

## IL GENERE *THYMUS* L. (LAMIACEAE) NELLA LOMBARDIA CENTRO-ORIENTALE (ITALIA SETTENTRIONALE)

FERNANDO BARLUZZI<sup>1</sup>, ENZO BONA<sup>1</sup>, FABRIZIO MARTINI<sup>2</sup>, GIOVANNI PERICO<sup>3</sup>

**Parole chiave** – Floristica, *Thymus* L., distribuzione, Lombardia centro-orientale.

**Riassunto** – Vengono presentati i risultati di una ricerca sul genere *Thymus* L. nella Lombardia centro-orientale (province di Bergamo, Brescia e territori limitrofi). In base a una cospicua raccolta (780 campioni d'erbario), sono stati individuati i taxa spontanei *T. kosteleckyianus*, *T. odoratissimus*, *T. oenipontanus*, *T. longicaulis*, *T. praecox* subsp. *praecox* e subsp. *polytrichus*, *T. pulegioides* subsp. *pulegioides* e subsp. *carniolicus*, nonché l'alloctono *T. vulgaris*, coltivato e raramente inselvatichito. Per ciascun taxon sono discussi la distribuzione locale (con relativa carta distributiva) e gli aspetti ecologici fondamentali con riferimento alla valenza altitudinale.

**Key words** – Floristics, *Thymus* L., distribution, Central-Eastern Lombardy.

**Abstract** – *The genus Thymus L. in Central-Eastern Lombardy.* The results of research on the genus *Thymus* L. (*Lamiaceae*) in Central-Eastern Lombardy, N. Italy (including the provinces of Bergamo, Brescia and surrounding areas) are presented. On the basis of the ample number of samples collected (780 herbarium specimens) the spontaneous taxa *T. kosteleckyianus*, *T. odoratissimus*, *T. oenipontanus*, *T. longicaulis*, *T. praecox* subsp. *praecox* and subsp. *polytrichus*, *T. pulegioides* subsp. *pulegioides* and subsp. *carniolicus*, as well as the allochthonous *T. vulgaris*, cultivated and occasionally naturalized, were identified. For each taxon local distribution (with a distribution map) and fundamental ecological aspects with reference to altitudinal valence are discussed.

### INTRODUZIONE

Nel corso del rilevamento cartografico inserito nel progetto per la realizzazione di una flora critica della Lombardia centro-orientale (province di Bergamo, Brescia e territori limitrofi), sono emerse notevoli incertezze nell'inquadramento di reperti di *Thymus*, dovute a una serie di concause quali la scarsa differenziazione morfologica, l'incostanza di alcuni caratteri diacritici, la parziale sovrapposizione dei campi di variabilità, la presenza di forme ibridogene (SCHMIDT, 1998), nonché l'assenza di sicuro materiale di confronto.

Una disamina delle fonti bibliografiche storiche ha inoltre rivelato la scarsità e talora la mediocre attendibilità delle informazioni pregresse, complicata dalla pletora di combinazioni sinonimiche che non facilita il confronto fra i differenti quadri sistematici adottati nelle principali opere di riferimento utilizzate (LYKA, 1927; JALAS, 1970, 1971a, 1971b, 1972; HESS *et al.*, 1972; GUINOCHET & VILMORIN, 1975; DEBRAY, 1977; PIGNATTI, 1982; MORALES, 1997; SCHMIDT, 1998, 2005a, 2005b; DENTANT, 2007).

Sulla scorta di queste considerazioni si è ritenuto opportuno avviare un programma di ricerca volto a stabilire i taxa presenti sul territorio e nel contempo delinearne la distribuzione con ragionevole dettaglio.

### APPUNTI FISIOGRAFICI E CLIMATICI

Il territorio considerato (Fig. 1), che comprende la

zona centro-orientale della regione Lombardia, è delimitato dai confini amministrativi delle province di Bergamo e Brescia; esso presenta una superficie complessiva di circa 7555 kmq (BG = 2771 kmq e BS = 4784 kmq).

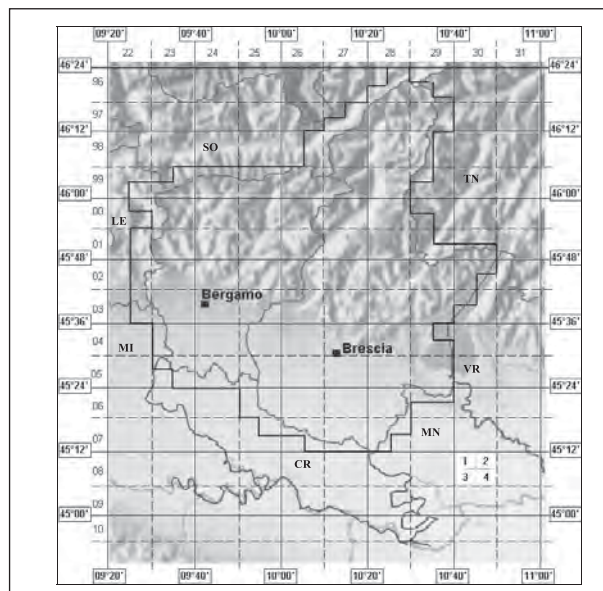


Fig. 1 – Carta schematica del territorio considerato nel reticolo della cartografia floristica centroeuropea (CFCE)

In estrema sintesi, sotto il profilo orografico e geomorfologico esso può essere suddiviso in:

– regione pianiziale, comprendente le porzioni berga-

<sup>1</sup> Centro Studi Naturalistici Bresciani c/o Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia, via Ozanam 4, 25128 Brescia  
Autore di corrispondenza: fernando.barluzzi@alice.it

<sup>2</sup> Dipart. di Scienze della Vita dell'Università, via L. Giorgieri 10, 34127 Trieste

<sup>3</sup> Via Don Martello 14A, 24020 Ranica (BG)

masca (100-250 m) e bresciana (40-150 m s.l.m.) della Pianura Padana, caratterizzata dal prevalere di depositi alluvionali del Quaternario.

– regione collinare, piuttosto ristretta, che si sviluppa fra i 150 e i 500 m e comprende la Valtenesi, i Colli morenici del Sebino e del Benaco occidentale e inoltre il pedemonte bergamasco e bresciano. I tipi litologici dominanti sono espressi da rocce sedimentarie di diversa origine (calcarei, marne, argille, depositi morenici e alluvionali).

– regione montana, che culmina con la vetta dell'Adamello (3538 m) ed è costituita da due sottoregioni: quella più meridionale, cui appartengono le Prealpi Lombarde Centrali (Prealpi Bergamasche, comprese le Alpi Orobie) e Orientali (Bresciane e Gardesane) e quella settentrionale, più interna, che comprende le Alpi Retiche Meridionali (MARAZZI, 2005). La configurazione litologica è molto complessa, con la dominanza di termini sedimentari basici nella fascia prealpina (calcarei e dolomie) e di affioramenti più o meno francamente acidi nelle Alpi Orobie e Retiche e nel Massiccio dell'Adamello (in prevalenza graniti, granodioriti e gabbri, tonaliti, quarzodioriti, scisti cristallini, micascisti e arenarie: RASIO & BRENNI, 2001).

L'idrografia ha orientamento dominante nord-sud ed è marcata, da est a ovest, dai solchi vallivi dei fiumi Chiese (V. Sabbia), Mella (V. Trompia), Oglio (V. Camonica), Dezzo (V. di Scalve), Serio (V. Seriana), Brembo (V. Brembana) e in parte Adda a valle del L. di Como. Nel territorio sono compresi i grandi bacini lacustri postglaciali del Benaco (L. di Garda), Iridio (L. d'Idro) e Sebino (L. d'Iseo); numerosi altri piccoli invasi lacustri naturali o artificiali sono presenti nella regione montana di entrambe le province.

Infine, dalla letteratura corrente, si riportano sommariamente alcune informazioni che riguardano i principali tipi di climi locali (mesoclimi) evidenziati in MARIANI *et al.* (2001):

Mesoclina padana: investe la fascia pianiziale e ha caratteristiche di transizione tra il clima mediterraneo e quello europeo: la temperatura media annua (T) è compresa fra 12 e 14 °C, la piovosità media annua (P) fra 800 e 1000 mm.

Mesoclina insubrica: ha influsso sulla regione dei laghi di Garda e d'Iseo, con T media annua generalmente simile a quella della pianura, ma con valori invernali superiori di 2° C ed estivi inferiori di 1-2 °C a causa dell'azione mitigatrice dei laghi; P media annua: 800-1000 mm.

Mesoclina alpina: ne sono interessate le aree prealpina e alpina, dove il mesoclina risulta frazionato in un mosaico di topo- o microclimi condizionati dalla complessa orografia e dall'esposizione dei versanti. A scopo puramente indicativo ricordiamo che la T media annua risulta compresa fra 2 e 12 °C e la P media annua fra 1000 e 1600 mm.

