'emisfero boreale (59 specie) e le **orofile** (44 specie), specie montane ed alpine dei rilievi dell'Europa meridionale. Esse trovano un microclima fresco e umido adatto alle loro esigenze in corrispondenza degli impluvi e nel

sottobosco ombreggiato. Di particolare interesse fitogeografico è un sottogruppo, costituito dalle le endemiche alpine, specie strettamente legate alla catena alpina ed esclusive di questa.

Le entità **mediterranee**, 31 specie, il cui areale gravita sul bacino del Mar Mediterraneo (PIGNATTI, 1994), al contrario del gruppo precedente, sono specie termofile, che individuano i loro habitat preferenzialmente nei versanti assolati esposti a sud.

Seguono, in ordine quantitativo decrescente, le specie **cosmopolite**(26), cioè ad ampia diffusione, entità la cui diffusione può esser stata favorita dall'uomo, quindi legate all'attività antropica, o dotate di efficacissimi meccanismi di dispersione. A questa categoria appartengono generi importantissimi allo scopo mellifero, quali *Daucus*, *Trifolium* e *Ranunculus*.

Al gruppo delle **alloctone** o esotiche, comprendente specie introdotte dall'uomo in un territorio, volontariamente o casualmente, ma estranee alla flora indigena, appartiene *Robinia pseudoacacia* che sicuramente è una fra le specie più ambite dagli apicoltori per l'elevata potenzialità mellifera. Entità importata in Italia nel 1662 dal Nordamerica, specie invasiva, estensivamente diffusa nell'Italia settentrionale dove localmente al momento della fioritura è l'elemento caratterizzante il paesaggio vegetale. Il miele di robinia è il più diffuso fra i mieli uniflorali (LEIDA *et al.*, s.d).

Le **atlantiche** (5 taxa), specie che prediligono i climi oceanici, sono fra le meno rappresentate. Fra queste *Helleborus viridis* del sottobosco e *Asphodelus albus* fra le specie di prato.

Di elevatissimo pregio fitogeografico sono, infine, le specie ad areale ristretto ed esclusive di una precisa area geografica, le **endemiche** (9 specie), fra cui *Campanula carnica*.

## HABITAT RILEVATI

L'analisi del manto vegetale del settore del Grappa considerato ne ha messo in rilievo la ricchezza in termini di biodiversità ecosistemica, legata alle molteplici tipologie di vegetazione che si intersecano e si compenetrano dando origine ad un mosaico complesso, interpretabile considerando la marcata variabilità nelle caratteristiche ecologiche dell'area e i diversi interventi antropici che nel tempo si sono susseguiti con modalità differenti, come attestato da numerose fonti storiche. La vegetazione originaria in molte delle zone esaminate è stata completamente cancellata e il paesaggio è stato rimodellato ottenendo l'assetto attuale, dominato da praterie secondarie e da boschi cedui.

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

**I PRATI PINGUI.** Queste praterie mesofile, appartenenti alla categoria dei prati stabili, importanti per la produzione di foraggio, offrono splendide fioriture nel periodo primaverile. La loro composizione floristica è il risultato delle secolari pratiche di gestione attiva del cotico erboso da parte dell'uomo. Ricorrenti cicli di sfalcio, accompagnato da concimazioni e, talvolta, dal pascolo, compiuti con precise cadenze temporali, hanno operato una selezione delle specie resistenti a tali attività, che hanno sincronizzato sequenze di spettacolari fioriture nell'arco della stagione vegetativa. Il manto erboso, in genere continuo e molto coprente, è dominato da specie erbacee perenni, emicriptofite, che alternano una serie di fioriture, offrendo ai pronubi fonti mellifere differenti nelle stagioni. La composizione floristica dei prati pingui è descritta dai 28 rilievi di tabella 1. Le praterie pingui del settore del Grappa considerato sono dominate dalle Poaceae, fra cui *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Festuca rubra*, *Avenula pubescens*, *Briza media*, cui si accompagnano varie Fabaceae, fra cui *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, Asteraceae quali *Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon hispidus*, *Centaurea nigrescens*, oltre ad altre specie che compaiono con frequenze elevate, come *Polygonum bistorta*, *Galium verum*, *Knautia drymeia*, *Salvia pratensis*, *Hypericum perforatum*, *Rhinanthus freynii*. Le praterie da fieno, che un tempo rappresentavano uno dei cardini principali dell'economia agro-silvo-pastorale, 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 o una trasformazione in pascoli. In genere queste praterie occupano le porzioni sommitali del settore studiato, prediligono i versanti con pendenze poco accentuate. Il loro corteggio floristico è molto ricco: presentano mediamente circa 40 specie per una superficie media di rilievo di una ventina di metri quadri. I loro cicli vitali si sovrappongono o si

alternando in un complesso sistema caratterizzato dalla prevalenza di specie diverse in momenti diversi dell'anno. La tabella 1, che descrive queste comunità, dimostra l'eterogeneità vegetazionale di queste praterie. In condizioni più favorevoli in termini di capacità di ritenzione idrica e di nutrienti si notano presenze importanti di *Veratrum album*, *Polygonum bistorta*, *Avenula pubescens*. In condizioni di maggior siccità invece aumentano le coperture e le presenze di specie tipicamente legate ai prati aridi, quali *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Briza media*, *Koeleria pyramidata*, che testimoniano condizioni più xeriche. Dal confronto fra le tabelle relative, si nota una condivisione di specie che di norma vegetano nei prati magri. Gli ultimi rilievi della tabella 1 documentano condizioni di transizione verso la tipologia successiva ed indicano quelle situazioni in cui i prati pingui sfumano nei prati magri.

Come detto in precedenza, l'abbandono delle pratiche tradizionali di gestione è una delle principali minacce per la conservazione di queste cenosi prative secondarie, che, in seguito all'abbandono, sono interessate dalla 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 ad esempio *Fragaria vesca* e *Ranunculus lanuginosus*.

I principali riferimenti sistematici per queste formazioni sono l'alleanza *Trisetum-Polygonion bistortae* Br.-Bl. et Tx. ex Marschall 1947, l'ordine *Arrhenatheretalia* Pawl. 1928, la classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tx.1937 em. Tx. et Prsg.1951. L'importanza di queste praterie è riconosciuta anche a livello comunitario: compaiono nell'elenco dell'allegato I della Direttiva Comunitaria 92/43CEE con codifica 6520 "Praterie montane da fieno".

In questo tipo di habitat i maggiori contributi nettariiferi sono dati da *Trifolium pratense*, *Daucus carota*, *Salvia pratensis*, *Taraxacum officinale*. I generi di maggior rilevanza pollinifera risultano essere *Ranunculus*, *Verbascum*, *Crepis*. Le praterie pingui risultano quindi ricche di *taxa* importanti a fini melliferi, alcuni dei quali sono esclusivi di tali habitat.

**I PRATI MAGRI.** Fisionomicamente dominati da Poaceae, in primis *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*, i prati magri mostrano nella composizione floristica una parziale sovrapposizione con la categoria precedente, dalla quale si differenziano per la maggior importanza quantitativa degli elementi tipici delle praterie mesoxerofile submediterranee e medio europeo-atlantiche, appartenenti alla classe *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1943 e all'ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936. Come si può notare dai 12 rilievi riportati in tabella 2, infatti, specie quali *Galium verum*, *Sanguisorba minor*, *Helianthemum nummularium*, oltre alle graminee fisionomizzanti, compaiono con frequenze e coperture maggiori.

Come le precedenti, anche queste praterie rivestono una notevole importanza naturalistica, internazionalmente riconosciuta: esse infatti vengono incluse nell'elenco degli habitat di importanza comunitaria dell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE come prioritari con la codifica "6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (notevole fioritura di orchidee)".

I prati magri si insediano in genere su versanti più acclivi rispetto alle praterie pingui, su suoli di solito più superficiali e in condizioni di minor disponibilità idrica. Anche per queste praterie valgono le considerazioni fatte nel paragrafo precedente: l'abbandono del pascolo innesca fenomeni di modificazione nella composizione floristica. Nei prati magri questo comporta l'affermarsi di specie cespitose di grossa taglia che creano un cotico fitto che impedisce l'attecchimento e la germinazione dei semi delle altre specie. Al contrario, un pascolo eccessivo favorisce la sopravvivenza di elementi poco appetiti dal bestiame quali le specie spinose (*Carlina acaulis*, *Cirsium eriophorum*) o quelle velenose (*Veratrum album*). Le fasi di ricolonizzazione legnosa sono invece identificati dalla presenza di *Helleborus viridis*, *Juniperus communis* e *Corylus avellana*.

Nell'ottica apistica i prati magri sono stati interpretati come cenosi con importanza mellifera inferiore rispetto alle altre praterie perché, seppur presenti, le specie di interesse nettario e pollinifero, quali *Lotus corniculatus*, *Salvia pratensis* o i trifogli, non sviluppano mai coperture elevate.

**I BOSCHI CON CASTAGNO.** Categoria comprendente le cenosi boschive connotate dalla presenza di *Castanea sativa*, specie sul cui indigenato nelle Prealpi rimangono ancora forti dubbi. Si tratta di un'entità forestale 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). I dati bibliografici esistenti (DEL FAVERO e LASEN, 1993; DEL FAVERO, 2000; LASEN, 1994) indicano che questi boschi dal punto di vista fitosociologico possono essere riferiti alla classe *Quercus-Fagetum* Br.-Bl. et Vlieg. in Vlieg. 1937, comprendente le foreste di latifoglie decidue distribuite nelle regioni eurosibiriche a clima temperato, ma un inquadramento più puntuale non è possibile. I 3 rilievi di tabella 3, che documentano e descrivono questa tipologia boschiva, evidenziano come il castagno si associ costantemente alla rovere (*Quercus petraea*), rispetto alla quale può presentare condizioni di dominanza (ril. 1), di equirappresentatività (ril.2) o di subordinate (ril.3).

Il castagno, specie dotata di buona capacità pollonifera, è sempre presente anche nello strato arbustivo e spesso anche nell'erba, indicando così una buona capacità di rinnovazione. Nello strato arbustivo compaiono l'acero di monte, il frassino e il nocciolo, mentre nell'erba l'edera è costantemente presente con valori di copertura elevati. Anche *Epimedium alpinum* e *Rubus*

*ulmifolius* sono sempre presenti nel sottobosco erbaceo, ma con valori quantitativi molto modesti. Le elevate coperture arboree selezionano, infatti, uno strato erbaceo in genere povero in specie e con percentuali di copertura ridotte.

Nel settore considerato il bosco con dominanza di castagno è poco rappresentato. Abbastanza contenuta è l'estensione dei castagneti nella maggior parte del Grappa, probabilmente per la mancanza di terreni di origine vulcanica.

Per l'importanza economica del legno e dei frutti la diffusione del castagno fu storicamente favorita dall'uomo, ma nel dopoguerra, soprattutto a causa dell'incidenza di avversità fitopatologiche, la coltivazione del castagno subì un rapido regresso e solo in tempi recenti i boschi di castagno sono stati rivalorizzati con progetti di recupero. La loro rilevanza paesaggistica e naturalistica è riconosciuta anche a livello comunitario, quali habitat di importanza comunitari della Rete Natura 2000, codificati come 9260 - "Boschi di castagno".

*Castanea sativa* è la specie principale non solo in termini quantitativi, ma anche per quanto riguarda l'interesse apistico. Le sue vistose fioriture in tarda primavera-inizio estate tingono di giallo le zone in cui sviluppa copertura molto elevate. La letteratura apistica riconosce l'elevato valore pollinifero e nettario di questa specie, che permette la produzione di uno dei principali mieli uniflorali d'Italia (RICCIARDELLI D'ALBORE e PERSANO ODDO, 1978). A fini apistici assume un ruolo apprezzabile anche *Rubus ulmifolius* nello strato erbaceo.

**I BOSCHI DI CARPINO NERO, ROVERELLA E FRASSINO.** I 7 rilievi di tabella 4 descrivono i boschi nei quali le specie legnose dominanti sono il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e l'orniello (*Fraxinus ornus*). Ad esse si associa, di solito con ruolo quantitativo secondario, la roverella (*Quercus pubescens*) e, talvolta, *Sorbus aria*, a formare consorzi termofili, frequentemente governati a ceduo. I cedui di carpino nero e orniello occupano in prevalenza i versanti acclivi con suoli primitivi a ridotta disponibilità idrica. Come testimoniato dalla loro forma di governo, furono e sono utilizzati per il legname. Sono molto diffusi nell'area considerata, soprattutto alle quote inferiori. Alla composizione dello strato arbustivo, in genere ad elevata biodiversità, partecipano *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa arvensis*. Lo strato arboreo non è mai eccessivamente ombreggiante, perciò non limita l'espressione del sottobosco erbaceo, che di conseguenza si presenta ricco di specie.

Il rilievo 2 documenta un aspetto particolare, di ostrio-querceto a roverella, con abbondanza di quest'ultima specie. Riferibile all'habitat 91H0 "Boschi pannonici di *Quercus pubescens*" tale tipologia è presente unicamente nella fascia cartografata a quota inferiore; dal punto di vista apistico non possiede elementi differenziali rispetto agli altri rilievi.



Dal punto di vista fitosociologico i boschi con carpino nero rilevati vengono inquadrati nell'ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1931 della classe *Quercus-Fagetalia* Br.-Bl. et Vlieg. in Vlieg. 1937 che include i boschi decidui a querce e latifoglie miste di carattere submediterraneo e subcontinentale dell'Europa e Asia occidentale.

Fra le specie arboree rilevanti ai fini apistici troviamo il ciliegio, mentre *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*, pur presentando un'alta frequenza, hanno un elevato interesse solamente per la bottinatura del polline, che in primavera può arrivare a costituire l'80% dei raccolti (RICCIARDELLI D'ALBORE E PERSANO ODDO, 1978). Fra le arbustive troviamo i rovi e *Coronilla emerus*, mentre per la produzione di polline sono d'interesse corniolo e sanguinello; fra le erbacee, *Solidago virgaurea*.

Una nota particolare merita il rilievo numero 7, che descrive un aspetto particolarmente termofilo. In una stazione, esposta a meridione, si è rilevato questa tipologia, frutto probabilmente di un antico impianto artificiale. La volta arborea è nettamente dominata dal leccio che, con le sue foglie sempreverdi coriacee, crea condizioni di marcato ombreggiamento che deprimono l'espressione delle specie erbacee.

**LE FORMAZIONI A ROBINIA.** Contrariamente a quanto succede in altri distretti collinari e montani del Veneto, la robinia, specie esotica nordamericana, nel Grappa non è diffusissima, non caratterizza interi settori connotando vistosamente il paesaggio vegetale. Le cenosi a robinia, anche se poco estese, sono nettamente dominate dalla specie fisionomizzante.

In ambito fitosociologico l'associazione di riferimento per i robinieti è *Lamio orvalae* – *Sambucetum nigrae* Poldini 1980 (ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1927, classe *Quercus-Fagetalia* Br.-Bl. et Vlieg. in Vlieg. 1937). Nei 2 rilievi di tabella 5 la robinia è la specie dominante dello strato arboreo, anche se comunque sviluppa coperture abbastanza contenute (60-70%), a causa del fogliame leggero e della struttura dei palchi di rami. Ad essa si associa costantemente il sambuco nello strato arbustivo, specie nitrofila la cui presenza è legata alla nitrificazione del terreno che la robinia induce per effetto della decomposizione della lettiera delle sue foglie ricche in azoto. Anche nello strato erbaceo compaiono specie ruderali, indicatrici di disponibilità di composti azotati, quali *Geum urbanum*, *Alliaria petiolata*, ecc.