## MATERIALI E METODI

La scarsità della documentazione e l'impossibilità di verificare l'attendibilità di alcune fonti bibliografiche storiche, hanno consigliato di procedere a un'intensa raccolta di campioni d'erbario (780, distribuiti come mostra la Tab.1), eseguita prevalentemente dal 2002 al 2008, durante il periodo di fioritura per ottimizzare la presenza dei caratteri discriminanti; inoltre, allo scopo di uniformare il lavoro sul campo da parte dei numerosi collaboratori, si è provveduto a redigere una scheda di rilevamento, da affiancare al reperto d'erbario, comprendente le seguenti voci:

– informazioni di carattere generale: località di raccolta eventualmente corredata dalle coordinate geografiche, altitudine e data;

– informazioni specifiche: portamento della pianta; tipo di pelosità nei rami fioriferi; lunghezza (L), larghezza (l), rapporto L/l e tipo di nervature delle foglie; posizione e lunghezza delle foglie lungo i rami fioriferi; lunghezza dei rami fioriferi ed eventuale presenza di fascetti ascellari alla loro base. Questi caratteri rivestono infatti notevole importanza per il riconoscimento di *taxa* appartenenti in particolare alla sect. *Serpyllum* e in alcuni casi vanno rilevati al momento della raccolta.

– informazioni complementari: tipo di substrato (basico/acido), ambiente di crescita, vegetazione fisionomica.

Inoltre, allo scopo di valutare meglio la variabilità dei singoli caratteri morfologici all'interno di una medesima entità, in qualche caso specifico sono stati raccolti numerosi campioni in uno stesso luogo.

Le reali difficoltà di valutazione dei suddetti caratteri e la totale assenza di campioni di confronto affidabili hanno poi consigliato di coinvolgere nella ricerca il Prof. R. Morales (Real Jardin Botánico, Madrid), in virtù dei suoi studi specifici sulle entità appartenenti alla sezione *Serpyllum* (Mill.) Benth., presenti nei territori circummediterranei (MORALES, 1997; MORALES & GAMARRA, 1988). Successivamente è stato interessato il Dr. C. Dentant (Gap) per la revisione e le osservazioni critiche su campioni inizialmente determinati come *T. praecox* subsp. *britannicus*.

In base ai caratteri formulati in JALAS (1972) e alle risultanze delle revisioni è stato ricavato il quadro dia-critico utilizzato per la determinazione dei reperti successivamente raccolti e riassunto in forma tabellare in appendice 1.

Allo scopo di rendere omogenea la ricognizione sul territorio, nei limiti imposti da ragionevoli tempi di realizzazione e dal numero dei collaboratori in rapporto all'estensione dell'area considerata, si è scelto di condurre la raccolta all'interno di unità geografiche operazionali (OGU) coincidenti con i quadranti definiti dal Progetto di Cartografia Floristica dell'Europa Centrale (EHRENDORFER & HAMANN, 1965) (Fig.1) e che per il territorio considerato assommano a 257.

Per la separazione fra dati storici e recenti (rispettivamente rappresentati con \* e • nelle carte di distribuzione), necessaria al fine di presentare un quadro il più possibile aggiornato della situazione, su consiglio di S. Pignatti, si è scelto il 1968 quale anno di inizio della cartografia floristica in Italia; di conseguenza sono stati trattati come dati storici (segnalazioni bibliografiche e reperti d'erbario) quelli documentati e/o pubblicati prima di tale data.

Per ciascuna entità (specie o sottospecie), elencata secondo l'ordine sistematico attestato in JALAS (1972), viene riportato il binomio scientifico, seguito da sinonimia principale, distribuzione generale e locale, fonti bibliografiche di dati distributivi e annotazioni sull'ecologia. Nel paragrafo dedicato ai dati bibliografici le località sono riunite per province, individuate dai simboli riportati nella didascalia di Tab.1. La nomenclatura segue CONTI & al. (2005, 2006) con qualche scostamento. Non vengono considerate le forme ibridogene.

Le carte distributive evidenziano i quadranti in cui ciascuna entità risulta presente, utilizzando la seguente simbologia, in ordine decrescente d'importanza:

- dato d'erbario attuale (bollo circolare);
- dato d'erbario storico (asterisco).

Come si può notare, per le ragioni esposte in precedenza, si è preferito conferire maggiore significato alla documentazione (storica o attuale) rispetto al dato bibliografico.

Gli erbari consultati sono: Erbario Orto Botanico "Lorenzo Rota" di Bergamo (BER); Museo Friulano di Storia Naturale di Udine (MFU); Museo Civico di Rovereto (ROV); Museo di Scienze Naturali di Brescia (HbBS); Erbario Università degli Studi di Milano (Lombardo) (MI). A questi si aggiungono i seguenti erbari privati: Bona E., Capo di Ponte, Brescia (Hb E. Bona); Perico G., Ranica, Bergamo (Hb G. Perico). Una selezione dei reperti rivisti è elencata in appendice 2.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

### Taxa documentati

La Tab. 1 evidenzia la ripartizione dei 780 reperti d'erbario raccolti nelle province di Bergamo, Brescia e nei territori con esse confinanti.

Il genere *Thymus* è localmente rappresentato dalle sezioni *Thymus* e *Serpyllum*, afferenti al sottogenere nominale. A quest'ultima fanno capo 3 sottosezioni (*Isolepides*, *Pseudomarginati* e *Alternantes*), cui appartengono le 9 entità specifiche e sottospecifiche elencate nel quadro sistematico di Tab. 2 e che vengono di seguito commentate:

| Specie e sottospecie  | BS  | BG  | MN | SO | LC | MI | TN | VR |
|---|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Thymus vulgaris</i> L.   | 1   | 3   |    |    |    |    |    |    |
| <i>Thymus kosteleckyianus</i> Opiz  | 75  | 5   |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Thymus odoratissimus</i> Mill.   | 63  | 5   |    |    |    |    |    |    |
| <i>Thymus oenipontanus</i> H. Br. ex Borbas                                 | 18  | 8   |    |    |    |    |    |    |
| <i>Thymus longicaulis</i> C. Presl  | 26  | 3   | 8  |    |    |    |    |    |
| <i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>praecox</i>                            | 7   | 3   |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i> (A. Kerner ex Borbas) Ronn. | 172 | 154 | 2  | 9  | 4  | 1  | 3  |    |
| <i>Thymus pulegioides</i> L. subsp. <i>pulegioides</i>                      | 68  | 108 |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Thymus pulegioides</i> L. subsp. <i>carniolicus</i> (Borbás) Hegnauer    | 15  | 16  |    |    |    |    |    |    |
| Totali parziali   | 445 | 305 | 10 | 9  | 5  | 1  | 4  | 1  |
| Totale generale   | 780 |     |    |    |    |    |    |    |

Tab. 1 - Ripartizione dei reperti d'erbario nelle province di Bergamo, Brescia e territori limitrofi (abbreviazioni usate: BG: Bergamo, BS: Brescia, LC: Lecco, MI: Milano, MN: Mantova, SO: Sondrio, TN: Trento, VR: Verona).

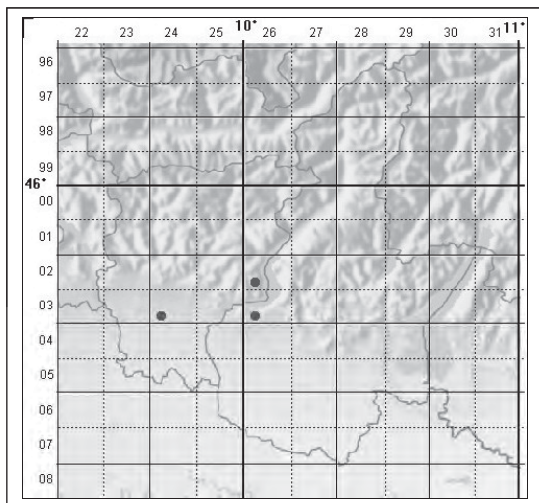
|   |
|---|
| Gen. <i>Thymus</i> L.<br>Subgen. <i>Thymus</i>  |
| Sect. <i>Thymus</i><br><i>T. vulgaris</i> L.  |
| Sect. <i>Serpyllum</i> (Mill.) Benth.   |
| A. Subsect. <i>Isolepides</i> (Borbás) Halacsy  |
| <i>T. kosteleckyianus</i> Opiz ( <i>T. pannonicus</i> All.)<br><i>T. odoratissimus</i> Mill. ( <i>T. glabrescens</i> Willd. subsp. <i>glabrescens</i> )<br><i>T. oenipontanus</i> H. Br. ex Borbás ( <i>T. glabrescens</i> Willd. subsp. <i>decipiens</i> (H. Braun) Domin) |
| B. Subsect. <i>Pseudomarginati</i> (H. Br. ex Borbás) Jalas   |
| <i>T. longicaulis</i> C. Presl<br><i>T. praecox</i> Opiz subsp. <i>praecox</i><br><i>T. praecox</i> Opiz subsp. <i>polytrichus</i> (A. Kern. ex Borbás) Ronn. ( <i>T. praecox</i> Opiz subsp. <i>polytrichus</i> (A. Kerner ex Borbas) Jalas)                               |
| C. Subsect. <i>Alternantes</i> Klokov   |
| <i>T. pulegioides</i> L. subsp. <i>pulegioides</i><br><i>T. pulegioides</i> L. subsp. <i>carniolicus</i> (Borbás) Hegnauer ( <i>T. froelichianus</i> Opiz)  |
| Nota: Le denominazioni indicate in sinonimia sono quelle riportate nei singoli reperti d'erbario considerati.   |

Tab. 2 - Quadro sistematico del gen. *Thymus* nei territori considerati.