L'inquadramento sintassonomico in queste comunità è legato alla presenza nella composizione specifica di elementi dei *Fagetalia* (fra cui *Festuca heterophylla*, *Dryopteris filix mas*, *Salvia glutinosa*), che testimoniano come i boschi di robinia sostituiscano l'originaria copertura boschiva negli ambiti di pertinenza di querceti o carpineti.

Nonostante la partecipazione di diverse specie di interesse apistico, fra cui *Lamium orvala*, *Rubus ulmifolius*, *Solidago virgaurea*, *Salvia glutinosa*, le formazioni a robinia sono ritenute di elevato interesse mellifero essenzialmente per la copiosa fioritura della specie arborea dominante, che mette a disposizione dei pronubi un'abbondante quantità di infiorescenze ricche di nettare concentrato. Il miele uniflorale di acacia è molto apprezzato per la sua fluidità (RICCIARDELLI D'ALBORE e PERSANO ODDO, 1978).

**I BOSCHI DI LATIFOGIE MESOFIE.** Si tratta di formazioni boschive nelle quali la volta arborea non è dominata da una specie in particolare, che ne determina univocamente la fisionomia, ma piuttosto dalla compartecipazione di molte specie legnose con ruoli quantitativi variabili nelle diverse situazioni ambientali ma sempre bilanciati. Alcune sono le stesse specie che, in altre tipologie, diventano prevalenti, come ad esempio il faggio, la robinia, il castagno, il carpino nero.

Sono documentati da 3 rilievi raggruppati in tabella 6. L'acero di monte e l'orniello compaiono in tutti gli strati. L'altezza media è tendenzialmente bassa. All'arboreo si accompagna uno strato alto arbustivo e uno basso arbustivo compositivamente ricchi. Anche il corteggio erbaceo annovera parecchie entità, ad eccezione del rilievo 3 che rappresenta un caso particolare. Si tratta di un vecchio rimboschimento a quercia rossa, specie americana, che fortunatamente non rinnova, quindi non manifesta il potenziale invasivo tipico di alcune specie aliene.

*Rubus ulmifolius*, *Prunus avium*, *Castanea sativa* sono fra le specie maggiormente appetite dalle api, anche se compaiono con frequenze basse anche altri elementi di interesse, quali *Lamium galeobdolon*, *Anemone trifolia*, *Stachys sylvatica*.

**LE FAGGETE.** I boschi di faggio corrispondono alla tipologia forestale più diffusa non solo nel settore del Grappa considerato, ma anche nell'intero comprensorio. Dal punto di vista fitosociologico i boschi di faggio sono foreste di latifoglie decidue distribuite nelle regioni eurosibiriche a clima temperato con dominanza di faggio. *Fagus sylvatica*, è una delle specie forestali più importanti a livello europeo, predilige climi oceanici, caratterizzati da una buona disponibilità idrica e teme i periodi eccessivamente caldi e siccitosi e le gelate acute. Le faggete, documentate dai 15 rilievi di tabella 7, mostrano una sostanziale uniformità per quanto riguarda la copertura dello strato arboreo. Gli strati alto e basso arbustivo evidenziano bassi valori di copertura percentuale, ad eccezione del rilievo numero 15, nel quale lo strato alto arbustivo compensa la scarsa espressione dell'arboreo. Eterogenee sono invece la composizione e la struttura dello strato erbaceo, ma in genere ricco in specie.

I consorzi di faggio sono diffusi dalla quota di 700 m circa e danno origine a formazioni con netta dominanza di faggio oppure a consorzi misti con abete rosso, che verranno trattati nel paragrafo seguente, nei quali il faggio assume un ruolo comprimario o subordinato alla conifera.

Esempi significativi di questa tipologia forestale si possono trovare in Val del Campo e sulle pendici settentrionali e orientali del Col del Fenilon.

Il faggio è una specie con scarso interesse mellifero o nettario, tuttavia nel sottobosco delle faggete e presso i bordi o le piccole radure vegetano entità importanti, come ad esempio *Senecio fuchsii*, asteracea a fioritura tardiva, gradita alle api soprattutto perché offre bottino quando ormai iniziano a scarseggiare le risorse alimentari.

**LE PICEO-FAGGETE.** Oltre ai boschi di faggio, sul Grappa sono diffuse le formazioni miste connotate dalla codominanza del faggio e dell'abete rosso. Presentano una struttura simile alle faggete, ma con strato arbustivo (alto e basso) in genere più coprente.

I 5 rilievi di tabella 8 descrivono questa tipologia boschiva, di cui si possono osservare esempi indicativi in località Buso della volpe e Val Piana.

Lo strato erbaceo è meno ricco in termini di biodiversità specifica, ma comunque condivide con la categoria precedente i principali elementi di interesse apistico.

**LE FORMAZIONI AD ABETE ROSSO O ALTRE CONIFERE.** I consorzi di conifere sono formazioni artificiali documentate dai 5 rilievi di tab.9. Si tratta per lo più di peccete, quindi boschi a dominanza di abete rosso o peccio, che derivano da pratiche di rimboscimento con conifere che, in passato, venivano utilizzate per incentivare la produzione di legname e che prevedevano sesti d'impianto molto densi. Se a questo si aggiunge che non sono mai stati apportati interventi di diradamento si comprende facilmente perché, al di sotto di uno strato arboreo monospecifico e molto coprente, non si formi uno strato arbustivo ed erbaceo. Infatti, il forte ombreggiamento unitamente e la spessa lettiera di materiale organico indecomposto impedisce l'attecchimento e lo sviluppo dei semi e delle plantule.

Diffuse nel territorio studiato in parecchie zone, in funzione dell'attività antropica, dal punto di vista dell'apicoltura sono di interesse pressoché nullo.

**I CORYLETI.** Rappresentati dai 10 rilievi di tabella 10, comprendono consorzi arbustivi molto densi e fisionomicamente dominati dal nocciolo, *Corylus avellana*. Il nocciolo è frequentemente l'unico componente dello strato arbustivo, talvolta accompagnato da poche altre specie. In passato la diffusione del nocciolo è stata favorita dall'uomo, che ne utilizzava non solo il frutto, ma anche i

rami giovani e flessibili da cui ricavava ottimi legacci e i polloni di diametro maggiore, che venivano usati come legna da ardere. I coryleti sono formazioni secondarie, che in certi casi rappresentano fasi di ricostituzioni del manto boschivo in contesti prativi caduti in disuso. L'abbandono delle pratiche di gestione (sfalcio, pascolo) cui erano soggetti ha favorito il nocciolo, che, grazie alla sua marcata capacità di colonizzazione di aree aperte, ha dato origine ad arbusteti praticamente puri. Sono diffusi su tutto il territorio, talora come strutture lineari ai margini delle strade sterrate, ma spesso con sviluppo areale di estensione anche notevole, come in Valle dei Noselari, che prende appunto il nome dalla specie arbustiva, in Valle delle Tessere e sulle pendici settentrionali di Col Campeggia.

Nonostante nel sottobosco dei coryleti compaiano diverse specie di interesse apistico, è stato loro attribuito un valore basso perché scarsamente visitati, probabilmente per la scarsa accessibilità legata al forte ombreggiamento.

**I MEGAFORBIETI.** I consorzi di megaforbie, termine usato, come indica l'etimologia, per specie erbacee di grande taglia e con foglie ampie, tipiche di ambiti nitrofilo, sono documentate in tabella 11 da 3 rilievi. Le specie dominanti sono *Rubus idaeus* e *Urtica dioica*, accompagnate da *Heracleum sphondylium* e *Cruciata laevipes*. Sono formazioni poco diffuse nell'area censita e spesso di modesta estensione, in genere ubicate ai margini dei prati o del bosco. Nonostante la loro ridotta espressione sono state cartografate per completare il quadro vegetazionale.

Fra le specie a maggior valenza mellifera emerge *Rubus idaeus*, abbondantemente visitato dalle api, che spesso sviluppa coperture percentuali notevoli (indice di abbondanza-dominanza: 5).

**LE ROCCETTE.** Gli aspetti rupestri in alcune zone del Monte Grappa sono di notevole interesse e ampiamente rappresentati. Non così nel tratto studiato, dove occupano solo piccoli costoni rocciosi di modesto sviluppo areale. Sono stati tuttavia documentati per fornire un'immagine completa del paesaggio vegetazionale presente.

Sono descritti dai 2 rilievi di tabella 12, dai quali si nota come poche siano le specie in grado di sopravvivere nelle piccole cenge dove si depositano piccole quantità di substrato in grado di trattenere una quantità minima di umidità necessaria ai vegetali per rimanere in vita.

Nonostante questi ambiti siano scarsamente rappresentati l'interesse apistico è discreto per la partecipazione di specie frequentemente bottinate.

## MAPPATURA DELLE AREE NETTARIFERE DEL GRAPPA

A partire dal 2000 in varie località italiane sono state redatte cartografie apistiche su aree di interesse mellifero, in genere utilizzando scale di sintesi, quindi di conseguenza a scarso dettaglio (FERRAUTO *et al.*, 2001, 2003). In alternativa, altre mappe sono state prodotte utilizzando come base cartografie vegetazionali preesistenti, a cui sono state attribuite in un secondo step valenze apistiche in base alla percentuale di specie mellifere delle fitocenosi rappresentate (FERRAZZI e GERLERO, 2001; GAZZIOLA e BARBATTINI, 2001; SABATINI *et al.*, 2001; RICCIARDELLI D'ARBOLE, 2001). Lo progresso delle tecniche cartografiche ha poi comportato l'applicazione in ambito apistico dei metodi di cartografia territoriale informatizzata che, per i numerosi vantaggi offerti, è stata utilizzata negli ultimi anni a molti campi diversi. La versatilità applicativa, la possibilità di avere dei link tra i dati cartografici e i data-base relativi, la semplicità di consultazione, la possibilità di costruire query in modo da selezionare le tematiche di interesse, la potenzialità di integrazione delle informazioni e di continui aggiornamenti, ma soprattutto la possibilità di avere dati georeferenziati, cioè legati in modo preciso alle coordinate geografiche del territorio oggetto d'esame hanno reso questo metodo di redazione di cartografie universalmente richiesto ed utilizzato.

La mappatura di aree nettariifere con la realizzazione di una cartografia digitale in formato GIS (Geographic Information System) in Italia è stata realizzata in territorio laziale da CARINI *et al* (2001) e, in Veneto a partire dal 2005, con uno studio preliminare relativo ad un settore dei Colli Euganei (VILLANI *et al.*, 2005), con le stesse finalità e metodologie adottate nel presente lavoro.

In dettaglio, il passo successivo all'individuazione dei tipi di vegetazione presenti nel territorio e alla loro caratterizzazione quali-quantitativa in senso floristico, è stata la mappatura relativa alla distribuzione territoriale delle varie formazioni vegetali censite. Ad una fase fotointerpretativa è seguita una fase di validazione del dato preliminare mediante una serie di verifiche in campo su aree campione. L'elaborazione successiva ha comportato 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 PINGUI	altissimo	IV
BOSCHI CON CASTAGNO	altissimo	IV
FORMAZIONI A ROBINIA	altissimo	IV
PRATI MAGRI	alto	III
BOSCHI DI CARPINO NERO, ROVERELLA E FRASSINO	alto	III
BOSCHI DI LATIFOGIE MESOFILE	alto	III
MEGAFORBIETI	alto	III
ROCCETTE	alto	III
FAGGETE	medio-basso	II
PICEO-FAGGETE	medio-basso	II
CORYLETI	medio-basso	II
FORMAZIONI AD ABETE ROSSO O ALTRE CONIFERE	scarso	I

Come si può notare sia cenosi prative (i prati pingui o prati da sfalcio) sia cenosi 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 in genere di boschi o arbusteti molto fitti e ombreggiati, nei quali una o poche componenti nettamente dominanti condizionano nettamente l'espressione delle altre specie. Talvolta lo strato arboreo molto chiuso impedisce competitivamente la formazione di uno sottobosco arbustivo ed erbaceo ricco, che quindi non può offrire significative risorse apistiche.

La cartografia in ambiente G.I.S., essendo ancorata con elevata precisione al territorio mappato, permette il calcolo delle superfici ricoperte dai diversi poligoni disegnati. La sommatoria delle aree di tutte le patches attribuite ad un certo tipo di vegetazione corrisponde alla frazione di territorio di pertinenza di quel tipo di fitocenosi. Nel settore del Grappa preso in esame, le superficie occupate dalle 12 categorie individuate nelle fasi precedenti sono riportate nella seguente tabella di sintesi:

<i>Tipo di vegetazione</i>	<i>superficie (mq)</i>	<i>superficie (ha)</i>
<i>Prati pingui</i>	3719581	371,9
<i>Boschi con castagno</i>	17537	1,7
<i>Formazioni a robinia</i>	199666	19,9
<i>Prati magri</i>	1129834	112,9
<i>Boschi di carpino nero, roverella e frassino</i>	1087495	108,7
<i>Boschi di latifoglie mesofile</i>	333517	33,5
<i>Megaforbieti</i>	4066	0,4
<i>Rocette</i>	10764	1,1
<i>Faggete</i>	4501797	450,2
<i>Piceo-Faggete</i>	1652235	165,2
<i>Coryleti</i>	348937	34,9
<i>Formazioni ad abete rosso o altre conifere</i>	1596637	159,6
<i>superficie totale</i>		<b>1460</b>

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 parti pingui, boschi di robinia o di castagno, molto importanti per la produttività mellifera. I prati pingui sono ampiamente rappresentati, essendo la seconda cenosi in ordine di estensione sull'area d'indagine ed occupando circa il 25% del totale delle zone d'interesse. La presenza di aree ampie o l'elevato valore nettario delle specie coinvolte le rende particolarmente propizie all'apicoltura.

**B. Zone con vegetazioni spontanee o semispontanee ad interesse alto.** Le aree in cui insistono i prati aridi, i boschi termofili di roverella, i boschi di latifoglie mesofile, i megaforbieti e le rocette hanno un elevato valore apifero, anche se inferiore rispetto alla categoria precedente. Nel complesso 526,6 Ha sono occupati da vegetazioni riferite alla classe III: una buona percentuale del territorio studiato.

**C. Zone con vegetazione di medio interesse apistico.** Sono le aree occupate dai boschi di faggio, sia puri che misti ad abete rosso, e dai coryleti. Si è scelto di attribuire a queste cenosi un valore medio basso per il loro minor contenuto in termini quantitativi di specie ad elevato

potenziale pollinifero e nettario. Le tre categorie vegetazionali coprono complessivamente 650,3 Ha, il 70 % a carico delle faggete.

**D. Zone con vegetazioni spontanee a scarso interesse.** A questa categoria appartengono solamente le peccete d'impianto. Si tratta di cenosi poco rappresentate nell'area studiata (159 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 mappatura di 1460 Ha di territorio del complesso del Monte Grappa, realizzata in funzione di una lettura alla scala 1:5000, e l'esecuzione di 95 rilievi seguendo il protocollo fitosociologico, che permette di stimare quantitativamente il contributo delle singole specie alle diverse formazioni vegetali, ha permesso di valutare le potenzialità mellifere della sua vegetazione.

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'elaborato cartografico rende in modo immediato questo concetto: il settore indagato è stato suddiviso in diverse aree in funzione della loro vocazione apistica, classificate secondo una scala di quattro livelli a seconda della potenzialità mellifera delle fitocenosi presenti, indicate con cromatismi diversi.

I vantaggi offerti dall'applicazione delle tecniche G.I.S. alla mappatura a fini apistici, che comprendono la flessibilità nella rappresentazione, la possibilità di implementare i dati in futuro, di aggiungere eventuali altri tematismi o di perfezionare quelli esistenti, accanto alla precisione del calcolo delle superfici, realizzato grazie alla georeferenziazione, costituiscono i punti di forza della carta realizzata. Questa non è un puro esercizio di G.I.S., ma uno strumento utile se non essenziale per individuare le collocazioni più idonee degli apiari, la quantificazione del numero degli stessi in funzione delle potenzialità nettariifere delle aree.

## LETTERATURA CITATA

- BOLZON P., 1919 – *Sulla Flora castrense del Monte Grappa e dell'Alto Cadore*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 26: 194-198.
- BOLZON P., 1920 - *Sulla Flora castrense del Monte Grappa, nota seconda*. Boll. Soc. Bot. Ital., 27: 37-42.
- BRAUN-BLANQUET J., 1928 – *Pflanzensoziologie*. J. Springer, Berlin.
- BUFFA G., MARCHIORI S., GHIRELLI L., BRACCO F., 1995 – *I prati ad Arrhenatherum elatius (L.) Presl delle Prealpi Venete*. Fitosociologia, 29:33-47.
- BUSNARDO G., 1985 – *Il patrimonio floristico-vegetazionale*. In AA.VV. “*Il Grappa. Un patrimonio ambientale*.” CAI sez. Bassano del Grappa, Minchio ed., Bassano del Grappa (VI), 46-85.
- BUSNARDO G., 1990 – *Modificazioni territoriali ed assetto floristico: il caso di Cima Grappa*. Natura e Montagna, 37(1-2): 23-28.
- BUSNARDO G., 1994 – *La flora*. In BUSNARDO G. & LASEN C. “*Incontri con il Grappa. Il paesaggio vegetale*”. Ed Moro, Crespano del Grappa (TV), 15-57.
- BUSNARDO G., LASEN C., 1994 – *Incontri con il Grappa. Il paesaggio vegetale*. Ed Moro, Crespano del Grappa (TV), 125 pp.
- CARINI A., PERSANO ODDO L., BELLIGOLI P., 2001 – *Mappatura delle aree nettarifere della provincia di Viterbo*. Apitalia, 2/3:33-38.
- CARRARO F., GRANDESSO P., SAURO U., 1989 – *Incontri con il Grappa. I segreti della Geologia*. Ed Moro, Crespano del Grappa (TV), 125 pp.
- CASTIGLIONI G.B., MENEGHEL M., SAURO U., 1988 – *Elementi per una ricostruzione dell'evoluzione morfotettonica delle Prealpi Venete*. Suppl. Geogr. Fls. Dinam.Quat., 1: 57-69.
- COBAU R., 1913 – *Risultati di alcune erborizzazioni invernali eseguite nel Canale di Brenta*. Malpighia, 2 (5-6): 1-7.
- COBAU R., 1940 – *Notizie sulle piante rare del Vicentino*. Nuovo Giorn.Bot.Ital., 47(4): 662-674.
- 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 dell'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.

GAZZIOLA F. e BARBATTINI R., 2001 - *Studi di caratterizzazione geografica: i mieli del 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.

GELLINI R., 1985 – *Botanica forestale*. Cedam Ed., Padova, vol. II, 205 pp.

GHEDA M., 1985-*Lineamenti geologici*. In AA.VV. “*Il Grappa. Un patrimonio ambientale*.” CAI sez. Bassano del Grappa, Minchio ed. Bassano del Grappa (VI), 34-45.

LASEN C., 1994a – *La vegetazione*. In BUSNARDO G. & LASEN C. “*Incontri con il Grappa. Il paesaggio vegetale*”. Ed Moro, Crespano del Grappa (TV), 59-169.

LASEN C., 1994b – *Note sintassonomiche e corologiche sui prati aridi del Massiccio del Grappa*. *Fitosociologia*, 30: 181-199.

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.

MASSALONGO C., 1911 – *Intorno a varietà delle Saxifraga squarrosa Sieb. e S. caesia L.* Bull. Soc. Bot. It., 26-30.

MINIO M., 1919 – *Un lembo meridionale della Flora del Bellunese: escursioni nella valle del Tergorzo*. Atti R.Ist.Ven.Sc.Lett.Arti, 78(2): 679-701.

OBERDORFER E., 1983 – *Pflanzensoziologische Excursionsflora*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1051 pp.

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

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

POLDINI L., 1989 – *La vegetazione del Carso isontino e triestino*. Ed. Lint, Trieste, 239 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.

SCURO G.L., 1985 – *Aspetti geofisici del Massiccio*. In AA.VV. "*Il Grappa. Un patrimonio ambientale*." CAI sez. Bassano del Grappa, Minchio ed. Bassano del Grappa (VI), 21-33.

VACCARI L., 1896 – *Florula della Cima del Monte Grappa*. Boll. Club Alpino Bassanese, 2: 56-72.

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.

## **ALLEGATI**

# ALLEGATO I

## ELENCO FLORISTICO

Famiglia Binomio	Autore/i	F. b.	Elemento corologico	Fen.	D	P	N	PM (kg/ha)
<b>Lycopodiaceae</b>								
<i>Huperzia selago</i>	(L.) Bernh.	Ch rept	Subcosmopolita	VII-IX	i			
<b>Equisetaceae</b>								
<i>Equisetum arvense</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	III-V	i			
<i>Equisetum hyemale</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	III-IV	a			
<b>Hypolepidaceae</b>								
<i>Pteridium aquilinum</i>	(L.) Kuhn	G rhiz	Cosmopolita	V-IX	a			
<b>Thelypteridaceae</b>								
<i>Phlegopteris connectilis</i>	(Michx.) Watt	G rhiz	Circumboreale	VI-IX	i			
<b>Aspleniaceae</b>								
<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			
<b>Athyriaceae</b>								
<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			
<b>Aspidiaceae</b>								
<i>Dryopteris filix-mas</i>	(L.) Schott	G rhiz	Subcosmopolita	VII-IX	a			
<i>Dryopteris dilatata</i>	(Hoffm.) A. Gray	G rhiz	Circumboreale	VII-IX	i			
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	(L.) Newman	G rhiz	Circumboreale	VI-IX	a			
<i>Polystichum aculeatum</i>	(L.) Roth	G rhiz	Eurasiatico	VI-VIII	a			
<b>Polypodiaceae</b>								
<i>Polypodium vulgare</i>	L.	H ros	Circumboreale	III-IX	a			
<b>Pinaceae</b>								
<i>Larix decidua</i>	Mill.	P scap	Orofilo-Centroeuropo	IV-VI	a			
<i>Picea abies</i>	(L.) H. Karst.	P scap	Eurosiberiano	IV-V	a			
<b>Cupressaceae</b>								
<i>Juniperus communis</i>	L.	P caesp	Circumboreale	II-IV	i	1		
<b>Salicaceae</b>								
<i>Salix appendiculata</i>	Vill.	P caesp	Orofilo-Centroeuropo	IV-VI	i	4	4	
<i>Salix triandra</i>	L.	P caesp	Eurosiberiano	III-V	i			
<b>Betulaceae</b>								
<i>Betula pendula</i>	Roth	P scap	Eurosiberiano	IV-V	a			
<b>Corylaceae</b>								
<i>Corylus avellana</i>	L.	P caesp	Europeo Caucasio	III-IV	u			
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Scop.	P scap	Paleotemperato	IV-V	u	1		
<b>Fagaceae</b>								
<i>Castanea sativa</i>	Mill.	P scap	SE Europeo	V	u	4	4	250
<i>Fagus sylvatica</i>	L.	P scap	Centro Europeo	V	u			
<i>Quercus ilex</i>	L.	P scap	Stenomediterraneo	IV-VI	a	4		
<i>Quercus petraea</i>	(Mattuschka) Liebl.	P scap	Europeo	IV-V	a	4		
<i>Quercus rubra</i>	L.	P scap	Nordamericana	IV-V	a	4		
<i>Quercus pubescens</i>	Willd.	P scap	SE Europeo	IV-V	a	4		
<b>Ulmaceae</b>								
<i>Celtis australis</i>	L.	P scap	Eurimediterraneo	IV-V	i			
<i>Ulmus minor</i>	Mill.	P scap	Europeo Caucasio	II-III	i	4		
<b>Urticaceae</b>								
<i>Urtica dioica</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-IX	a			
<b>Aristolochiaceae</b>								
<i>Asarum europaeum</i>	L.	G rhiz	Eurosiberiano	III-V	a			
<b>Polygonaceae</b>								
<i>Rumex acetosa</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	i	1	1	
<i>Rumex acetosella</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	i	1	1	
<i>Polygonum bistorta</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	V-X	u	1	1	
<b>Chenopodiaceae</b>								
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	L.	H scap	Circumboreale	VII-IX	a			
<b>Caryophyllaceae</b>								
<i>Cerastium holosteoides</i>	Fr.	H scap	Eurasiatico	IV-X	i	2	1	
<i>Cerastium arvense</i>	L.	H scap	Paleotemperato	V-VIII	a	2	1	
<i>Dianthus monspessulanus</i>	L.	H scap	Orofilo-S Europeo	V-VIII	i	2	1	
<i>Saponaria officinalis</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VIII	i			

<i>Silene alba</i>	(Miller) Krause	H scap	Paleotemperato	V-IX	i
<i>Silene dioica</i>	(L.) Clairv.	H scap	Paleotemperato	V-X	i
<i>Silene nutans</i>	L.	H ros	Paleotemperato	V-VIII	a 1
<i>Silene vulgaris</i>	(Moench) Garcke	H scap	Subcosmopolita	III-VIII	a 1
<b><i>Stellaria graminea</i></b>	L.	H scap	Eurasiatico	V-VIII	u 2 2
<i>Stellaria media</i>	(L.) Vill.	T rept	Cosmopolita	I-XII	a 2 2
<b>Ranunculaceae</b>					
<i>Aconitum lamarckii</i>	Rchb.	H scap	Orofilo-S Europeo	VII-VIII	i
<i>Aconitum paniculatum</i>	Lam.	H scap	Orofilo-S Europeo	VII-VIII	i
<i>Aconitum vulparia</i>	Nyman	H scap	Eurasiatico	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 2
<i>Anemone trifolia</i>	L.	G rhiz	Orofilo-S Europeo	V-VI	i 2
<i>Aquilegia atrata</i>	W.D.J. Koch	H scap	Endemica Alpica	VI-VII	i 1
<i>Clematis vitalba</i>	L.	P lian	Europeo Caucasio	V-VII	u 2 2
<i>Helleborus viridis</i>	L.	G rhiz	Subatlantico	II-IV	a 1 1
<i>Hepatica nobilis</i>	Schreb.	G rhiz	Circumboreale	III-V	a 2
<i>Isopyrum thalictroides</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	III-IV	i
<b><i>Ranunculus acris</i></b>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	a 3 1
<b><i>Ranunculus bulbosus</i></b>	L.	H scap	Eurasiatico	III-X	a 3 1
<b><i>Ranunculus ficaria</i></b>	L.	G bulb	Eurasiatico	I-V	i 3 1
<b><i>Ranunculus lanuginosus</i></b>	L.	H scap	Europeo Caucasio	V-VIII	i 3 1
<b><i>Ranunculus montanus</i></b>	Willd.	H scap	Endemica Alpica	V-VII	a 3 1
<b><i>Ranunculus repens</i></b>	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	a 2
<b>Berberidaceae</b>					
<i>Epimedium alpinum</i>	L.	H scap	SE Europeo	IV-V	a
<b>Paeoniaceae</b>					
<i>Paeonia officinalis</i>	L.	G rhiz	Europeo Caucasio	V-VI	i
<b>Guttiferae</b>					
<i>Hypericum perforatum</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	a 1
<i>Hypericum maculatum</i>	Crantz	H scap	Eurasiatico	VII-VIII	
<i>Hypericum montanum</i>	L.	H caesp	Europeo Caucasio	VI-VII	i
<b>Papaveraceae</b>					
<i>Chelidonium majus</i>	L.	H scap	Circumboreale	V-X	i 1
<b>Brassicaceae</b>					
<i>Alliaria petiolata</i>	(M. Bieb.) Cavara & Gr	H bienn	Paleotemperato	VVII	i
<i>Arabis hirsuta</i>	Scop.	H bienn	SE-Europeo	IV-VI	i 1
<i>Arabis turrata</i>	L.	H scap	S-Europeo	III-VII	a 1
<i>Barbarea vulgaris</i>	R. Br.	H scap	Cosmopolita	V-VI	i
<i>Capsella bursa pastoris</i>	(L.) Medik.	H bienn	Cosmopolita	I-XII	a
<i>Cardamine bulbifera</i>	(L.) Crantz	G rhiz	Centro-Europeo	IV-VI	a
<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>Erophila verna</i>	(L.) Chevall.	T scap	Circumboreale	I-V	i
<i>Thlaspi praecox</i>	Wulfen	H scap	Orofilo S Europeo	IV-V	i
<b>Crassulaceae</b>					
<i>Sedum sexangulare</i>	L.	Ch succ	Centro-Europeo	V-VII	i 3 1
<i>Sedum album</i>	L.	Ch succ	Eurimediterraneo	VII-VIII	i 3 1
<b>Saxifragaceae</b>					
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-VIII	i
<i>Saxifraga hostii</i>	Tausch	H ros	Subendemica	VI-VII	i
<i>Parnassia palustris</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VIII	i
<b>Rosaceae</b>					
<i>Agrimonia eupatoria</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	VI-VII	i 1 1
<i>Alchemilla gr. vulgaris</i>	L.	H ros	Eurasiatico	VI-VIII	a
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Rothm.	H ros	Centro-Europeo	VI-VIII	i
<i>Aruncus dioicus</i>	(Walter) Fernald	H scap	Circumboreale	VI-VII	a
<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	P caesp	Paleotemperato	IV-V	a 3 1
<i>Filipendula vulgaris</i>	Moench	H scap	Centro Europeo S-Siberiano	V-VII	a 2 1
<i>Fragaria vesca</i>	L.	H rept	Cosmopolita	IV-VI	a 1 1
<i>Fragaria viridis</i>	Duchesne	H rept	Eurosiberiano	V-VI	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	3	1	
<i>Potentilla erecta</i>	(L.) Raeusch.	H scap	Eurasiatico	V-VIII	u	3	1	
<i>Potentilla pusilla</i>	Host	H scap	Centro-Europeo	IV-VII	i	3	1	
<i>Potentilla reptans</i>	L.	H ros	Paleotemperato	V-IX	a	3	1	
<b><i>Prunus avium</i></b>	L.	P scap	Pontica	IV-V	a	3	4	
<i>Prunus spinosa</i>	L.	P caesp	Europeo Caucasio	III-IV	i	3	1	20
<i>Pyrus pyraster</i>	Burgsd.	P scap	Eurasiatico	IV-V	i			
<i>Rosa arvensis</i>	Huds.	NP	Submediterraneo-Subatlantico	V-VII	i	2	1	
<i>Rosa canina</i>	L.	NP	Paleotemperato	V-VII	i	2	1	
<b><i>Rubus caesius</i></b>	L.	NP	Eurasiatico	V-VII	a	4	3	
<b><i>Rubus idaeus</i></b>	L.	NP	Circumboreale	V-VI	u	4	4	
<b><i>Rubus ulmifolius</i></b>	Schott	NP	Eurimediterraneo	V-VII	u	4	4	150
<i>Sanguisorba minor</i>	Scop.	H scap	Subcosmopolita	VII-VIII	a	1		
<i>Sorbus aria</i>	(L.) Crantz	P caesp	Paleotemperato	V-VI	i	1		
<i>Sorbus aucuparia</i>	L.	P caesp	Europeo	V-VI	i	1		
<b>Fabaceae</b>								
<i>Anthyllis vulneraria</i>	L.	H scap	Eurimediterraneo	V-VIII	i		1	
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	L.	H rept	Europeo-Sudsiberiano	V-VII	i			
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	(L.) Link	Ch suffr	Eurosiberiano	V-VI	i	3	1	400
<b><i>Coronilla emerus</i></b>	L.	NP	E Mediterraneo Pontico	IV-VI	a	3	4	400
<i>Genista tinctoria</i> L.	(W.et K.) Arcang.	Ch suffr	Eurasiatico	V-VII	i	2	2	
<i>Hippocrepis comosa</i>	L.	H caesp	Centro-Europeo	V-VIII	i	2	2	
<i>Laburnum anagyroides</i>	Medik.	P caesp	S-Europeo	V-VI	a			
<i>Lathyrus niger</i>	(L.) Bernh.	G rhiz	Europeo Caucasio	V-VI	i			
<i>Lathyrus pratensis</i>	L.	H scap	Paleotemperato	V-VIII	a	2	1	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	L.	H scand	Europeo Caucasio	V-VII	u			
<i>Lathyrus vernus</i>	(L.) Bernh.	G rhiz	Eurasiatico	IV-V	a	2	1	
<i>Lembotropis nigricans</i>	(L.) Griseb.	NP	Centro-Europeo	VI-VII	i			13
<b><i>Lotus corniculatus</i></b>	L.	H scap	Subcosmopolita	IV-IX	u	2	4	
<b><i>Medicago lupulina</i></b>	L.	H scap	Paleotemperato	IV-VII	a		4	
<i>Medicago sativa</i>	L.	H scap	Eurasiatico	IV-VII	i		4	135
<i>Onobrychis vicifolia</i>	Scop.	H scap	Orofilo-Europeo Caucasio	VI-VIII	i	4	4	200
<i>Ononis spinosa</i>	L.	Ch suffr	Eurimediterraneo	V-IX	i	3	1	
<b><i>Robinia pseudacacia</i></b>	L.	P scap	Americano	V-VI	i	1	4	500
<i>Trifolium medium</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	V-VIII	i	4	4	
<b><i>Trifolium montanum</i></b>	L.	H scap	S Europeo-Pontico	V-VI	a	4	4	
<b><i>Trifolium pratense</i></b>	L.	H scap	Subcosmopolita	I-XII	u	4	4	60
<b><i>Trifolium repens</i></b>	L.	H scap	Subcosmopolita	IV-X	a	4	4	
<i>Vicia cracca</i>	L.	H scap	Circumboreale	V-VIII	a	3	4	
<i>Vicia sativa</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	III-VI	a	3	4	30
<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	
<b>Oxalidaceae</b>								
<i>Oxalis acetosella</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	IV-VI	a	1	1	
<b>Geraniaceae</b>								
<i>Geranium phaeum</i>	L.	H scap	Orofilo-S Europeo	V-XI	i	2	1	
<i>Geranium robertianum</i>	L.	H bienn	Subcosmopolita	V-X	a	2	1	
<i>Geranium sanguineum</i>	L.	H scap	Europeo Caucasio	V-X	i	2	1	
<i>Geranium nodosum</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	i	2	1	
<b>Linaceae</b>								
<i>Linum catharticum</i>	L.	T scap	Eurimediterraneo	V-VII	i			
<i>Linum tenuifolium</i>	L.	Ch suffr	Eurimediterraneo	V-IX	a	2		
<b>Euphorbiaceae</b>								
<i>Euphorbia dulcis</i>	L.	G rhiz	Centro-Europeo	IV-VI	a	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-IV	a	1	1	
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	L.	T scap	Eurimediterraneo	VI-IX	i	1	1	
<i>Mercurialis perennis</i>	L.	G rhiz	Europeo Caucasio	IV-VI	a	2	1	
<b>Rutaceae</b>								
<i>Dictamnus albus</i>	L.	Ch suffr	S-Siberiano	V-VI	i			
<b>Simaroubaceae</b>								
<i>Ailanthus altissima</i>	(Mill.) Swingle	P scap	Asiatica	VI-VII	i	1	1	
<b>Polygalaceae</b>								
<i>Polygala chamaebuxus</i>	L.	Ch suffr	S-Europeo	III-VI	i		1	
<i>Polygala vulgaris</i>	L.	H scap	Eurasiatico	V-VII	a		1	
<b>Anacardiaceae</b>								