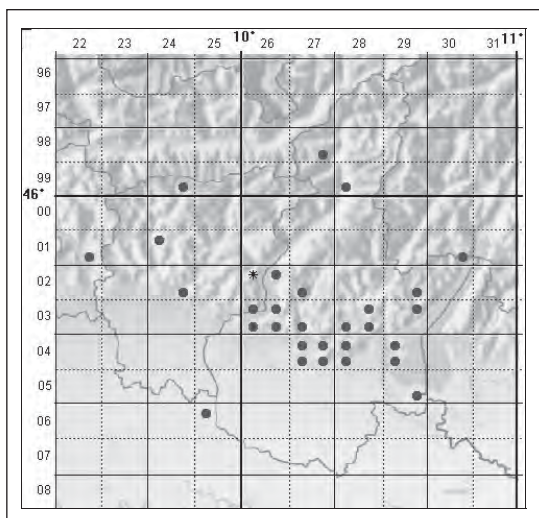
***Thymus vulgaris* L. (Fig. 2)**

**Distr.** Coltivato e inselvatichito a Tavernola Bergamasca, lungo la sponda del Sebino fino a Portirone (BG) (0226/3), nel greto del Serio presso Grassobbio, Urgnano e Zanica (BG) (0324/3) e nei dintorni di Provaglio d'Iseo (BS) (0326/3).

Fig. 2 – Distribuzione di *Thymus vulgaris****T. kosteleckyanus* Opiz (Fig. 3)**

(incl. *T. benacensis* H. Braun, *T. marschallianus* auct. non Willd., *T. pannonicus* All.).

**Distr.** Elemento europeo centro-orientale, orientale e sudsiberiano, localmente appare meglio rappresentato sul pedemonte bresciano, mentre tende a diradare nella Bergamasca e verso l'interno, sebbene penetri in V. Camonica fino a Malonno (9827/4) e in V. Brembana fino a Foppolo (9924/4); il dato in 0625/1 si riferisce a una raccolta effettuata presso Villachiara, lungo un pratello ghiaioso in riva all'Oglio.

Fig. 3 – Distribuzione di *Thymus kosteleckyanus*

**Dati bibl.** BG: VALOTI & VISCONTI (1995, 2003) da Gorlago (0325/1).

**Ecol.** Pascoli aridi e rupestri su calcare, talora apofitico al margine di strade, muri a secco, scarpate.

**Osserv.** Si rinuncia a riportare i dati desumibili da fonti storiche, date le difformità di interpretazione relative a questa specie esistenti fra i vari Autori (cfr. anche CONTI et al., 2006).

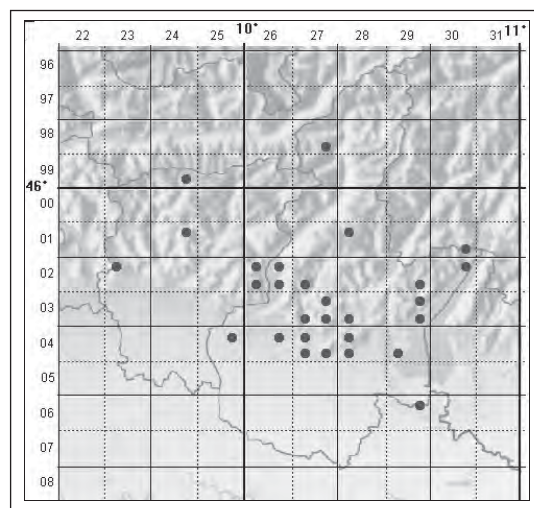
***T. odoratissimus* Mill. (Fig. 4)**

**Syn.** *Thymus glabrescens* Willd. (incl. *T. austriacus* Bernh.)

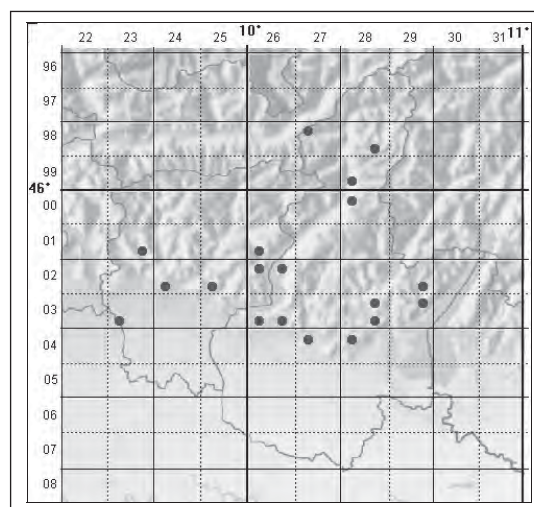
**Distr.** Specie a gravitazione sudest europea e sudsiberiana, popola con maggiore frequenza il pedemonte bresciano da cui penetra sporadicamente nell'alta V. Camonica e nel Bergamasco.

**Osserv.** Secondo Jalas, 1972, *T. odoratissimus* ha larghezza fogliare >3 mm mentre in *T. oenipontanus* la stessa è <3 mm.

**Ecol.** Pascoli aridi e steppe rupestri su calcare.

Fig. 4 – Distribuzione di *Thymus odoratissimus****T. oenipontanus* H. Br. ex Borbás (Fig. 5)**

**Syn.** *T. glabrescens* Willd. subsp. *decipiens* (H. Br.) Domin

Fig. 5 – Distribuzione di *Thymus oenipontanus*

**Distr.** Elemento alpico, non frequente in sede locale, è



distribuito lungo il piede del pedemonte bresciano e bergamasco, da dove risale all'interno della V. Camonica, sfruttando esposizioni favorevoli, fino alle pendici del M. Padrio (9827/1) e in V. Miller (9828/4).

**Osserv.** Vedi *T. odoratissimus*.

**Ecol.** Pascoli e praterie steppiche anche rupestri, termofili, su calcare, molto raramente con carattere apofitico lungo margini di strade e sentieri e scarpate.

***T. longicaulis*** C. Presl (Fig. 6)

**Distr.** Presenta gravitazione sudeuropea e investe la parte orientale del territorio (colli morenici del Garda, pedemonte e Prealpi Bresciane), con sporadici inserimenti nel Bergamasco; più frequente nella media V. Camonica fra Rogno ed Esine, da dove si spinge fino alle pendici meridionali della Conca del Baitone (9828/2), ARIETTI (1944), *sub T. serpyllum* e *chamaedrys* Fr., HbBS), dove tuttavia non è stato più osservato; RINALDI G. & al. (2000) dall'Alpe Neel (0024/2). Il dato in 0527/4 si riferisce a una delle ultime stazioni naturali, rappresentata da alcuni lacerti di prati aridi presso Ghedi.

**Ecol.** Prati, pascoli termofili su calcare, più raramente su dolomia. Talora manifesta carattere sinantropico colonizzando muri a secco, scarpate, aiuole, margini di strade e sentieri.

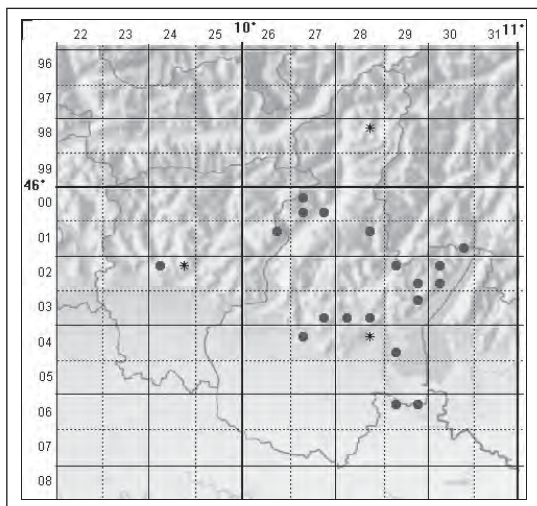


Fig. 6 – Distribuzione di *Thymus longicaulis*

***T. praecox*** Opiz *subsp. praecox* (Fig. 7)

**Syn.** *T. humifusus* Bernh., *T. spatulatus* Opiz, *T. praecox* Opiz s. str.

**Distr.** Afferisce al geoelemento europeo e compare sporadicamente lungo i rilievi periferici fra il Benaco e il Sebino; attualmente raggiunge il limite occidentale presso Borgo di Terzo (0225/3) e Romano (0424/3). Non è stato finora trovato nelle vallate interne, dove peraltro non mancano ambienti adatti ad ospitarlo.

**Ecol.** Pascoli aridi e steppe rupestri, margini di boschi termofili (pinete a pino nero, ostrieti), raramente anche sinantropico su scarpate, margini di sentieri e strade. In

base alle località finora note, sembra essere la specie con minore valenza altitudinale, stabilendosi fra le fasce pianiziale e montana.