	<i>Cotinus coggygia</i>	Scop.	NP	S-Europeo	V-VI	a	2	
<b>Aceraceae</b>								
	<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
<b>Balsaminaceae</b>								
	<i>Impatiens noli tangere</i>	L.	T scap	Eurasiatico	VI-VIII	i	1	
<b>Celastraceae</b>								
	<i>Euonymus europaeus</i>	L.	P caesp	Eurasiatico	IV-VI	a	1	1
	<i>Euonymus latifolius</i>	(L.) Miller	P caesp	Mediterraneo-montano	V-VI	i		
<b>Thymeleaceae</b>								
	<i>Daphne mezereum</i>	L.	NP	Eurosiberiano	III-V	a	2	1
<b>Malvaceae</b>								
	<i>Malva sylvestris</i>	L.	H scap	Subcosmopolita	V-VIII	i	1	2
<b>Violaceae</b>								
	<i>Viola alba</i>	Besser	H ros	Eurimediterraneo	II-IV	i	1	
	<i>Viola biflora</i>	L.	H scap	Circumboreale	IV-VIII	i	1	
	<i>Viola reichenbachiana</i>	Jordan ex Boreau	H scap	Eurosiberiano	III-VII	i	1	1
	<i>Viola tricolor</i>	L.	T scap	Eurasiatico	IV-IX	i	1	
<b>Cistaceae</b>								
	<i>Helianthemum nummularium</i>	(L.) Miller	Ch suffr	Europeo Caucasio	V-VIII	a	2	3
<b>Onagraceae</b>								
	<i>Epilobium dodonaei</i>	Vill.	H scap	Orofilo S Europeo	VI-IX	a	3	1
	<i>Epilobium montanum</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	i	3	1
	<i>Circaea lutetiana</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-VII	a		
<b>Cornaceae</b>								
	<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	1
<b>Araliaceae</b>								
	<i>Hedera helix</i>	L.	P lian	Eurimediterraneo	IX-X	a	4	4
<b>Apiaceae</b>								
	<i>Aegopodium podagraria</i>	L.	G rhiz	Eurosiberiano	V-VII	a		
	<i>Angelica sylvestris</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-VII	a		
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	(L.)Hoffm.	H scap	Paleotemperato	VI-VII	i		
	<i>Astrantia major</i>	L.	H scap	Orofilo S Europeo	V-VII	a	1	1
	<i>Carum carvi</i>	L.	H scap	Paleotemperato	VI-VIII	a	4	2
	<i>Chaerophyllum aureum</i>	L.	H scap	Orofilo N-Mediterraneo	VI-VII	a		
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	L.	H scap	Orofilo Centroeuropeo	VI-VIII	i		
	<i>Conium maculatum</i>	L.	H scap	Paleotemperato	VI-IX	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	2	2
	<i>Laserpitium latifolium</i>	L.	H scap	Europeo	VI-VIII	i		
	<i>Myrrhis odorata</i>	(L.)Scop.	H scap	Orofilo-SE Europeo	VII-VIII	i		
	<i>Pastinaca sativa</i>	L.	H bienn	Subcosmopolita	VII-VIII	a	1	
	<i>Peucedanum cervaria</i>	(L.) Lapeyr.	H scap	Eurosiberiano	VIII-IX	a		
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	(L.)Moench	H scap	Europeo Caucasio	VI-VIII	i	2	2
	<i>Peucedanum schottii</i>	Besser	H scap	SE-Europeo	VII-IX	a		
	<i>Pimpinella major</i>	(L.)Hudson	H scap	Europeo Caucasio	VI-VIII	i		
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	L.	H scap	Europeo Caucasio	VI-VIII	i		
	<i>Sanicula europaea</i>	L.	H scap	Orofilo-Paleotemperato	V-VII	i		
<b>Pyrolaceae</b>								
	<i>Orthilia secunda</i>	(L.)House	Ch rept	Circumboreale	VI-VII	i		
<b>Ericaceae</b>								
	<i>Erica carnea</i>	L.	Ch suffr	Orofilo S Europeo	II-VI	u	4	4
	<i>Calluna vulgaris</i>	(L.)Hull	Ch suffr	Circumboreale	VIII-IX	i	2	4
<b>Primulaceae</b>								
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	Miller	G bulb	NE Mediterraneo	VIII-IX	a		
	<i>Primula vulgaris</i>	Hudson	H ros	Europeo Caucasio	II-III	a	1	1
	<i>Primula veris</i>	L.	H ros	SE Europeo	IV-VI	i	1	1
<b>Oleaceae</b>								
	<i>Fraxinus ornus</i>	L.	P scap	Europeo Caucasio	IV-V	a	3	1
	<i>Fraxinus excelsior</i>	L.	P scap	Europeo Caucasio	III-IV	a	1	1
	<i>Ligustrum vulgare</i>	L.	NP	Europeo	IV-V	a	1	1
<b>Gentianaceae</b>								
	<i>Gentiana asclepiadea</i>	L.	H scap	Orofilo Europeo	VII-IX	i	1	
	<i>Gentiana ciliata</i>	L.	T scap	Orofilo SE-Europeo	VIII-IX	a	1	



<i>Gentiana cruciata</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VII-IX	i	1	
<i>Gentiana verna</i>	L.	H ros	Orofilo Eurasiatico	IV-VI	i	1	
<i>Gentianella germanica</i>	(Willd.)Warburg	H bienn	Centro Europeo	V-X	i		
<b>Apocynaceae</b>							
<i>Vinca minor</i>	L.	Ch rept	Europeo Caucasio	II-IV	a	3	2
<b>Asclepiadaceae</b>							
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Medicus	H scap	Eurasiatico	V-VIII	a		
<b>Rubiaceae</b>							
<i>Asperula cynanchica</i>	L.	H scap	Eurimediterraneo	VII-X	i		
<i>Asperula purpurea</i>	(L.) Ehrend.	Ch suffr	Orofilo SE-Europeo	VI-X	a		
<i>Cruciata glabra</i>	(L.) Ehrend.	H scap	Eurasiatico	VI-VIII	u	1	1
<i>Cruciata laevipes</i>	Opiz	H scap	Eurasiatico	IV-VIII	i	1	1
<i>Galium album</i>	Mill.	H scap	Eurasiatico	VI-X	a	1	1
<i>Galium x centroniae</i>	Cariot	H scap	Alpico	VI-VIII	a	1	1
<i>Galium laevigatum</i>	L.	H scap	Orofilo Alpico-Appenninico	VI-VIII	a	1	1
<i>Galium lucidum</i>	All.	H scap	Eurimediterraneo	V-IX	a	1	1
<i>Galium odoratum</i>	(L.) Scop.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	i	1	1
<i>Galium verum</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-IX	a	1	1
<b>Convolvulaceae</b>							
<i>Convolvulus arvensis</i>	L.	G rhiz	Cosmopolita	IV-X	i	1	1
<b>Boraginaceae</b>							
<i>Buglossoides purpuro-caerulea</i>	(L.) Johnston	H scap	Europeo	IV-VI	i	1	
<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>Pulmonaria officinalis</i>	L.	H scap	Centro-Europeo	III-V	a	1	
<i>Symphytum tuberosum</i>	L.	G rhiz	SE-Europeo	III-IV	i	2	1
<b>Lamiaceae</b>							
<i>Ajuga reptans</i>	L.	H rept	Europeo Caucasio	IV-VI	a	2	50
<i>Ballota nigra</i>	L.	H scap	Eurimediterraneo	V-VIII	i		
<i>Betonica officinalis</i>	L.	H scap	Europeo Caucasio	VI-X	a		
<i>Calamintha nepeta</i>	(L.) Savi	H scap	Mediterraneo-Montano	V-X	i	2	2
<i>Calamintha grandiflora</i>	(L.) Moench	H scap	Europeo Caucasio	V-X	i		
<i>Clinopodium vulgare</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-VIII	a		
<i>Galeopsis pubescens</i>	Besser	T scap	Centro Europeo	VI-VIII	i		
<i>Galeopsis speciosa</i>	Miller	T scap	Eurasiatico	VI-VIII	a		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	L.	T scap	Eurasiatico	VI-VIII	i		
<i>Glechoma hederacea</i>	L.	H rept	Circumboreale	III-VI	a		
<i>Horminum pyrenaicum</i>	L.	H ros	Orofilo SW-Europeo	VII-VIII	i	1	2
<i>Lamiaeum galeobdolon</i>	(L.)Ehrend.	H scap	Europeo Caucasio	V-VIII	a	3	1
<i>Lamium album</i>	L.	H scap	Eurasiatico	V-VIII	i	3	1
<i>Lamium orvala</i>	L.	H scap	Orofilo E-Alpino	IV-VI	a	3	1
<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 grandiflora</i>	(L.) Scholler	H scap	Orofilo S-Europeo	VII-IX	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>Stachys alopecuros</i>	(L.) Bentham	H scap	Orofilo-S Europeo	V-VII	a	1	4
<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	1	4
<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	a	1	1300
<i>Thymus alpinus</i>	(Heinr. Braun) Ronnige	Ch rept	Orofilo-S Europeo	VI-XI	i	2	
<i>Thymus praecox</i>	Opiz	Ch rept	Orofilo-Centro Europeo	IV-VIII	u	2	
<b>Solanaceae</b>							
<i>Solanum dulcamara</i>	L.	NP	Paleotemperato	IV-VII	a		
<i>Solanum nigrum</i>	L.	T scap	Cosmopolita	III-IX	i		
<b>Scrophulariaceae</b>							
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	Hayne	T scap	Circumboreale	V-X	a		
<i>Linaria vulgaris</i>	Miller	H scap	Eurasiatico	VI-X	a	2	
<i>Melampyrum pratense</i>	L.	T scap	Eurosiberiano	VI-IX	i		
<i>Rhinanthus freynii</i>	(Kerner)Fiori	T scap	Endemico	VI-IX	a	2	2
<i>Scrophularia nodosa</i>	L.	H scap	Circumboreale	VI-IX	i		
<i>Verbascum nigrum</i>	L.	H scap	Europeo-Sudsiberiano	VI-VIII	i	4	
<i>Verbascum thapsus</i>	L.	H bienn	Europeo Caucasio	V-VIII	i		
<i>Veronica chamaedrys</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	IV-VI	u	1	4

<i>Veronica montana</i>	L.	H rept	Centro Europeo	V-VI	i	
<i>Veronica urticifolia</i>	Jacq.	H scap	SE Europeo	V-VII	u	1 1
<b>Orobanchaceae</b>						
<i>Orobanche gracilis</i>	Sm.	T par	Europeo Caucasio	IV-VII	a	
<b>Globulariaceae</b>						
<i>Globularia cordifolia</i>	L.	Ch rept	Endemica Alpica	IV-VI	i	3 1
<i>Globularia punctata</i>	Lapeyr.	H scap	S Europeo	III-V	i	3 1
<b>Plantaginaceae</b>						
<i>Plantago lanceolata</i>	L.	H ros	Cosmopolita	V-VIII	u	3
<i>Plantago media</i>	L.	H ros	Eurasiatico	V-VIII	u	3
<b>Caprifoliaceae</b>						
<i>Lonicera alpigena</i>	L.	P caesp	Orofilo S-Europeo	V-VI	i	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	1
<i>Lonicera xylosteum</i>	L.	P caesp	Europeo	V-VII	a	1
<i>Sambucus nigra</i>	L.	P caesp	Europeo Caucasio	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
<b>Adoxaceae</b>						
<i>Adoxa moschatellina</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	III-V	a	
<b>Valerianaceae</b>						
<i>Valeriana officinalis</i>	L.	H scap	Europeo	V-VII	i	2 1
<b>Dipsacaceae</b>						
<i>Knautia arvensis</i>	(L.) Coulter	H scap	Eurasiatico	V-IX	i	3 2
<i>Knautia drymeia</i>	Heuffel	H scap	SE-Europeo	V-IX	a	3 2
<i>Scabiosa gramuntia</i>	L.	H scap	S-Europeo	VI-IX	a	2 2
<b>Campanulaceae</b>						
<i>Campanula carnica</i>	Schiede	H caesp	Endemico	VI-IX	a	2 1
<i>Campanula glomerata</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VI-IX	a	2 1
<i>Campanula persicifolia</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VII-VIII	i	2 1
<i>Campanula rotundifolia</i>	L.	H scap	Europeo	VII-VIII	i	2 1
<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	a	1 1
<i>Phyteuma scheuchzeri</i>	All.	H scap	Endemico S-Alp.	VI-VIII	i	1 1
<i>Phyteuma spicatum</i>	L.	H scap	Centro Europeo	VI-VII	i	1 1
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	Vest	H scap	Endemico E-Alpico	VI-VIII	i	1 1
<b>Asteraceae</b>						
<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 collina</i>	Becker ex Rchb.	H scap	SE-Europeo	V-VII	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	a	
<i>Arctium nemorosum</i>	Lej.	H bienn	Europeo	VI-IX	i	3 4
<i>Artemisia vulgaris</i>	L.	H scap	Circumboreale	VII-X	a	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>Bupthalmum salicifolium</i>	L.	H scap	Orofilo SE Europeo	VI-IX	i	
<i>Carduus defloratus</i>	L.	H scap	Alpino	VI-VIII	a	3 3
<i>Carlina acaulis</i>	L.	H ros	Centro Europeo	VI-IX	a	2
<i>Centaurea nigrescens</i>	Willd.	H scap	Europeo	VI-VIII	u	3 3
<i>Centaurea triumfetti</i>	All.	H scap	Europeo Caucasio	V-XI	a	3 3
<i>Centaurea scabiosa</i>	L.	H caesp	Eurasiatico	VI-VII	i	3 3
<i>Cichorium intybus</i>	L.	H scap	Cosmopolita	VII-X	a	1 2
<i>Cirsium arvense</i>	(L.) Scop.	G rad	Subcosmopolita	VII-IX	a	
<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	a	2 2
<i>Cirsium oleraceum</i>	(L.)Scop.	H scap	Eurosiberiano	VI-IX	a	2 2
<i>Cirsium pannonicum</i>	(L.fil.)Link	H scap	SE Europeo	V-VIII	u	2 2
<i>Cirsium vulgare</i>	(Savi) ten.	H bienn	Subcosmopolita	VI-X	i	2 2
<i>Conyza canadensis</i>	(L.) Cronq.	T scap	Americano	IV-X	i	
<i>Crepis vesicaria</i>	L.	H bienn	Submediterraneo-Subatlantico	I-XII	a	4 1
<i>Erigeron annuus</i>	(L.) Pers.	T scap	Americano	VII-IX	i	
<i>Erigeron acer</i>	L.	H scap	Circumboreale	VII-IX	a	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	L.	H scap	Paleotemperato	VII-IX	a	1 2
<i>Galinsoga ciliata</i>	(Rafin.)Blake	T scap	Sudamericano	VIII-X	i	

<i>Hieracium pilosella</i>	L.	H ros	Europeo Caucasio	V-X	a	3	1	
<i>Hieracium sylvaticum</i>	(L.) L.	H scap	Eurosiberiano	V-VIII	a	3	1	
<i>Hieracium umbellatum</i>	L.	H scap	Circumboreale	VIII-X	i	3	1	
<i>Inula hirta</i>	L.	H scap	E-Europeo-Sudsiberiano	V-X	i	4	2	
<i>Lapsana communis</i>	L.	T scap	Paleotemperato	V-X	i			
<i>Leontodon hispidus</i>	L.	H ros	Europeo Caucasio	VI-X	u			
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Lam.	H scap	Eurosiberiano	V-X	a	2	1	
<i>Mycelis muralis</i>	(L.) Dumort.	H scap	Europeo Caucasio	VII-VIII	u			
<i>Petasites hybridus</i>	(L.) Gaertner, M. et Scf	G rhiz	Eurasiatico	III-V	i	3	1	
<b><i>Picris hieracioides</i></b>	L.	H scap	Eurosiberiano	VI-X	a	4	1	
<i>Prenanthes purpurea</i>	L.	H scap	Europeo Caucasio	VI-VIII	a			
<i>Senecio fuchsii</i>	Gmelin	H scap	Centro Europeo	VI-VIII	a	2	2	
<i>Senecio erucifolius</i>	L.	H scap	Eurasiatico	VII-IX	i	2	2	
<i>Senecio gaudinii</i>	Greml	H ros	Endemico E-Alpico	V-VII	i	2	2	
<i>Senecio inaequidens</i>	DC.	Ch suffr	Sudafricano	VIII-X	a	2	2	
<i>Serratula tinctoria</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	VIII-X	a			
<b><i>Solidago virgaurea</i></b>	L.	H scap	Circumboreale	VII-X	u	1	4	
<i>Tanacetum corymbosum</i>	(L.) Sch.-Bip.	H scap	Eurimediterraneo	VI-VIII	a	2	1	
<b><i>Taraxacum officinale</i></b>	Weber	H ros	Circumboreale	II-V	a	4	4	200
<i>Tragopogon pratensis</i>	L.	H scap	Eurosiberiano	V-VIII	a			
<i>Tussilago farfara</i>	L.	G rhiz	Paleotemperato	II-IV	i	3	2	
<b>Liliaceae</b>								
<i>Allium carinatum</i>	L.	G bulb	Submediterraneo-Subatlantico	VI-IX	a			
<i>Anthericum ramosum</i>	L.	G rhiz	Submediterraneo-Subatlantico	V-VII	a			
<i>Asphodelus albus</i>	Mill.	G rhiz	Mediterraneo-Atlantico	V-VI	i			
<i>Asparagus tenuifolius</i>	Lam.	G rhiz	SE Europeo	V-VI	i			
<i>Colchicum autumnale</i>	L.	G bulb	Europeo	VIII-IX	a	1	1	30
<i>Erythronium dens canis</i>	L.	G bulb	S Europeo-S Siberiano	III-IV	a			
<i>Leopoldia comosa</i>	(L.) Parl.	G bulb	Eurimediterraneo	IV-VI	i	3	1	
<i>Lilium bulbiferum</i>	L.	G bulb	Orofile Centro-Europeo	V-VII	i	1		
<i>Lilium martagon</i>	L.	G bulb	Eurasiatico	VI-VII	i	1		
<i>Maianthemum bifolium</i>	(L.)Schmidt	G rhiz	Circumboreale	VI-VII	i			
<i>Muscari botryoides</i>	(L.) Mill.	G bulb	Eurimediterraneo	III-IV	i	3	1	
<i>Ornithogalum gussonei</i>	Ten.	G bulb	Stenomediterraneo	IV-V	i	1	1	
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	L.	G bulb	Eurimediterraneo	VI-VIII	i	1	1	
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	L.	G bulb	Eurimediterraneo	IV-V	i	1	1	
<i>Paris quadrifolia</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	VI-VII	i			
<i>Polygonatum multiflorum</i>	(L.) All.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	u			
<i>Polygonatum odoratum</i>	(Miller) Druce	G rhiz	Circumboreale	IV-VI	a			
<i>Polygonatum verticillatum</i>	(L.) All.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	i			
<i>Ruscus aculeatus</i>	(Miller) Druce	G rhiz	Eurimediterraneo	II-IV	a			
<i>Scilla bifolia</i>	L.	G bulb	Centro-Europeo	III-V	i	3	1	
<i>Veratrum nigrum</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	i			
<i>Veratrum album</i>	L.	G rhiz	Eurasiatico	VI-VIII	a			
<b>Amaryllidaceae</b>								
<i>Galanthus nivalis</i>	L.	G bulb	Europeo Caucasio	III-IV	a			
<i>Narcissus poeticus</i> L. ssp. <i>radiiflorus</i>	(Salisb.) Baker	G bulb	Orofile SE-Europeo	IV-VI	a			
<b>Dioscoreaceae</b>								
<i>Tamus communis</i>	L.	G rad	Eurimediterraneo	IV-V	i			
<b>Iridaceae</b>								
<i>Crocus albiflorus</i>	Kit.	G bulb	Orofile SE-Europeo	III-V	a			
<b>Juncaceae</b>								
<i>Luzula campestris</i>	(L.) DC.	G bulb	Centro Europeo	V-VI	i	1		
<i>Luzula nivea</i>	(L.)Lam. et DC.	H caesp	Orofile SW-Europeo	V-VII	a	1		
<b>Poaceae</b>								
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	(L.) Beauv.	H caesp	Orofile S-Europeo	VI-VIII	i			
<i>Agropyron caninum</i>	(L.) Beauv.	H caesp	Circumboreale	V-VII	i			
<i>Agropyron repens</i>	(L.) Beauv.	G rhiz	Circumboreale	V-VII	i			
<i>Agrostis stolonifera</i>	L.	H rept	Circumboreale	V-VIII	u			
<i>Agrostis tenuis</i>	Sibth.	H caesp	Circumboreale	VI-VIII	a			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	L.	H caesp	Eurasiatico	IV-VIII	i			
<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>	(L.)Keng	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	a
<i>Bromus benekenii</i>	Lange	H caesp	Paleotemperato	V-VII	i
<i>Bromus erectus</i>	Hudson	H caesp	Paleotemperato	V-VII	u
<i>Bromus hordeaceus</i>	L.	T scap	Subcosmopolita	V-VII	i
<i>Calamagrostis varia</i>	(Schrader)Host	H caesp	Orofilo-Eurasiatico	VI-VIII	a
<i>Dactylis glomerata</i>	L.	H caesp	Paleotemperato	V-VII	u
<i>Deschampsia caespitosa</i>	(L.)Beauv.	H caesp	Subcosmopolita	VI-VIII	a
<i>Festuca arundinacea</i>	Schreber	H caesp	Paleotemperato	V-VII	a
<i>Festuca heterophylla</i>	Lam.	H caesp	Europeo Caucasico	V-VII	a
<i>Festuca nigrescens</i>	Lam.	H caesp	Circumboreale	VI-VIII	i
<i>Festuca pratensis</i>	Hudson	H caesp	Eurasiatico	V-VIII	i
<i>Festuca rubra</i>	L.	H caesp	Subcosmopolita	V-X	u
<i>Festuca rupicola</i>	Heuffel	H caesp	SE-Europeo	VI-VII	a
<i>Holcus lanatus</i>	L.	H caesp	Circumboreale	V-VII	a
<i>Koeleria pyramidata</i>	(Lam.) Domin	H caesp	Europeo	VI-VIII	i
<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	V-VI	i
<i>Milium effusum</i>	L.	G rhiz	Circumboreale	V-VIII	a
<i>Molinia arundinacea</i>	Schrank	H caesp	Europeo Caucasico	VII-IX	i
<i>Nardus stricta</i>	L.	H caesp	Eurosiberiano	VI-VIII	i
<i>Phleum alpinum</i>	L.	H caesp	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i
<i>Phleum pratense</i>	L.	H caesp	Centro Europeo	IV-IX	i
<i>Poa nemoralis</i>	L.	H caesp	Circumboreale	V-X	i
<i>Poa annua</i>	L.	T scap	Cosmopolita	I-XII	a
<i>Poa pratensis</i>	L.	H caesp	Circumboreale	V-IX	u
<i>Poa trivialis</i>	L.	H caesp	Eurasiatico	V-IX	a
<i>Sesleria varia</i>	(Jacq.) Wettst.	H caesp	Orofilo Europeo	V-VII	u
<i>Setaria glauca</i>	(L.) Beauv.	T scap	Subcosmopolita	VII-X	i
<i>Trisetum flavescens</i>	(L.) Beauv.	H caesp	Eurasiatico	V-VIII	u
<b>Araceae</b>					
<i>Arum maculatum</i>	L.	G rhiz	Centro-Europeo	IV-V	i 1
<b>Cyperaceae</b>					
<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 pilosa</i>	Scop.	H caesp	Europeo	IV-V	a 1
<i>Carex sylvatica</i>	Hudson	H caesp	Europeo-W Asiatico	IV-V	a 1
<i>Carex caryophyllea</i>	La Tourr.	H scap	Eurasiatico	III-V	a 1
<i>Carex hirta</i>	L.	G rhiz	Europeo Caucasico	IV-VI	a 1
<i>Carex pallescens</i>	L.	H caesp	Circumboreale	III-V	i 1
<b>Orchidaceae</b>					
<i>Cephalanthera longifolia</i>	(Hudson) Fritsch	G rhiz	Eurasiatico	IV-VI	a
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.)Soð ssp.					
<i>fuchsii</i>	(Druce)Hylander	G bulb	Paleotemperato	V-VII	i 1
<i>Epipactis atropurpurea</i>	Rafin.	G rhiz	Europeo Caucasico	VI-VIII	i 1
<i>Epipactis helleborine</i>	(L.)Crantz	G rhiz	Paleotemperato	VI-IX	a 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	a 1
<i>Neottia nidus avis</i>	(L.)L.C.Rich.	G rhiz	Eurasiatico	V-VII	i 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
<i>Orchis sambucina</i>	L.	G bulb	Europeo Caucasico	IV-VII	a 1
<i>Platanthera bifolia</i>	(L.) Rich.	G bulb	Paleotemperato	V-VII	a 1
<i>Traunsteinera globosa</i>	(L.) Richb.	G bulb	Orofilo S-Europeo	VI-VIII	i 1