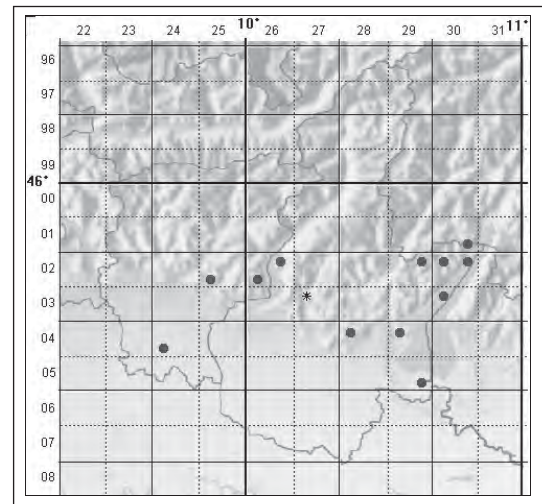


Fig. 7 – Distribuzione di *Thymus praecox* subsp. *praecox*

*subsp. polytrichus* (A. Kern. ex Borbás) Ronn. (Fig. 8)

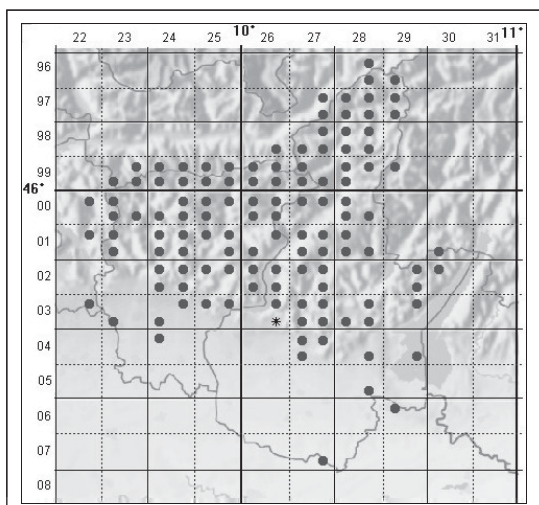
**Syn.** *T. alpestris* auct. p.p. non A. Kern., *T. praecox* Opiz *subsp. polytrichus* (A. Kern. ex Borbas) Jalas, *T. alpigenus* (A. Kern. ex H. Braun) Ronniger, *T. humifusus* var. *alpestris* elak., *T. polytrichus* A. Kern. ex Borbás.

**Distr.** Elemento alpico, molto diffuso in tutto il territorio montano con sporadici ritrovamenti nella zona collinare morenica e in pianura, probabilmente fluitato.

**Osserv.** Si presenta in due morfotipi con vicarianza altitudinale: fino a circa 1000 m si osservano piante con rami fioriferi non allineati, lunghi anche più di 20 cm e fusti principali prostrato-ascendenti, privi di terminazioni sterili; al di sopra di 1000 m prevalgono individui con rami fioriferi allineati, lunghi fino a 12-15 cm, su fusti principali lungamente striscianti +/- provvisti di terminazioni sterili.

Alcuni campioni, in un primo tempo ascritti alla subsp. *britannicus* (Ronn.) Holub, sono stati rivisti da C. Dentant (Gap) e interpretati come esemplari atipici della subsp. *polytrichus*, ovvero come possibili forme ibridogene (*T. praecox* subsp. *polytrichus* × *T. pulegioides*). La subsp. *britannicus* appartiene al geoelemento atlantico e risulta assente in Italia (PIGNATTI, 1982; AESCHIMANN & al., 2004; CONTI & al., 2005).

**Ecol.** Pascoli e praterie aride e semiaride, terreni ghiaiosi; manifesta comportamento apofitico specie in pianura e nella fascia collinare, vegetando su muretti a secco, margini di strade, scarpate di argini. Indifferente al tipo di substrato, possiede un'ampia valenza altitudinale essendo stato osservato dal piano fino alla fascia alpina.

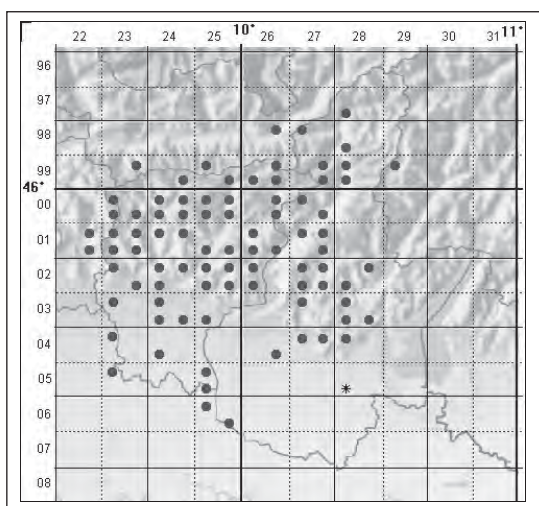
Fig. 8 – Distribuzione di *Thymus praecox* subsp. *polytrichus****T. pulegioides* L.**

**Osserv.** Secondo JALAS (1972) la variabilità pressoché continua dei caratteri renderebbe prematura, se non impossibile, una suddivisione infraspecifica, tuttavia in sede locale sembra di poter riconoscere almeno due unità, caratterizzate rispettivamente da fusti fioriferi goniotrichi e pagine fogliari glabre (subsp. *pulegioides*) ovvero fusti anfitrichi e pagine fogliari pelose (subsp. *carniolicus*).

**subsp. *pulegioides*** (Fig. 9)

**Syn.** *T. chamaedrys* Fr., *T. effusus* Host p.p., *T. ovatus* Mill., *T. pulegioides* L. s. str., *T. subcitratus* Schreb.

**Dati bibl.** **BG:** AVOGADRI (2007) da Predore (0326/1); ZANOTTI (1991) in riva all'Oglio fra Bompensiero e Vil-lagana (0625/3).

Fig. 9 – Distribuzione di *Thymus pulegioides* subsp. *pulegioides*

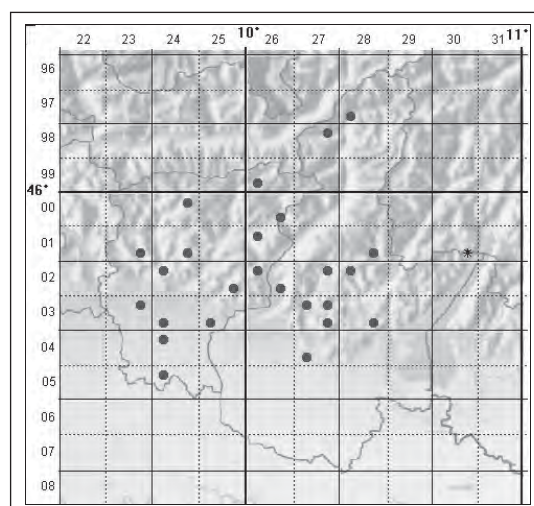
**Distr.** Presenta un ampio areale europeo ed anche nel nostro territorio appare come l'entità maggiormente diffusa, dalla pianura all'intera regione montuosa.

**Ecol.** Comunemente presente su terreni decalcificati, in pascoli e prati termofili, pendii rupestri, greti, spesso a

comportamento sinantropico e pioniero su scarpate, arginature, muri, terreni di riporto, margini di strade, airole, seppure con valenza altitudinale alquanto più contenuta rispetto a *T. polytrichus* subsp. *polytrichus*.

**subsp. *carniolicus* (Borbás) P. A. Schmidt** (Fig. 10)

**Syn.** *Thymus carniolicus* Borbás, *Thy. froelichianus* Opiz, incl. *Thy. pseudochamaedrys* H. Braun

Fig. 10 – Distribuzione di *Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*

**Dati bibl.** **BG:** RODEGHER & RODEGHER (1929) a Ca S. Marco (9923/4, sub *T. serpyllum* L. b. *carniolicus* (Borbás) Briq.) e Schilpario (9926/4, c.s.). **LC:** Chenevard & Braun in CHENEVARD (1915?) per Chiarelli (9923/3); RODEGHER & RODEGHER (cit.) a Introbio (0022/2); GEILINGER (1908) sopra Fiumelatte (0123/1). **TN:** BÉGUINOT (1927) da Lodrone (0129/3)

**Distr.** Si tratta di un elemento calcifilo a distribuzione europea, localmente assai meno diffuso della sottospecie nominale. Si ritrova con maggiore frequenza nella parte meridionale del territorio, ma può risalire lungo le vallate principali, come ad esempio in V. Camonica fino a Monno (9728/3), nell'alta V. del Gleno (9926/3) o ancora in V. Brembana sopra Branzi (0024/2)

**Ecol.** Pascoli aridi e semiaridi, steppe rupestri su calcare.

**Taxa segnalati**

Accanto alle entità documentate, nella bibliografia storica figurano alcuni *taxa* che non sono stati rinvenuti durante la ricerca, ma che riteniamo utile riprendere per completezza d'informazione. Essi sono:

*T. alpestris* Tausch: citato da WILCZEK & CHENEVARD (1912), CHENEVARD (1915?), TOMASELLI (1955 e 1961), SARTORI & al. (1993), RINALDI et al. (2000) e RINALDI et STABLUM (2003). Secondo PIGNATTI (1982) si tratta di una specie limitata al versante nordalpino, espressa in Italia da forme intermedie fra *T. praecox* e *T. pulegioides* subsp. *carniolicus*.

*T. pseudochamaedrys* (H. Br.) Ronn.: venne indicato da BÉGUINOT (1927) da Sirmione.



*T. villicaulis* H. Br.

**Osserv.** Attestato in BÉGUINOT (1927) per la riviera gardesana occidentale a Salò (0329/3) e Toscolano (0329/4).

*T. pulegioides* L. subsp. *montanus* (Benth.) Ronn.

**Osserv. BG:** TOMASELLI (1955) lo riporta per la Conca dei Campelli, in V. di Scalve (9927/3).

**CONCLUSIONI**

La Fig. 11 mostra la distribuzione cumulativa dei *taxa* autoctoni nel territorio considerato. Dai risultati, emerge immediatamente la lacuna che comprende buona parte della pianura bresciana e parte di quella bergamasca; ciò è imputabile per massima parte all’impatto antropi-

co, che ha profondamente alterato gli ambienti naturali e prossimo-naturali con l’espansione della superficie agraria, delle aree urbanizzate e industriali e delle vie di comunicazione. Nella maggior parte della pianura sono praticamente scomparsi i prati stabili e i pascoli magredi, che rappresentano alcuni degli *habitat* favorevoli alla permanenza dei timi, come dimostrato dal fatto che queste piante sono rimaste o ricomparse laddove sono state create aree di tutela con forme di gestione naturalistica dei siti (magredi del Serio). L’unica specie a mostrare una certa tolleranza nei confronti della pressione antropica sembra essere *T. pulegioides* subsp. *pulegioides*, in grado di colonizzare argini, scarpate, aiole spartitraffico e margini di strade sterrate e che è l’unico riscontrato fino ai confini con il Cremonese.

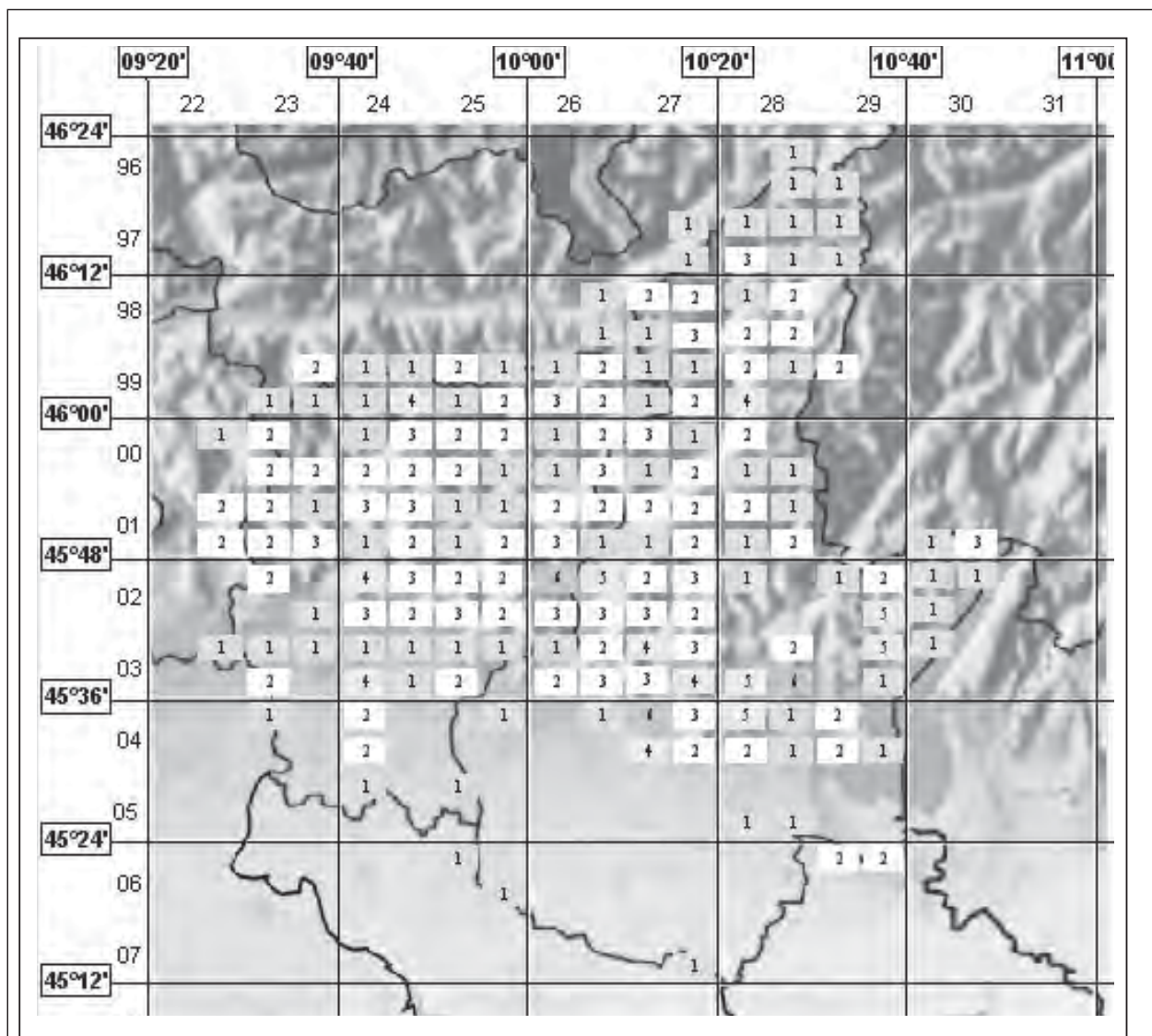


Fig. 11 – Molteplicità floristica per quadrante del gen. *Thymus* nei territori considerati (Bergamo, Brescia e, parzialmente, in quelli confinanti)



Anche nella fascia collinare, e segnatamente sui rilievi morenici del Benaco e del Sebino, la pressione antropica è andata costantemente aumentando negli anni; tuttavia almeno in parte essa si può identificare con l'espansione della viticoltura, coltivazione che lascia spazi di permanenza per la flora spontanea, in particolare nella fascia di contatto fra il vigneto e il margine del bosco che si è potuto conservare sui versanti a bacio.

Le condizioni ambientali prossimo-naturali che si sono mantenute nella fascia montuosa giustificano la maggiore ricchezza di timi che si constata nelle zone del Pedemonte e delle Prealpi, a nord della quale la diminuzione delle temperature medie e la prevalenza di substrati acidi tendono a limitarne la presenza, affidata quasi solamente a *T. praecox* subsp. *polytrichus* e a *T. pulegioides* subsp. *pulegioides*, in grado di vegetare anche nella fascia subalpina-alpina.

La massima molteplicità specifica si realizza dunque nell'area prealpina periferica dove, in particolare sulle Prealpi Bresciane e Gardesane, sono situati i quadranti con il maggior numero di *taxa*. Questa tendenza diminuisce verso ovest e se nel Bresciano i quadranti con 4-5 *taxa* sono 9, nella Bergamasca si riducono a 2. Ciò probabilmente si spiega con la maggiore diffusione a est di substrati favorevoli e con la presenza di pascoli aridi che rappresentano *habitat* elettivi per i timi. Purtroppo una seria minaccia a questa situazione è portata dall'abbandono delle pratiche di pascolo e sfalcio, che favoriscono il sempre più incalzante incespugliamento, preludio al ritorno del bosco.

*Ringraziamenti* – Si ringraziano i seguenti Musei per aver messo a disposizione la loro struttura per la consultazione dei reperti d'erbario a loro richiesti: Erbario Orto Botanico "Lorenzo Rota" di Bergamo; Museo di Scienze Naturali di Brescia; Museo Friulano di Storia Naturale

di Udine; Museo Civico di Rovereto; Erbario Università degli Studi di Milano (Lombardo).

Desideriamo rinnovare la nostra gratitudine ai revisori e ai collaboratori, senza il cui aiuto questo lavoro non avrebbe potuto compiersi:

– in particolare al Prof. R. Morales (Madrid) e al Dott. C. Dentant (Gap) in qualità di revisori;

– al Dott. Armiraglio S. (Brescia) per il supporto tecnico, la raccolta di reperti, la collaborazione nelle ricerche bibliografiche e per aver messo a disposizione i reperti dell'Erbario HbBS;

– al Prof. Federici G. (Seriante) per le informazioni specifiche fornite e per il coordinamento della raccolta dei reperti d'erbario nel territorio bergamasco e per la messa a disposizione degli stessi, propri e degli altri collaboratori di "Flora Alpina Bergamasca";

– al Sig. Fenaroli F. (Brescia) per la raccolta e la messa a disposizione dei propri reperti d'erbario e per le informazioni specifiche fornite relativamente alle segnalazioni di presenza sul territorio bresciano;

- ai soci dell'A.B.B – Associazione Botanica Bresciana e del F.A.B. – Gruppo Flora Alpina Bergamasca e in particolare ai seguenti Sigg. Avogadri A. (Lovere), Boglioni L. (Bergamo), Bonali F. (Cremona), Brissoni C. (Zogno), Crescini A. (Brescia), Danieli S. (Brescia), Falgheri G. (Bergamo), Ferrari M. (Brescia), Ferrati D. (Liceo Lussana - Bergamo), Gallinari A. (Brescia), Gandellini F. (Dello), Giliani G. (Brescia), Gimondi O. (Bergamo), Gubertini A. (Cislano), Mangili L. (Bergamo), Marconi Barbagli M. e Marconi C. (Nembro), Mazzoli A. (Borno), Mercanti D. (Capo di Ponte), Mostosi L. (Torre Boldone), Palmari L. (Orzinuovi), Panarari M. (Liceo Lussana - Bergamo), Paris M. (Liceo Lussana - Bergamo), Perlotti C. (Nuvolera), Persico C. (Castelluccio), Prosser F. (Rovereto), Roncali G. (Brescia), Tagliaferri F. (Brescia), Taverniti G. (Esine) e Zanotti E. (Orzinuovi) per aver raccolto e messo a disposizione reperti d'erbario.