# ALLEGATO II

**TABELLA 1: i prati pingui**

Num. ril.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Superficie rilevata (mq)	18	25	30	20	20	20	25	20	25	20	15	20	25	20
Copertura totale (%)	98	100	98	98	98	100	95	97	95	95	95	100	90	100
Altezza media (m)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,7	0,4	0,4	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	0,3
<i>Dactylis glomerata</i>	2	+	1	1	1	+	1	1	2	1	2	+	2	2
<i>Festuca rubra</i>	1	1	3	2	+	2	1	2	2	+	+	1	1	1
<i>Achillea millefolium</i>	2	1	+	+	+	+	1	.	1	+	1	1	1	2
<i>Avenula pubescens</i>	1	2	.	2	3	2	2	3	.	+	.	+	+	+
<i>Galium album</i>	+	2	2	+	2	+	+	.	.	+	+	+	1	2
<i>Polygonum bistorta</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	+	<b>1</b>	.	.	+	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<i>Trisetum flavescens</i>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<i>Knautia drymeia</i>	+	.	.	+	+	+	2	+	2	1	2	.	1	1
<i>Trifolium pratense</i>	1	+	+	+	+	.	.	1	2	+	.	1	+	+
<i>Alchemilla gr.vulgaris</i>	2	.	+	1	1	.	2	+	2	+	.	.	.	1
<i>Potentilla erecta</i>	+	.	.	+	.	.	.	1	+	+	1	+	.	1
<i>Salvia pratensis</i>	1	+	2	.	+	1	.	1	.	.	1	+	+	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1	+	+	+	+	.	+	1	.	1	1	+	+	+
<i>Briza media</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	.	1	.	2	+	2
<i>Cruciata laevipes</i>	1	.	+	.	.	1	1	.	1	.	.	.	+	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	+	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.
<i>Ranunculus acris</i>	2	.	.	.	.	+	1	1	1	2	1	1	.	1
<i>Colchicum autumnale</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Bromus erectus</i>	2	.	.	2	1	.	2	1	1	.	+	+	.	2
<i>Carum carvi</i>	1	+	.	.	+	.	1	.	1	1	+	.	.	.
<i>Centaurea nigrescens</i>	+	+	.	.	.	+	+	1	.	.	+	.	1	1
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	1	+	.	1	.	.	.	+	.	2	+	+
<i>Leontodon hispidus</i>	1	+	.	+	+	.	.	1	+	2	1	.	2	.
<i>Rhinanthus freynii</i>	3	.	.	.	.	+	1	2	.	1	2	.	.	+
<i>Carlina acaulis</i>	1	.	.	.	+	.	.	1	.	1	.	.	.	+
<i>Galium verum</i>	+	+	.	+	+	.	1	2	.	.	.	.	.	2
<i>Plantago lanceolata</i>	1	+	.	2	+	.	1	1	.	.	.	.	+	1
<i>Stellaria graminea</i>	1	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	1	.	.
<i>Trollius europaeus</i>	+	+	2	.	.	.	+	.	+	+	+	2	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	+
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	.	.	+	.	.	1	.	1	1	.	1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	1	+	+	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	.	+	.	+	.	+	+	1	.	.	+	+	+
<i>Veratrum album</i>	+	.	.	.	.	+	.	1	1	.	1	.	.	+
<i>Cerastium arvense</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	1	+	+	+	.	.
<i>Cirsium erisithales</i>	+	.	2	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Muscari botrioides</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Brachypodium rupestre</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	.	2
<i>Centaurea triumfettii</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Helleborus viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
<i>Ranunculus montanus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	1	+	2	.	.	.	.	.	.	.	+	3	1
<i>Astrantia major</i>	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Galium x centroniae</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+
<i>Narcissus radiiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.
<i>Thymus alpigenus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+

<i>Stachys alopecurus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Campanula persicifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	1
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	+
<i>Trifolium montanum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asphodelus albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Cruciata glabra</i>	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i>	+	.	.	.	.	+	.	1	.	+	.	.	.	.
<i>Silene dioica</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<b><i>Taraxacum officinale</i></b>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Cirsium eriophorum</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	1	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lilium bulbiferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Peucedanum schottii</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Polygala vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	2	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Orchis maculata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Parnassia palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Rosa canina (B)</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola tricolor</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea roseo alba</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Allium carinatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana cruciata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Primula vulgaris</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Trifolium medium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valeriana officinalis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Campanula glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium pannonicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

<i>Festuca pratensis</i>	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentianella germanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Geranium phaeum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Laburnum anagyroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium album</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Laserpitium latifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Orchis sambucina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ornithogalum gussonei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Primula veris</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio gaudinii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Tanacetum corymbosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Verbascum nigrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia villosa</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aconitum lamarckii</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asperula purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Crocus albiflorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Horminum pyrenaicum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Medicago sativa</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petasites hybridus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Pimpinella major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Potentilla alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Prunella grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum minus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus praecox</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Numero specie	42	35	33	34	39	32	30	37	31	43	34	36	37	52

continua

**TABELLA 1: i prati pingui**

Num. ril.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	presenze
Superficie rilevata (mq)	25	25	20	20	20	20	25	20	20	25	18	20	25	25	
Copertura totale (%)	70	100	98	97	100	95	100	95	100	98	100	100	95	100	
Altezza media (m)	0,2	0,5	0,3	0,6	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	
<i>Dactylis glomerata</i>	2	2	1	2	.	2	1	2	+	1	+	1	1	+	27
<i>Festuca rubra</i>	2	1	3	1	2	3	2	2	.	2	+	3	2	1	27
<i>Achillea millefolium</i>	+	.	2	2	.	1	+	1	+	1	1	1	1	1	25
<i>Avenula pubescens</i>	2	+	+	1	2	3	1	1	.	1	1	+	.	1	23
<i>Galium album</i>	2	+	1	+	+	1	2	1	1	.	.	1	+	.	23
<i>Polygonum bistorta</i>	<b>1</b>	.	+	+	<b>3</b>	<b>1</b>	.	+	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	+	<b>1</b>	.	23
<i>Trisetum flavescens</i>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	23
<i>Knautia drymeia</i>	1	+	+	2	1	1	1	.	.	1	+	1	1	.	22
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	1	1	1	2	1	.	1	.	1	1	1	.	22
<i>Alchemilla gr. vulgaris</i>	.	+	2	1	.	2	1	1	1	2	2	2	1	+	21
<i>Potentilla erecta</i>	.	+	+	1	2	+	+	1	+	1	1	2	2	1	21
<i>Salvia pratensis</i>	1	.	+	1	.	1	+	1	+	+	1	1	1	.	21
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	+	+	+	1	.	+	.	.	1	.	2	20
<i>Briza media</i>	.	1	1	1	+	1	1	1	2	1	+	1	+	1	19
<i>Cruciata laevipes</i>	+	.	.	1	2	+	2	2	2	1	+	1	2	1	19
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	.	+	.	+	2	+	+	+	.	.	2	1	19
<i>Ranunculus acris</i>	.	1	.	+	1	2	1	.	1	+	2	+	.	+	19
<i>Colchicum autumnale</i>	+	+	2	+	1	1	+	+	.	1	.	+	+	.	18
<i>Bromus erectus</i>	.	.	2	.	.	2	2	.	1	2	2	2	2	.	17
<i>Carum carvi</i>	.	+	1	+	+	+	.	.	+	1	.	+	+	+	17
<i>Centaurea nigrescens</i>	+	+	1	1	.	.	+	+	1	.	.	+	+	.	17
<i>Hypericum perforatum</i>	.	1	+	+	.	1	2	1	2	.	.	2	1	.	17
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.	1	2	.	1	.	+	.	+	.	.	+	.	16
<i>Rhinanthus freynii</i>	.	1	1	1	.	2	1	.	1	1	1	.	.	1	16
<i>Carlina acaulis</i>	.	+	+	.	1	+	+	1	1	+	+	.	1	.	15
<i>Galium verum</i>	.	+	1	.	.	1	.	.	.	2	2	1	2	+	15
<i>Plantago lanceolata</i>	2	.	.	+	1	1	1	.	.	+	.	+	.	.	15
<i>Stellaria graminea</i>	.	1	.	.	+	.	2	.	.	+	.	1	1	1	15
<i>Trollius europaeus</i>	.	.	.	+	+	1	1	+	.	.	.	.	1	1	15
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	1	.	.	1	.	1	.	1	1	+	.	.	14
<i>Plantago media</i>	.	2	+	.	+	+	+	1	.	1	+	.	.	+	14
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	1	2	+	.	+	.	2	1	.	+	.	14
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	13
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	12
<i>Veratrum album</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	+	12
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	1	1	+	.	+	.	.	.	+	.	.	11
<i>Cirsium erisithales</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	1	1	+	11
<i>Muscari botrioides</i>	.	.	.	1	.	+	+	+	+	1	.	+	.	+	11
<i>Brachypodium rupestre</i>	.	+	.	.	1	+	.	.	.	1	1	.	1	1	10
<i>Centaurea triumfettii</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	1	1	10
<i>Helleborus viridis</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	+	.	1	+	10
<i>Ranunculus montanus</i>	.	+	1	1	.	+	+	+	.	+	.	.	+	.	10
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	9
<i>Astrantia major</i>	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Galium x centroniae</i>	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.	+	9
<i>Narcissus radiiflorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	.	9
<i>Thymus alpigenuus</i>	.	.	1	+	+	1	+	.	.	1	+	.	.	.	9
<i>Stachys alopecurus</i>	.	.	1	.	1	+	.	.	.	+	+	.	.	.	8



<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	1	.	.	.	+	.	.	1	.	.	1	1	7
<i>Campanula persicifolia</i>	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	7
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	7
<i>Phleum pratense</i>	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	7
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	7
<i>Trifolium montanum</i>	.	.	.	+	.	1	+	.	.	+	.	.	.	+	7
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	1	7
<i>Asphodelus albus</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	6
<i>Cruciata glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	6
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	6
<i>Silene dioica</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	6
<b>Taraxacum officinale</b>	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	6
<i>Cirsium eriophorum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	5
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Festuca rupicola</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	5
<i>Lilium bulbiferum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	5
<i>Peucedanum schottii</i>	.	1	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	5
<i>Polygala vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	5
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	5
<i>Tragopogon pratensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	5
<i>Trifolium repens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	4
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Orchis maculata</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	4
<i>Parnassia palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	4
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	4
<i>Rosa canina (B)</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	4
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	1	.	4
<i>Viola tricolor</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	4
<i>Achillea roseo alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Allium carinatum</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	3
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	3
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Carex flacca</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	3
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3
<i>Gentiana cruciata</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Primula vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Trifolium medium</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	3
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	3
<i>Valeriana officinalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Agrostis tenuis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Campanula glomerata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Carex hirta</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Cirsium pannonicum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2

<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Gentianella germanica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Geranium phaeum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Laburnum anagyroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	2
<i>Lamium album</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Laserpitium latifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Orchis sambucina</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Ornithogalum gussonei</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Primula veris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Senecio gaudinii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Tanacetum corymbosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Verbascum nigrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	2
<i>Vicia villosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Aconitum lamarckii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Asperula purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex pallescens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Crocus albiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Erophila verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Festuca nigrescens</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Horminum pyrenaicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Medicago sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Petasites hybridus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pimpinella major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Potentilla alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Prunella grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thalictrum minus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thymus praecox</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Numero specie	31	43	46	42	37	50	43	40	30	48	30	41	40	37		

**TABELLA 2: i prati magri**

Num. ril.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	presenze	
Superficie rilevata (mq)	30	30	30	30	25	20	30	30	30	30	40	20		
Copertura totale (%)	100	100	95	100	98	98	100	100	100	100	98	95		
Altezza media (m)	0,7	0,5	0,3	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,5	0,2		
<i>Bromus erectus</i>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	12	
<i>Brachypodium rupestre</i>	+	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	.	11	
<i>Achillea millefolium</i>	1	2	+	1	1	1	+	1	+	+	.	+	11	
<i>Dactylis glomerata</i>	1	+	1	1	1	.	+	+	+	2	+	1	11	
<i>Briza media</i>	1	1	1	1	.	1	+	1	2	2	1	.	10	
<i>Centaurea nigrescens</i>	+	+	+	+	+	1	+	.	.	+	+	+	10	
<i>Potentilla erecta</i>	2	1	+	2	1	.	1	2	1	+	+	.	10	
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	+	+	1	.	+	+	+	+	+	.	9	
<i>Salvia pratensis</i>	.	1	2	1	+	.	+	.	+	+	+	1	9	
<i>Festuca rubra</i>	1	1	.	+	2	2	.	2	.	+	.	2	8	
<i>Galium album</i>	1	1	.	+	1	2	2	.	.	.	+	1	8	
<i>Galium verum</i>	2	1	+	+	2	+	.	.	.	+	+	.	8	
<i>Helleborus viridis</i>	+	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	+	8	
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	+	1	.	.	+	1	+	1	+	.	8	
<i>Lotus corniculatus</i>	1	+	.	+	1	+	.	+	.	+	+	.	8	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	+	+	+	+	.	.	1	.	+	.	+	7	
<i>Rhinanthus freynii</i>	1	+	1	.	.	1	+	.	.	+	.	+	7	
<i>Vicia cracca</i>	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	+	+	7	
<i>Alchemilla gr.vulgaris</i>	+	.	1	1	.	.	+	+	.	.	.	1	6	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	1	.	.	.	+	.	1	.	.	+	1	6	
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	.	+	2	.	+	.	+	+	.	2	6	
<i>Cruciata laevipes</i>	1	.	+	+	1	.	+	.	.	.	.	+	6	
<i>Helianthemum nummularium</i>	+	.	.	.	.	2	+	.	+	+	+	.	6	
<i>Knautia drymeia</i>	+	.	+	.	1	+	.	.	+	.	.	2	6	
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	+	6	
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	2	1	.	2	2	.	2	.	1	6	
<i>Allium carinatum</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	5	
<i>Avenula pubescens</i>	.	.	.	.	1	.	2	1	.	.	+	2	5	
<i>Clinopodium vulgare</i>	+	1	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	5	
<i>Cruciata glabra</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	5	
<i>Festuca rupicola</i>	+	.	.	.	.	+	.	1	.	+	1	.	5	
<i>Knautia arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	5	
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	2	5	
<i>Lilium bulbiferum</i>	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	5	
<i>Peucedanum schottii</i>	+	+	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	5	
<i>Plantago media</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	5	
<i>Stachys alopecurus</i>	.	1	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.	5	
<i>Carex caryophylla</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	4	
<i>Carlina acaulis</i>	+	.	.	.	1	+	.	.	+	.	.	.	4	
<i>Centaurea triumfettii</i>	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	4	
<i>Cirsium eriophorum</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	4	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	+	.	+	.	4	
<i>Galium x centroniae</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	4	
<i>Koeleria pyramidata</i>	1	1	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	4	
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.	+	.	1	4	
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	2	4	
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	4	
<i>Trollius europaeus</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	1	4	

<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	+	.	.	.	1	.	+	+	.	.	4
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	.	3
<i>Betonica officinalis</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	3
<i>Campanula persicifolia</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	3
<i>Galium lucidum</i>	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	3
<i>Gymnadenia conopsea</i>	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	3
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	3
<i>Muscari botrioides</i>	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	3
<i>Poa pratensis</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Rosa canina (B)</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	3
<i>Rumex acetosa</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Silene vulgaris</i>	.	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	3
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	3
<i>Thymus praecox</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	3
<i>Agrostis tenuis</i>	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Asphodelus albus</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Astrantia major</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	2
<i>Carex flacca</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2
<i>Carum carvi</i>	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Cirsium erisithales</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	2
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Gentiana ciliata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Narcissus radiiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Phleum pratense</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	2
<i>Polygonum bistorta</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Scabiosa gramuntia</i>	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2
<i>Thymus alpigenuus</i>	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Trifolium montanum</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Valeriana officinalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	2
<i>Achillea collina</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Achillea roseo alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Agropyron repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Asperula purpurea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Calluna vulgaris</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Campanula glomerata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex pallescens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cirsium pannonicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Crocus albiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1