## BIBLIOGRAFIA

- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D. M. & THEURILLAT J.-P., 2004. Flora alpina. 3 Voll. Bologna.
- ARIETTI N., 1944. La flora della Valle Camonica. La revisione critico-sistemica di un erbario e di note inedite di Ottone Penzig predisposti per un incompiuto catalogo delle piante vascolari della Valle Camonica. Atti Ist. Bot. Lab. Crittogam. Univ. Pavia, s. 5, IV (1): 1-181.
- AVOGADRI A., 2007. Guida all'ambiente naturale del Corno di Predore, Bergamo.
- BÈGUINOT A., 1927. Contributo alla conoscenza delle forme di *Thymus serpyllum* L. crescenti nella regione del Garda e nel Trentino occidentale. Studi Trent. Cl. II, Sci. Nat. Econ., 8: 157-170.
- CHENEVARD P., 1915? Flora delle Prealpi bergamasche. Dattiloscritto inedito, trascrizione di un manoscritto conservato nella Biblioteca del Conservatoire et Jardin botanique della Ville de Genève, voll. 1-2.
- CONTI F. & al., 2006. Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. Natura Vicentina, 10: 5-74.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A. & BLASI C. (Eds.), 2005. An annotated Checklist of the Italian vascular flora. Roma.
- DEBRAY M., 1977. - *Thymus*. In: JOVET P. et DE VILMORIN R., Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé H. COSTE. Quatrième supplement: 390-401. Paris.
- DENTANT C., 2007. Note sur la section *Serpyllum* (Miller) Benth. du genre *Thymus* L. dans le sud-est de la France. Bul. Soc. Linn., Provence, 58: 63-77.
- EHRENDORFER F. & HAMANN U., 1965. Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. Ber. Deutsch. Bot. Ges., 78: 35-50.
- GEILINGER G., 1908 - Die Grigna am Comersee. Mitteil. Bot. Mus. Univ. Zürich: 131.
- GUINOCHE M. & VILMORIN R., 1975. Flore de France, 2: 694-697. Paris.
- HESS A., LANDOLT E. & HIRZEL R., 1972. Flora der Schweiz. 3. Basel.
- JALAS J., 1970. - *Thymus sectio Serpyllum* in Southern French Alps (Alpes francaises du Sud). Veroff. Geobot., Inst. E.T.H. Stiftung Rubel, 43: 186-203.
- JALAS J., 1971a. - Notes on *Thymus* L. (*Labiatae*) in Europe. I. Supraspecific classification and nomenclature. Bot. J. Linn. Soc 64: 199-215.
- JALAS J., 1971b. - Notes on *Thymus* L. (*Labiatae*) in Europe. II. Comments on species and subspecies. Bot. J. Linn. Soc., 64: 247-275.
- JALAS J., 1972. *Thymus* L. In: TUTIN T.G. & al. (Eds.), Flora Europaea, 3: 172-182. Cambridge.
- LYKA K. 1927. *Thymus* L. In: Hegi G. (Begr.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 5(4): 2306-2327. Ed. 1. München.
- MARAZZI S., 2005. Atlante orografico delle Alpi. SOIUSA - Suddivisione orografica internazionale unificata del Sistema Alpino. Pavone Canavese (TO).
- MARIANI L., PAOLILLO P.L., RASIO R. & BRENNIA S., 2001. Climi e suoli lombardi: 73-86, ERSAL, Rubettino, Catanzaro.
- MORALES R. & GAMARRA R., 1988. Distribution de *Thymus* sect. *Serpyllum* en la Peninsula Iberica. Lagascalia (Extra), 15: 457-463.
- MORALES R., 1997. Synopsis of the genus *Thymus* L. in the Mediterranean area. Lagascalia, 19 (1-2): 249-262.
- PIGNATTI S., 1982. - Flora d'Italia. 2. Bologna.
- RINALDI G., POZZOLI L. & AROSIO G., 2000. La flora e la vegetazione dell'Alpe Neel. In: AA.VV., Alpe Neel. Caratteristiche e interventi di miglioramento dell'alpeggio pilota della Provincia di Bergamo: 28-57. Clusone (BG).
- RINALDI G. & STABLUM G., 2003. Analisi vegetazionale dell'Alpe Monte Secco, Piazzatorre. Rapporto per il Consorzio Forestale dell'Alta Valle Brembana (BG). Inedito.
- RODEGHER E. & A., 1929. Novissimo prospetto della flora della Provincia di Bergamo. IV puntata: 56-80. *Bergomum*.
- SARTORI F., TERZO V. & AVOGADRI A., 1993. Geobotanica. In: AA.VV., 1992, Riserva naturale regionale Valle del Freddo: 24-39. Ist. Bot., Pavia.
- SCHMIDT P.A., 1998. *Thymus* L. In: WISSKIRCHEN R. & HAEUPLER H., Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands: 520-523. Stuttgart.
- SCHMIDT P.A., 2005. *Thymus* L. In: ROTHMALER W. (Begr.), JÄGER E.J. & WERNER K. (Hrsg.), Exkursionsflora von Deutschland, 4: 623-626. 10. Aufl., München.
- SCHMIDT P.A., 2005. *Thymus*. In: FISCHER M.A., ADLER W. & OSWALD K., Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol: 782-785. 2 Ed. Linz.
- TOMASELLI R., 1955. Note sulla vegetazione dei prati e dei pascoli dell'alta Valle di Scalve sulla sinistra del fiume Dezzo (Bergamo). Lab. Critt. Ital. Ist. Bot. Univ., Pavia, 1: 1-52.
- TOMASELLI R., 1961. Notizie sui relitti delle faggete scalvine (Prealpi bergamasche). Boll. Ist. Bot. Univ. Catania, Ser. 3, 2: 3-21.
- VALOTI F. & VISCONTI G., 1995. Le nostre colline: ambiente, clima, vegetazione. Comune di Gorlago. 95 pag.
- VALOTI F. & VISCONTI G., 2003. Studio climatico vegetazionale del territorio collinare di Gorlago. Copia unica conservata presso la Biblioteca Comunale di Gorlago (BG).
- WILCZEK E. & CHENEVARD P., 1912. Contributions à la flore des Préalpes bergamasques. Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève, 15me et 16me Années (1911 et 1912): 248-287 (1-40).
- ZANOTTI E., 1991. Flora della pianura bresciana centro-occidentale. Comprensiva delle zone golenali bergamasche e cremonesi del corso medio del fiume Oglio. Monografie di Natura Bresciana, 16: 1-203. Brescia.

Appendice 1 - Quadro riassuntivo dei principali caratteri diacritici utilizzati nell'identificazione dei reperti raccolti (da JALAS, 1972, modif.). I dati quantitativi riportati in parentesi si riferiscono a variazioni riscontrate su popolazioni locali. Spiegazioni delle voci:

Fascetti fogliari: sono costituiti da gruppi di piccole foglie appressate alla base dei cauli fioriferi Habitus: cesp: cespitoso; pro-asc: prostrato-ascendente; psrep: pseudorepente; rep: repente; suber: suberetto.

Forma fogliare: el = ellittica; la = lanceolata; li = lineare; ov = ovale; sp = spatolata; su = subrotonda.

Indumento fogliare: C: foglie con presenza di ciglia al margine e/o sul picciolo, glabre nel resto (talora ciglia sparse sono presenti anche sulla pagina superiore); S: foglie sparsam. pubescenti; P: foglie pubescenti; V: foglie villose.

| Caratteri Taxon                           | T. kosteleckyanus      | T. odoratissimus       | T. oenipontanus       | T. longicaulis         | T. praecox praecox | T. praecox polytrichus | T. pulegioides pulegioides   | T. pulegioides carnolicus |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|
| <b>Habitus</b>                            | cesp, suber, pro-asc   | psrep (rep, pro-asc)   | psrep (rep, pro-asc)  | psrep, rep (pro-asc)   | psrep, rep (suber) | psrep, rep, pro-asc    | cesp, suber, pro-asc (psrep) | cesp, suber, pro-asc      |
| <b>Fascetti fogliari</b>                  | assenti                | assenti                | assenti               | presenti (assenti)     | presenti (assenti) | presenti (assenti)     | assenti                      | assenti                   |
| <b>Indumento dei fusti</b>                | olotrico               | olotrico (anfritrico)  | olotrico (anfritrico) | olotrico (anfritrico)  | olotrico           | olo-anfritrico         | goniotrico (anfritrico)      | anfritrico (goniotrico)   |
| <b>Disposizione</b>                       | patente                | patente (deflessa)     | patente (deflessa)    | patente (deflessa)     | patente (deflessa) | patente-deflessa       | deflessa                     | deflessa                  |
| <b>Lunghezza peli [mm]</b>                | (0,5) 0,8-1,5          | 0,5-1 (1,2)            | 0,5-1 (1,2)           | 0,15-0,3 (0,4)         | 0,15-0,4           | 0,15-0,4 (0,7)         | 0,15-0,3                     | (0,15) 0,3-0,5            |
| <b>Forma</b>                              | la, sp (el)            | la, el, ov (sp)        | la, el (li)           | ov, su, el, la, sp     | el, sp, la         | la, sp, ov, su         | ov, su, la, sp               | ov, su, la, sp            |
| <b>Dimensioni fogliari lungo il caule</b> | crescenti o sub-eguali | crescenti o sub-eguali | subeguali             | crescenti o sub-eguali | crescenti          | crescenti o sub-eguali | subeguali o crescenti        | subeguali o crescenti     |
| <b>Lunghezza [mm]</b>                     | (5) 10-20 (>20)        | 10-15 (20)             | 10-15 (20)            | 5-10                   | 10-15              | 5-20                   | 5-15                         | 5-15                      |
| <b>Lunghezza/larghezza</b>                | 2-4 (4,3)              | 2,5-4,5                | 2,5-5                 | 2-3 (4)                | (1,5) 2-3,5 (4)    | (1,3) 2-3,5 (4,1)      | 1,5-3,5                      | 1,5-3,5                   |
| <b>Indumento</b>                          | C, P, V (S)            | C, P, V                | C, P, V               | C, P, V (S)            | C                  | C (S)                  | C                            | C, P, S                   |
| <b>Anastomosi nervature</b>               | assente (presente)     | assente                | assente               | assente (presente)     | presente           | presente               | assente                      | assente                   |
| <b>Lungh calice [mm]</b>                  | 3,5-4,5                | 4-5                    | 4-5                   | 2,5-4                  | 3-5                | 3-5                    | 3-4                          | 3-5                       |
| <b>Lunghezza cauli fiorali [cm]</b>       | (5) 10-20 (30)         | 5-10 (25)              | 5-10 (25)             | < 10                   | 5-10               | < 15 (20)              | 5-20 (30)                    | 5-20                      |
| <b>Ramificazione</b>                      | presente o assente     | assente                | assente               | assente                | assente            | assente (presente)     | presente o assente           | presente o assente        |
| <b>Infloresc. interrotta</b>              | sì (no)                | sì/no                  | sì/no                 | sì/no                  | sì                 | sì (no)                | sì/no                        | sì/no                     |



## Appendice 2 - Specimina Visa Selecta

**NOTE: Sintesi dell'elenco dei reperti verificati dai revisori (R. Morales e F. Barluzzi). Non sono indicati i reperti "doppi" di uno stesso luogo anche se raccolti in date diverse. In tali casi, è riportato il primo reperto raccolto.**

**Gli essiccata sono stati raggruppati per provincia. Di essi viene fornita: località e luogo di raccolta, quota (m s.l.m.), data di raccolta, legit, erbario di provenienza (sigla), quadrante di riferimento (Ehrendorfer e Hamman, 1965).**

**ERBARI: BER - Erbario Orto Botanico "Lorenzo Rota" - Bergamo; HbBS - Museo di Scienze Naturali - Brescia; MFU - Museo Friulano di Storia Naturale - Udine; ROV - Museo Civico di Rovereto (TN); MI - Erbario Università degli Studi di Milano (Lombardo). Nei casi di erbari di privati sono state utilizzate le seguenti sigle: Hb E. Bona - Erbario Bona E. - Capo di Ponte (BS); Hb G. Perico - Erbario Perico G. - Torre Boldone (BG).**

*Thymus vulgaris* L.

**Bergamo:** Tavernola Bergamasca, Portirone, 220, 27/09/2003, G. Federici, BER, 0226/3 • Grassobbio, Basella, pratelli, 200, 22/05/2006, F. Bonali, BER, 0324/3 • Urgnano, Ghiaie fiume Serio, 170, 22/05/2004, E. Zanotti, HbBS • 0324/3; **Brescia:** Provaglio, dintorni, 200, 1893, F. Sordelli, MI, 0326/3.

*Thymus kosteleckyanus* Opiz (*Thymus pannonicus* All.)

**Bergamo:** Dossena, M. Vaccaregio, 1490, 06/08/2002, G. Federici, BER, 0124/1 • Foppolo, Pizzo del Vescovo, 1800, 17/07/2001, C. Marconi, BER, 9924/4 • Pradalunga, M. Misma, 980, 20/06/2002, G. Federici, BER, 0224/4 • Predore, Corno di Predore, Chiesa S. Gregorio, 380, 25/05/2003, C. Marconi, BER, 0326/1 • Predore, Corno, chiesetta S. Giorgio, 557, 15/05/2007, G. Federici, BER, 0326/1; **Brescia:** Agnosine, Binzago, 480, 15/05/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Botticino, San Gallo, strada per Serle, 480, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0427/2 • Botticino, Passo San Vito, 600, 08/06/1939, N. Arietti, HbBS • 0427/2 • Brescia, Cima M. Maddalena, 850, 16/06/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Brescia, Violino, F. Mella, 125, 11/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0427/3 • Brescia, M. Maddalena, 550, 10/06/1991, F. Fenaroli, HbBS • 0427/4 • Brescia, Ronchi, San Francesco di Paola, 250, 18/05/1944, N. Arietti, HbBS • 0427/4 • Ceto, presso Sella Nanti, 1650, 06/07/2003, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/3 • Collebeato, ex Cava calcarea, 210, 26/05/2000, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Collebeato, ex Cava calcarea, 215, 24/05/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Collebeato, Dorsale M. Peso, 230, 19/06/1993, F. Martini, MFU, 0427/1 • Concesio, Pieve di Concesio, 400, 18/05/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3 • Concesio, Monte Verdura, Casa Alpini, 650, 26/08/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3 • Gardone Val Trompia, strada per Caregno, 900, 18/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0227/3 • Gargnano, Brianò, 950, 01/06/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0229/4 • Gargnano, strada per Valvestino, 350, 11/05/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Gussago, strada tangenziale N, 250, 25/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3 • Malonno, strada per Loritto, 700, 17/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9827/4 • Manerba del Garda, Crociale, 200, 12/06/1999, F. Barluzzi, HbBS • 0429/1 • Marone, ex strada Vello • Toline, 200, 29/05/1943, N. Arietti, HbBS • 0226/1 • Marone, Vello, sentiero Trenta passi, 300, 25/04/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0226/2 • Marone, Vello, sentiero C. Trenta Passi, 350, 15/05/1987, A. Crescini, HbBS • 0226/2 • Mazzano, ESE, M. Marguzzo, 180, 05/06/1991, F. Martini, MFU, 0428/3 • Padenghe sul Garda, scarpata erbosa, 200, 15/06/2005, E. Zanotti, HbBS • 0429/3 • Pozzolengo, prato arido, 100, 30/05/1992, E. Zanotti, HbBS • 0529/4 • Polaveno, Santa Maria del Giogo, 850, 18/06/1989, F. Fenaroli, HbBS • 0326/2 • Provaglio d'Iseo, Cima Monte Cognolo, 650, 22/06/1941, N. Arietti, HbBS • 0326/3 • Provaglio d'Iseo, Croce di M. Cognolo, 300, 25/05/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0326/3 • Provaglio d'Iseo, M. Cognolo, 630, 26/05/1996, F. Martini, MFU, 0326/3 •

Provaglio Val Sabbia, Mastanico, Santella Draga, 500, 12/05/2004, F. Tagliaferri, S. Armiraglio, HbBS • 0328/2 • Provaglio d'Iseo, 22/06/1941, 650, 22/06/1941, N. Arietti, HbBS • 0326/3 • Rodengo Saiano, sopra Corneto, 300, 26/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0326/4 • Serle, Castello di Serle, 650, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0428/1 • Villanuova sul Clisi, Caneto, 480, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4; **Lecco:** Erve, Saina • San Girolamo Somasca, 660, 11/09/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0122/4.