<i>Dianthus monspessulanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Erophila verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Erythronium dens canis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Festuca pratensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Gentiana cruciata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Juniperus communis (B)</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lolium perenne</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Myrrhis odorata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Nardus stricta</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Onobrychis viciifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Orchis morio</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Orchis sambucina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Parnassia palustris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Picris hieracioides</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pimpinella major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Potentilla pusilla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Primula veris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ranunculus montanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Sedum sexangulare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Senecio gaudinii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Stachys recta</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Thlaspi praecox</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Veratrum album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Vicia sativa</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Vicia villosa</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
Numero specie	50	48	35	43	39	31	36	31	29	36	37	50		

**TABELLA 3: i boschi con castagno**

Num. ril.	1	2	3	
Superficie rilevata (mq)	150	151	150	
Cop.tot. (%)	95	90	90	
A: Cop.tot. (%)	90	85	80	
A: H media (m)	15	15	14	
Ba: cop.tot. (%)	5	15	40	
Ba: H media (m)	3	3	3	
Bb: cop.tot. (%)	10	5	3	
Bb: H media (m)	0,8	0,7	0,8	presenze
C: cop.tot. (%)	20	15	10	
C: H media (m)	0,4	0,4	0,3	
A <i>Castanea sativa</i>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	3
<i>Quercus petraea</i>	3	3	3	3
<i>Hedera helix</i>	.	.	+	1
<i>Prunus avium</i>	.	.	+	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	+	1
Ba <i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+	+	3
<i>Castanea sativa</i>	+	+	.	2
<i>Corylus avellana</i>	.	2	3	2
<i>Fraxinus ornus</i>	1	+	.	2
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	.	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	+	1
Bb <i>Castanea sativa</i>	2	1	+	3
<i>Crataegus monogyna</i>	+	1	+	3
<i>Fraxinus ornus</i>	+	+	+	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	.	+	2
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	+	.	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	+	.	.	1
C <i>Epimedium alpinum</i>	+	+	+	3
<i>Hedera helix</i>	2	2	2	3
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	1	3
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	.	+	1	2
<i>Hepatica nobilis</i>	+	.	+	2
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	1	+	2
<i>Castanea sativa</i> pl.	.	1	+	2
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	+	+	2
<i>Molinia arundinacea</i>	+	+	.	2
<i>Fraxinus ornus</i> pl.	+	.	.	1
<i>Helleborus viridis</i>	.	.	+	1
<i>Quercus</i> pl.	.	.	+	1
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	+	1
Numero specie	17	19	23	

**TABELLA 4: i boschi con carpino nero, roverella e frassino**

Num. ril.	1	2	3	4	5	6	7	
Superficie rilevata (mq)	100	150	100	100	100	100	90	
Cop.tot. (%)	85	90	90	90	90	90	90	
A: Cop.tot. (%)	75	75	80	80	80	75	90	
A: H media (m)	16	16	10	10	10	12	8	
Ba: cop.tot. (%)	4	3	2	4	2	1	1	
Ba: H media (m)	4	3	4	3	4	4	5	
Bb: cop.tot. (%)	10	10	8	10	8	2	4	
Bb: H media (m)	0,8	1,5	2	2	2	2	2	
C: cop.tot. (%)	4	40	10	15	20	40	2	
C: H media (m)	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	presenze
A <i>Ostrya carpinifolia</i>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	+	<b>2</b>	7
<i>Fraxinus ornus</i>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	+	7
<i>Quercus pubescens</i>	<b>2</b>	<b>3</b>	.	.	.	<b>2</b>	.	3
<i>Quercus ilex</i>	.	.	+	.	+	.	4	3
<i>Hedera helix</i>	+	+	.	.	.	+	.	3
<b><i>Prunus avium</i></b>	.	1	.	1	.	.	.	2
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	2	3	.	2
Ba <b><i>Cornus mas</i></b>	1	.	1	1	1	.	+	5
<i>Fraxinus ornus</i>	+	.	.	1	.	+	+	4
<i>Corylus avellana</i>	.	1	.	.	.	+	.	2
<b><i>Quercus pubescens</i></b>	.	+	.	+	.	.	.	2
<i>Prunus avium</i>	.	+	.	.	.	.	.	1
Bb <i>Fraxinus ornus</i>	2	+	1	2	1	+	1	7
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	1	.	+	+	.	1	4
<i>Celtis australis</i>	+	.	.	+	+	.	+	4
<i>Euonymus europaeus</i>	+	+	.	+	+	.	.	4
<i>Cotinus coggygrya</i>	+	2	.	.	+	.	.	3
<i>Quercus ilex</i>	+	.	+	.	.	.	+	3
<i>Rosa arvensis</i>	.	+	.	.	+	+	.	3
<b><i>Coronilla emerus</i></b>	+	.	.	+	.	.	.	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	+	.	.	+	.	.	.	2
<i>Lembotropis nigricans</i>	+	.	.	.	+	.	.	2
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	+	.	.	.	.	2
<i>Juniperus communis</i>	.	+	.	.	+	.	.	2
<i>Prunus avium</i>	+	.	.	.	.	.	.	1
<b><i>Rubus idaeus</i></b>	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Castanea sativa</i>	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Daphne mezereum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
C <i>Viola alba</i>	+	+	1	1	1	2	+	7
<i>Hedera helix</i>	+	3	+	1	2	.	+	6
<i>Sesleria varia</i>	+	+	1	1	1	2	.	6
<i>Carex digitata</i>	+	.	.	+	+	+	+	5
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+	+	+	.	.	+	5
<i>Vinca minor</i>	.	+	+	1	1	.	.	4
<i>Asparagus tenuifolium</i>	.	+	.	+	+	+	.	4
<b><i>Rubus ulmifolius</i></b>	+	2	.	1	.	.	.	3

<i>Fraxinus ornus</i> pl.	1	+	.	1	.	.	.	3
<i>Mercurialis perennis</i>	+	.	.	1	.	1	.	3
<i>Asplenium trichomanes</i>	+	.	+	.	.	.	+	3
<i>Primula vulgaris</i>	.	.	1	.	1	+	.	3
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	+	.	+	+	3
<i>Knautia drymeia</i>	.	.	+	.	+	+	.	3
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	.	+	.	+	+	.	3
<i>Tanacetum corymbosum</i>	.	.	+	+	.	+	.	3
<i>Galium laevigatum</i>	.	.	.	.	+	1	.	2
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	.	.	1	+	.	2
<i>Lathyrus niger</i>	.	.	.	1	.	+	.	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	.	.	.	+	.	.	2
<i>Clematis vitalba</i>	+	+	.	.	.	.	.	2
<i>Cruciata glabra</i>	+	.	.	.	.	+	.	2
<i>Cyclamen purpurascens</i>	+	.	.	.	.	+	.	2
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	+	.	.	+	.	.	.	2
<i>Silene nutans</i>	+	.	.	+	.	.	.	2
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	+	+	.	.	.	.	2
<i>Prunus avium</i> pl.	.	+	.	+	.	.	.	2
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	.	+	.	.	+	.	.	2
<i>Celtis australis</i> pl.	.	+	.	.	+	.	.	2
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	+	.	.	+	.	2
<b><i>Solidago virgaurea</i></b>	.	.	+	.	.	+	.	2
<i>Melica nutans</i>	.	.	.	+	.	+	.	2
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	+	.	+	.	2
<i>Phyteuma scheuchzeri</i>	.	.	.	+	.	+	.	2
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	.	.	.	.	+	+	.	2
<i>Stachys alopecurus</i>	.	.	.	.	+	+	.	2
<i>Epimedium alpinum</i>	.	.	.	.	.	1	.	1
<i>Ceterach officinarum</i>	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hieracium murorum</i>	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Polypodium vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Euonymus europaeus</i>	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Quercus</i> pl.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Astrantia major carinthiaca</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Luzula nivea</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Molinia arundinacea</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Paeonia officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Festuca heterophylla</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Helleborus viridis</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Veratrum nigrum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Dictamnus albus</i>	.	.	.	.	.	.	+	1
Numero specie	35	31	20	31	29	45	16	



**TABELLA 5: formazioni a robinia**

Num. ril.	1	2	
Superficie rilevata (mq)	100	80	
Cop.tot. (%)	90	90	
A: Cop.tot. (%)	60	70	
A: H media (m)	12	10	
Ba: cop.tot. (%)	40	35	
Ba: H media (m)	4	4	
Bb: cop.tot. (%)	2	2	
Bb: H media (m)	1	1	presenze
C: cop.tot. (%)	30	30	
C: H media (m)	0,5	0,5	
A <b><i>Robinia pseudacacia</i></b>	<b>4</b>	<b>4</b>	2
<i>Hedera helix</i>	1	.	1
Ba <i>Sambucus nigra</i>	3	2	2
<i>Corylus avellana</i>	2	2	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	1	2
<i>Fraxinus ornus</i>	+	.	1
Bb <i>Cornus sanguinea</i>	+	+	2
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+	2
<i>Lonicera caprifolium</i>	+	+	2
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	.	1
<i>Rosa arvensis</i>	.	+	1
C <i>Dryopteris filix mas</i>	2	2	2
<i>Hedera helix</i>	1	1	2
<b><i>Salvia glutinosa</i></b>	1	+	2
<i>Alliaria petiolata</i>	+	1	2
<i>Geum urbanum</i>	+	1	2
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	1	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+	2
<i>Carex sylvatica</i>	+	.	1
<b><i>Rubus ulmifolius</i></b>	+	.	1
<i>Festuca heterophylla</i>	.	+	1
<b><i>Solidago virgaurea</i></b>	.	+	1
<i>Viola alba</i>	.	+	1
Numero specie	19	18	

**TABELLA 6: boschi di latifoglie mesofile**

Num. ril.	1	2	3	
Superficie rilevata (mq)	150	150	80	
Cop.tot. (%)	80	85	90	
A: Cop.tot. (%)	75	70	80	
A: H media (m)	8	8	14	
Ba: cop.tot. (%)	30	35	8	
Ba: H media (m)	3	3	4	
Bb: cop.tot. (%)	20	15	5	
Bb: H media (m)	1,5	1	1	presenze
C: cop.tot. (%)	30	25	40	
C: H media (m)	0,4	0,4	0,5	
A				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	2	2	2
<i>Laburnum anagyroides</i>	3	2	.	2
<i>Sorbus aria</i>	3	2	.	2
<b><i>Castanea sativa</i></b>	.	.	1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	2	.	.	1
<i>Fraxinus ornus</i>	.	2	.	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	.	1	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	.	1	.	1
<i>Hedera helix</i>	.	.	+	1
<i>Quercus rubra</i>	.	.	3	1
<b><i>Robinia pseudacacia</i></b>	.	.	+	1
Ba				
<i>Corylus avellana</i>	3	2	1	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	1	+	2
<i>Fraxinus ornus</i>	.	2	2	2
<i>Sambucus nigra</i>	.	1	+	2
Bb				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	+	+	3
<i>Corylus avellana</i>	.	+	+	2
<i>Daphne mezereum</i>	1	+	.	2
<i>Lonicera alpigena</i>	1	1	.	2
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	+	1
<i>Fraxinus ornus</i>	.	+	.	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	+	1
<b><i>Prunus avium</i></b>	+	.	.	1
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	+	1
<i>Pyrus pyraeaster</i>	.	.	+	1
<i>Quercus rubra</i>	.	.	+	1
<i>Rosa arvensis</i>	.	+	.	1
<i>Rosa canina</i>	.	.	+	1
<b><i>Rubus idaeus</i></b>	+	.	.	1
C				
<i>Helleborus viridis</i>	+	+	+	3
<i>Adoxa moschatellina</i>	+	+	.	2
<i>Aruncus dioicus</i>	+	+	.	2
<i>Asplenium trichomanes</i>	+	+	.	2
<i>Calamintha grandiflora</i>	+	+	.	2
<i>Campanula trachelium</i>	+	+	.	2
<i>Carex digitata</i>	+	+	.	2

<i>Cyclamen purpurascens</i>	+	+	.	2
<i>Dryopteris filix mas</i>	1	+	.	2
<i>Geranium robertianum</i>	+	1	.	2
<i>Hedera helix</i>	+	.	3	2
<i>Hepatica nobilis</i>	2	1	.	2
<b><i>Lamiastrum galeobdolon</i></b>	+	+	.	2
<i>Luzula nivea</i>	+	+	.	2
<i>Mycelis muralis</i>	+	+	.	2
<i>Polygonatum odoratum</i>	+	+	.	2
<i>Primula vulgaris</i>	+	+	.	2
<b><i>Solidago virgaurea</i></b>	+	+	.	2
<b><i>Stachys sylvatica</i></b>	+	+	.	2
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	.	.	1
<i>Symphytum tuberosum</i>	+	.	.	1
<i>Veronica urticifolia</i>	+	.	.	1
<b><i>Anemone trifolia</i></b>	+	.	.	1
<i>Asarum europaeum</i>	+	.	.	1
<i>Bromus benekenii</i>	+	.	.	1
<i>Carex pilosa</i>	+	.	.	1
<i>Cystopteris fragilis</i>	+	.	.	1
<i>Epilobium montanum</i>	+	.	.	1
<i>Festuca heterophylla</i>	+	.	.	1
<i>Geum urbanum</i>	+	.	.	1
<i>Lathyrus vernus</i>	+	.	.	1
<i>Lilium martagon</i>	+	.	.	1
<i>Milium effusum</i>	+	.	.	1
<i>Paris quadrifolia</i>	1	.	.	1
<i>Polypodium vulgare</i>	+	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	+	.	1
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	+	.	1
<b><i>Rubus ulmifolius</i></b>	.	.	+	1
<i>Polystichum aculeatum</i>	.	.	+	1
<i>Quercus pl.</i>	.	.	+	1
<i>Fraxinus ornus pl.</i>	.	.	+	1
Numero specie	44	37	23	

**TABELLA 7: faggete**

Num. ril.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Superficie rilevata (mq)	150	150	200	150	200	150	200	200	150	150	200	200	200	150	200	
Cop.tot. (%)	95	90	90	98	95	95	90	90	100	98	90	90	90	85	95	
A: Cop.tot. (%)	95	90	85	85	95	95	80	70	95	90	90	75	80	80	40	
A: H media (m)	15	15	16	15	12	14	15	15	15	20	15	12	15	15	12	
Ba: cop.tot. (%)	-	-	-	4	1	1	5	4	5	1	1	10	5	4	80	
Ba: H media (m)	-	-	-	2	4	4	2	3	5	3	5	2	2	4	5	
Bb: cop.tot. (%)	1	3	10	1	-	1	1	5	3	4	1	1	1	3	2	
Bb: H media (m)	1	1,5	1,8	1	-	1	1	1,5	1	0,7	1	0,8	1	1,5	1	
C: cop.tot. (%)	20	20	8	10	4	5	10	40	30	30	5	12	15	8	20	
C: H media (m)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,3	
<b>A</b>																
<i>Fagus sylvatica</i>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	15
<i>Picea abies</i>	1	1	.	.	2	.	.	1	2	2	3	1	2	1	.	10
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	1	.	3
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Ba</b>																
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	1	1	1	2	1	1	1	+	2	2	1	3	12
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	3	2
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Picea abies</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Sambucus racemosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<b>Bb</b>																
<i>Fagus sylvatica</i>	1	.	2	.	.	.	+	+	+	+	1	.	+	.	.	8
<i>Lonicera alpigena</i>	+	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	+	7
<i>Daphne mezereum</i>	+	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	6
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	+	1	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	5
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	3
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	3
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	3
<i>Euonymus latifolius</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Laburnum anagyroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Lonicera nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<b>C</b>																
<i>Luzula nivea</i>	+	+	1	+	+	+	1	1	1	2	+	+	+	.	1	14
<i>Dryopteris filix mas</i>	1	+	+	+	.	+	1	.	+	+	+	+	+	+	+	13
<i>Helleborus viridis</i>	+	.	+	+	+	+	.	1	2	1	+	+	2	+	+	13
<i>Cyclamen purpurascens</i>	+	+	1	.	1	.	1	.	.	.	1	1	1	+	1	10
<i>Oxalis acetosella</i>	+	+	.	+	.	+	1	+	+	2	+	.	+	.	.	10
<b>Lamiastrum galeobdolon</b>	1	+	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	+	9
<i>Lathyrus vernus</i>	.	+	1	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	9
<i>Actaea spicata</i>	+	+	+	+	.	.	.	+	.	1	+	.	+	.	.	8
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	.	.	+	.	1	+	.	+	+	+	.	1	.	+	8
<i>Cardamine trifolia</i>	.	.	.	+	.	+	1	.	+	+	+	.	+	.	+	8
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	1	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	8

presenze

<i>Calamintha grandiflora</i>	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	1	7
<i>Sanicula europaea</i>	+	+	+	.	.	+	.	.	2	.	+	.	+	.	.	7
<b>Anemone trifolia</b>	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	+	1	.	+	+	6
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	6
<i>Polypodium vulgare</i>	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	6
<i>Cardamine bulbifera</i>	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	5
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	5
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	5
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	5
<i>Hedera helix</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	5
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	+	.	5
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	+	+	.	.	.	3	.	.	.	.	+	1	.	5
<b>Senecio fuchsii</b>	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	5
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	4
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	4
<i>Dryopteris dilatata</i>	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	3
<i>Aposeris foetida</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3
<i>Bromus benekenii</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Fagus sylvatica</i> pl.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3
<i>Galanthus nivalis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	3
<i>Galium laevigatum</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Mercurialis perennis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	3
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	3
<i>Primula vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	3
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	3
<i>Carex digitata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Galeopsis pubescens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Polygonatum odoratum</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2
<i>Milium effusum</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Knautia drymeia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	2
<i>Veronica montana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	2
<i>Aquilegia atrata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hieracium umbellatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hypericum montanum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Paris quadrifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Calamagrostis varia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Orchis mascula</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Orobanche gracilis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Salvia glutinosa</b>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phegopteris connectilis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

<i>Veronica urticifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
<i>Epilobium montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	
<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	<b>1</b>	.	.	.	.	.	.	.	1	
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	
<i>Symphytum tuberosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	
<i>Orthilia secunda</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	<b>1</b>	.	.	.	1	
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	
<i>Listera ovata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	
<i>Phyteuma scheuchzeri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Numero specie	28	15	34	31	11	28	19	28	34	25	26	18	23	25	29		

**TABELLA 8: piceo-faggete**

Num. ril.	1	2	3	4	5	
Superficie rilevata (mq)	150	200	150	150	200	
Cop.tot. (%)	95	90	90	90	90	
A: Cop.tot. (%)	90	60	80	85	80	
A: H media (m)	20	12	15	15	15	
Ba: cop.tot. (%)	4	40	4	3	4	
Ba: H media (m)	4	4	4	4	4	
Bb: cop.tot. (%)	2	3	2	2	2	
Bb: H media (m)	1	1	1	1	1	
C: cop.tot. (%)	20	20	20	20	20	
C: H media (m)	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	presenze
A <i>Fagus sylvatica</i>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	5
<i>Picea abies</i>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	5
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	1	.	1	+	3
<i>Betula pendula</i>	2	.	.	.	.	1
Ba <i>Fagus sylvatica</i>	1	3	1	1	1	5
<i>Fraxinus ornus</i>	.	1	+	1	+	4
<i>Corylus avellana</i>	.	1	.	.	.	1
Bb <i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Daphne mezereum</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Rosa arvensis</i>	+	+	+	+	.	4
<i>Fraxinus ornus</i>	+	.	.	+	1	3
<i>Lonicera nigra</i>	.	+	+	1	.	3
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Betula pendula</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Viburnum lantana</i>	.	+	.	.	.	1
C <i>Campanula trachelium</i>	+	+	+	+	+	5
<b><i>Rubus idaeus</i></b>	+	1	+	+	+	5
<i>Polygonatum verticillatum</i>	+	+	+	.	+	4
<i>Hedera helix</i>	+	.	1	1	1	4
<i>Festuca heterophylla</i>	.	+	.	+	+	3
<i>Carex sylvatica</i>	+	.	.	1	1	3
<i>Actaea spicata</i>	+	.	+	+	.	3
<i>Bromus benekenii</i>	.	1	+	+	.	3
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	+	.	.	.	+	2
<i>Asarum europaeum</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	.	+	.	.	+	2
<i>Hepatica nobilis</i>	1	.	.	.	+	2
<i>Solidago virgaurea</i>	+	.	.	.	+	2
<b><i>Angelica sylvestris</i></b>	.	+	.	+	.	2
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	+	+	.	.	2
<i>Cruciata glabra</i>	.	+	.	+	.	2
<i>Dryopteris filix mas</i>	+	.	+	.	.	2
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	+	.	+	.	2
<i>Fragaria vesca</i>	.	+	+	.	.	2
<i>Helleborus viridis</i>	.	+	.	+	.	2
<b><i>Lamium galeobdolon</i></b>	+	.	+	.	.	2
<i>Lathyrus niger</i>	+	.	+	.	.	2

<i>Luzula nivea</i>	+	.	.	+	.	2
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	+	.	+	.	2
<b><i>Senecio fuchsii</i></b>	.	+	.	+	.	2
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	+	.	.	.	1
<i>Cyclamen purpurascens</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Primula vulgaris</i>	.	+	.	.	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	+	.	.	.	1
<b><i>Salvia glutinosa</i></b>	.	1	.	.	.	1
<i>Symphytum tuberosum</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Viola biflora</i>	.	.	+	.	.	1
Numero specie	26	29	20	24	20	



**TABELLA 9: formazioni ad abete rosso**

Num. ril.	1	2	3	4	5	
Superficie rilevata (mq)	150	120	200	150	150	
Cop.tot. (%)	90	80	95	95	90	
A: Cop.tot. (%)	50	80	95	80	80	
A: H media (m)	22	14	15	15	15	
Ba: cop.tot. (%)	-	-	-	-	-	
Ba: H media (m)	-	-	-	-	-	
Bb: cop.tot. (%)	20	-	1	5	5	
Bb: H media (m)	1	-	1	1	1	
C: cop.tot. (%)	30	2	2	10	10	presenze
C: H media (m)	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	
A <i>Picea abies</i>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	5
<i>Fagus sylvatica</i>	.	2	2	1	2	4
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	1	.	.	.	1
Bb <i>Lonicera nigra</i>	2	.	.	1	1	3
<i>Daphne mezereum</i>	+	.	+	1	.	3
<i>Euonymus latifolius</i>	.	.	+	.	+	2
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.	.	.	1	2
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	.	.	.	.	1
C <i>Dryopteris filix mas</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Helleborus viridis</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Carex sylvatica</i>	+	.	1	+	1	4
<i>Geranium robertianum</i>	+	+	+	.	+	4
<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	+	+	+	.	+	4
<i>Dryopteris dilatata</i>	+	+	.	+	.	3
<i>Oxalis acetosella</i>	1	.	+	1	.	3
<i>Paris quadrifolia</i>	+	.	+	.	+	3
<i>Polypodium vulgare</i>	.	+	+	.	1	3
<i>Solidago virgaurea</i>	1	+	.	1	.	3
<i>Viola biflora</i>	2	.	.	2	2	3
<i>Cyclamen purpurascens</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii</i>	+	.	+	.	.	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	+	.	.	1	.	2
<i>Huperzia selago</i>	+	.	.	+	.	2
<i>Luzula nivea</i>	1	.	.	1	.	2
<i>Maianthemum bifolium</i>	+	.	.	.	1	2
<i>Salvia glutinosa</i>	1	.	+	.	.	2
<b><i>Senecio fuchsii</i></b>	2	.	.	.	+	2
<i>Urtica dioica</i>	+	.	.	+	.	2
<i>Veronica urticifolia</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	.	.	+	.	.	1
<i>Aconitum vulparia</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Actaea spicata</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Adenostyles glabra</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Calamintha grandiflora</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Campanula carnica</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Campanula trachelium</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	.	+	.	.	1

<i>Epilobium montanum</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Galeopsis pubescens</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Knautia drymeia</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Lilium martagon</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Mycelis muralis</i>	1	.	.	.	.	1
<i>Polygonatum verticillatum</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Solanum dulcamara</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Veronica montana</i>	+	.	.	.	.	1
Numero specie	43	10	17	16	16	

**TABELLA 10: coryleti**

Num. ril.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	presenze
Superficie rilevata (mq)	100	80	90	100	50	60	80	70	100	90	
Cop.tot. (%)	90	95	90	95	95	90	95	95	95	95	
Ba: cop.tot. (%)	90	95	90	90	80	90	90	90	90	90	
Ba: H media (m)	4	4	5	6	4	4	5	5	5	4	
Bb: cop.tot. (%)	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	
Bb: H media (m)	1	2	1	1	0,8	1	1	1	1	1	
C: cop.tot. (%)	45	5	10	30	30	20	35	40	45	40	
C: H media (m)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	
<b>Ba</b> <i>Corylus avellana</i>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	+	1	.	+	.	.	.	.	3
<i>Sambucus nigra</i>	2	.	.	.	.	.	.	1	.	+	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	2	.	.	.	+	.	.	2
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	2
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Laburnum anagyroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Picea abies</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Bb</b> <i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+	.	+	.	.	1	.	+	.	5
<i>Lonicera alpigena</i>	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	4
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	3
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2
<i>Daphne mezereum</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	2
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Euonymus latifolius</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<b><i>Rubus ulmifolius</i></b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>C</b> <i>Helleborus viridis</i>	+	1	.	+	+	+	+	.	+	+	8
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	.	+	1	.	1	.	1	1	+	7
<b><i>Salvia glutinosa</i></b>	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	7
<i>Hedera helix</i>	+	.	.	+	+	+	.	+	+	.	6
<i>Aconitum vulparia</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	+	+	5
<i>Athyrium filix foemina</i>	.	+	.	+	.	2	.	+	.	+	5
<i>Lilium martagon</i>	+	.	.	+	.	+	.	+	.	+	5
<i>Oxalis acetosella</i>	.	1	.	1	+	+	.	.	+	.	5
<i>Astrantia major</i>	1	.	.	.	.	+	+	.	1	.	4
<i>Dryopteris filix mas</i>	.	.	+	.	3	.	.	2	+	.	4
<i>Epimedium alpinum</i>	2	.	.	2	.	.	.	+	1	.	4
<i>Geranium nodosum</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	1	+	4
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	4
<i>Hepatica nobilis</i>	1	.	.	2	.	.	.	2	.	2	4
<i>Lamium orvala</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	4
<i>Paris quadrifolia</i>	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	4
<i>Actaea spicata</i>	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	3
<i>Campanula trachelium</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	3
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	3

<i>Fragaria vesca</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	3
<i>Galeopsis pubescens</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	3
<i>Geranium robertianum</i>	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	3
<i>Knautia arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	3
<i>Primula vulgaris</i>	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	3
<b><i>Senecio fuchsii</i></b>	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	3
<b><i>Solidago virgaurea</i></b>	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	3
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	3
<i>Adoxa moschatellina</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	2
<i>Anemone trifolia</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2
<i>Aposeris foetida</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Aruncus dioicus</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	2
<i>Asarum europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2
<i>Cirsium erisithales</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	2
<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	2
<i>Cyclamen purpurascens</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Gentiana asclepiadea</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Isopyrum thalictroides</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	2
<i>Lathyrus vernus</i>	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	2
<i>Mercurialis perennis</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Polygonatum verticillatum</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	2
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	2
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	2
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2
<i>Serratula tinctoria</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Viola alba</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	2
<i>Acer pseudoplatanus</i> pl.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Aconitum paniculatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Aquilegia atrata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Bromus benekenii</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Cruciata glabra</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Epilobium montanum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Equisetum hyemale</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Erigeron annuus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Galium laevigatum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Geranium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hypericum montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Hypericum maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Impatiens noli tangere</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1

<i>Melampyrum pratense</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Melica nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Myosotis sylvatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Neottia nidus avis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Platanthera bifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus caesius</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Silene nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Arum maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Numero specie	27	15	23	27	25	20	30	32	26	25	

**TABELLA 11: megaforbie**

Num. ril.	1	2	3	
Superficie rilevata (mq)	10	10	10	
Cop.tot. (%)	90	90	95	
Ba: cop.tot. (%)	-	-	-	
Ba: H media (m)	-	-	-	
Bb: cop.tot. (%)	-	90	95	
Bb: H media (m)	-	1	1	presenze
C: cop.tot. (%)	90	40	25	
C: H media (m)	0,6	0,5	0,5	
<i>Urtica dioica</i>	4	2	2	3
<i>Heracleum sphondylium</i>	2	+	+	3
<i>Cruciata laevipes</i>	2	1	+	2
<b><i>Rubus idaeus</i></b>	.	5	5	2
<i>Vicia villosa</i>	.	+	1	2
<i>Aconitum paniculatum</i>	.	+	1	2
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	2	.	2
<i>Galium album</i>	+	.	1	2
<i>Potentilla reptans</i>	1	.	+	2
<i>Dactylis glomerata</i>	1	+	.	2
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	+	.	.	1
<i>Lamium album</i>	+	.	.	1
<i>Myrris odorata</i>	+	.	.	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	.	.	1
<i>Primula vulgaris</i>	.	+	.	1
<i>Senecio fuchsii</i>	.	+	.	1
<i>Agropyron repens</i>	.	.	+	1
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	+	1
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	+	1
<i>Salvia glutinosa</i>	.	.	+	1
Numero specie	11	10	12	

**TABELLA 12: roccette**

Num. ril.	1	2	presenze
Superficie rilevata (mq)	15	15	
Cop.tot. (%)	60	50	
Altezza media (m)	0,2	0,2	
<i>Campanula carnica</i>	2	2	2
<i>Festuca rupicola</i>	3	1	2
<i>Polygala chamaebuxus</i>	2	1	2
<i>Saxifraga hostii</i>	2	1	2
<i>Sesleria varia</i>	1	1	2
<i>Allium carinatum</i>		+	1
<b><i>Anthyllis vulneraria</i></b>	1		1
<b><i>Globularia cordifolia</i></b>		1	1
<i>Bromus erectus</i>		+	1
<i>Centaurea nigrescens</i>		+	1
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	+		1
<i>Fraxinus ornus pl.</i>	+		1
<i>Galium verum</i>		+	1
<i>Genista tinctoria</i>		+	1
<i>Helianthemum nummularium</i>		+	1
<i>Hypericum perforatum</i>		+	1
<b><i>Knautia drymeia</i></b>	+		1
<i>Leontodon hispidus</i>		1	1
<i>Lembotropis nigricans</i>	+		1
<b><i>Lotus corniculatus</i></b>	+		1
<i>Phyteuma scheucheri</i>		+	1
<i>Potentilla pusilla</i>		+	1
<i>Sanguisorba minor</i>	+		1
<i>Scabiosa gramuntia</i>		+	1
<i>Stachys recta</i>	+		1
<i>Teucrium chamaedrys</i>		1	1
<i>Thymus praecox</i>		2	1
<i>Viola alba</i>	+		1
Numero specie	14	19	