*Thymus odoratissimus* Miller (*Thymus glabrescens* Willd. subsp. *glabrescens*)

**Bergamo:** Carona, Pagliari, cascata Val Sambuzza, 1395, 11/06/2007, G. Perico, BER, 9924/4 • Oneta, strada Cavagnoli • Cima Belloro, 1250, 15/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0124/2 • Palazzago, Monte Linzone, 1145, 11/05/2007, G. Perico, BER, 0223/1 • Tavernola Bergamasca, L. d'Iseo, Tavernola • Vigolo, 500, 24/06/1993, F. Martini, MFU, 0226/3 • Tavernola Bergamasca, strada per Vigolo, luogo arido, 600, 29/06/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/3; **Brescia:** Bagolino, valle di Vaia, loc. Acqueta, 1400, 24/06/1985, S. Danieli, HbBS • 0128/1 • Brescia, Collina S. Anna, Centro • Sud, 180, 29/04/2002, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Brescia, Castello, 190, 24/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0427/3 • Brescia, Sant'Eufemia • M. Maddalena, 300, 04/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0427/4 • Cellatica, Chiesa San Rocco, 190, 08/05/2007, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Collebeato, M. Picastello, 300, 10/05/1973, A. Gallinari, HbBS • 0427/1 • Collebeato, ex Cava calcarea, 220, 15/05/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Collebeato, Dorsale M. Peso, 230, 19/06/1993, F. Martini, MFU, 0427/1 • Cologne, M. Orfano di Cologne, 220, 19/06/1993, F. Martini, MFU, 0425/2 • Concesio, Pieve di Concesio, 500, 24/05/1995, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3 • Concesio, M. Verdura, Casa alpini, 400, 18/05/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3 • Gardone Val Trompia, strada per Caregno, 800, 18/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0227/3 • Gargnano, Bivio Costa • Brianò, 740, 30/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0229/4 • Gargnano, strada Navazzo • Sasso, 350, 11/05/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Gargnano, strada per Valvestino, 350, 28/04/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Gussago, strada tangenziale N, 320, 25/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3 • Limone sul Garda, sopra Limone S/G, 350, 26/04/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0130/4 • Lumezzane, Passo del Cavallo, 780, 16/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/2 • Lumezzane, Faidana, per la Cocca, 550, 01/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Malonno, Lezza, 980, 17/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9827/4 • Marone, Vello, vecchia strada Toline, 190, 25/04/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0226/1 • Marone, Vello, vecchia strada Toline, 240, 21/06/1993, F. Martini, MFU, 0226/1 • Marone, Vello, sentiero Trentapassi, 260, 25/04/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0226/2 • Marone, Madonna della Rota, 580, 21/06/1993, F. Martini, MFU, 0226/4 • Marone, Vello, Punta Croci Bresc., rupi, 190, 20/04/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/1 • Mazzano, Monte Marguzzo, 310, 05/06/1991, F. Fenaroli, HbBS • 0428/3 • Nave, La Sacca, 820, 30/05/1995, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Padenghe sul Garda, dintorni del Paese, 150, 24/04/1997, F. Martini, MFU, 0429/3 • Pozzolengo, Albera, 120, 22/06/1993, F. Martini, MFU, 0629/2 • Provaglio d'Iseo, Torbiere, rupi gradonate, 189, 28/05/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 0326/3 • Rezzato, Virle, 180, 19/04/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0428/3 • Rodengo Saiano, Colline a N di Padergnone, 200, 05/07/1994, F. Martini, MFU, 0426/2 • Serle, Cariadeghe, 730, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0428/1 • Serle, Castello di Serle, 650, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0428/1 • Toscolano Maderno, Gaino, strada per Camerata, 300, 15/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Toscolano Maderno, sopra Pulciano, 270, 23/06/1993, F. Martini, MFU, 0329/2 • Toscolano Maderno, Gaino, pendici M. Castello, 450, 23/06/1993, F. Martini, MFU, 0329/2 • Tremosine, Porto di Tremosine, 70, 27/04/1990, S. Danieli, HbBS • 0230/2 • Vallio Terme, Santuario Mangher, 380, 03/06/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Villa Carcina, Cogozzo, 490, 24/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3.

*Thymus oenipontanus* H. Braun ex Borbas (*Thymus glabrescens* Willd. subsp. *decipiens* (H. Braun) Domin)

**Bergamo:** Bossico, strada Sovere • Bossico, 800, 13/07/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 0126/3 • Bergamo, Cresta della Maresana, roccolo, 560, 02/06/2008, G. Federici, BER, 0224/3 • Osio Sopra, confine con Osio

Sotto, 185, 05/06/2004, G. Perico, Hb G. Perico, 0323/3 • Ponteranica, Maresana • Croce dei Morti, 610, 14/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/3 • Riva di Solto, Punta Croci Bergamasche, 200, 03/07/1995, F. Martini, MFU, 0226/1 • Vigano San Martino, Vigano S. Martino, M. Pranzà, 1037, 17/05/2007, G. Federici, BER, 0225/3 • Zogno, strada per Pernice, 710, 13/05/2007, G. Perico, BER, 0123/4; **Brescia**: Capo di Ponte, Pescarzo, "Per" presso Nigol, 700, 24/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/3 • Ceto, Val Paghera, loc. Gada, 1190, 01/08/1994, F. Martini, MFU, 0028/1 • Collebeato, ex cava calcarea, 220, 26/05/2000, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Corteno Golgi, Monte Padrio, per Guspessa, 1851, 24/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9827/1 • Gargnano, Briano, 950, 01/06/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0229/4 • Gargnano, strada per Valvestino, 300, 11/05/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Marone, Vello, sentiero Trentapassi, 350, 25/04/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0226/2 • Provaglio d'Iseo, periferia del Paese, 250, 02/07/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0326/3 • Provaglio d'Iseo, M. Madonnina, 280, 21/06/1993, F. Martini, MFU, 0326/3 • Provaglio Val Sabbia, Mastanico, Santella Draga, 600, 12/06/2004, F. Tagliaferri, S. Armiraglio, HbBS • 0328/2 • Rodengo Saiano, sentiero per Brione, 300, 21/05/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0326/4 • Roè Volciano, vicino la Chiesa, 225, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4 • Serle, Tesio, 700, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0428/1 • Serle, strada Villa • Cariadeghe, 730, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0428/1 • Sonico, V. Miller, sentiero rif. Tonolini, 1900, 05/08/1999, F. Martini, MFU, 9828/4.

#### *Thymus longicaulis* C. Presl

**Bergamo**: Alzano Lombardo, sentiero per Cascina Piazza Castello, 860, 17/06/2006, G. Federici, BER, 0224/1 • Rogno, strada Castelfranco • Piazzi, 400, 16/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0126/2 • Selvino, presso la Cornagiera, 1200, 25/09/1932, N. Arietti, HbBS • 0224/2; **Brescia**: Agnosina, Binzago, 480, 15/05/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Bagolino, Val Dorizzo, 1450, 25/06/1995, F. Martini, MFU, 0128/2 • Borno, M. Mignone, lago di Lova, 1510, 02/08/1993, F. Martini, MFU, 0027/1 • Brescia, Collina S. Anna, 175, 29/05/2002, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Esine, Plemo, verso la Rocca, 388, 30/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0027/3 • Esine, Colle Bardisone, sopra Esine, 340, 14/05/2006, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0027/4 • Gargnano, Briano, 950, 01/06/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0229/4 • Gargnano, strada per Valvestino, 300, 11/05/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Limone sul Garda, dintorni del paese, 350, 26/04/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0130/4 • Muscoline, San Quirico di Muscoline, 290, 24/05/1970, N. Arietti, HbBS • 0428/2 • Nave, La Sacca, 550, 30/05/1995, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Padenghe sul Garda, presso il paese, 150, 24/04/1997, F. Martini, MFU, 0429/3 • Roè Volciano, dintorni del Cimitero, 225, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4 • Sonico, Conca del Baitone, 2450, 14/07/1940, N. Arietti, HbBS • 9828/2 • Tignale, 350, 23/04/1997, F. Martini, MFU, 0230/3 • Tignale, Piovere, 350, 23/04/1997, F. Martini, MFU, 0230/3 • Tremosine, Vesio, lungo ex lago, 620, 09/06/2007, F. Barluzzi, HbBS • 0230/1 • Vallio Terme, Santuario del Mangher, 380, 03/06/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Valvestino, Moerna, 1050, 25/05/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0229/1 • Villanuova sul Clisi, Caneto, 480, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4; **Mantova**: Castiglione delle Stiviere, Monte Corna, 190, 22/05/2003, F. Barluzzi, F. Tagliaferri, HbBS • 0629/1 • Cavriana, dintorni del paese, 180, 29/05/2003, F. Barluzzi, F. Tagliaferri, HbBS • 0629/2 • Monzambano, tra Mozambano e Cavriana, 130, 04/06/2003, F. Barluzzi, F. Tagliaferri, HbBS • 0629/2 • Solferino, dintorni del paese, 190, 28/03/1998, F. Martini, MFU, 0629/1.

#### *Thymus praecox* Opiz subsp. *praecox*

**Bergamo**: Casazza, Valle di Cherio, Borgo Terzo, 320, 24/06/1993, F. Martini, MFU, 0225/3 • Romano di Lombardia, tra S.Rocco e il Serio, 128, 22/05/2003, G. Federici, BER, 0424/3 • Tavernola Bergamasca, Pontirone, 190, 17/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/3; **Brescia**: Gargnano, Costa, Passo della Colomba, 1110, 29/06/1995, F. Martini, MFU, 0229/2 • Manerba del Garda, Rocca di Manerba, 200, 16/05/2000, F. Barluzzi, HbBS • 0429/1 • Marone, Vello, sentiero Trentapassi, 285, 25/04/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0226/2 • Sarezzo, dintorni del paese, 0, 14/05/1933, N. Arietti, HbBS • 0327/1 • Serle, Cariadeghe, monumento alpini, 780, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0428/1 • Limone sul

Garda, Gardesana Occidentale, prato, 120, 03/05/1999, G. Perico, ROV, 0130/4; **Verona**: Brenzone, sopra il paese, 200, 21/04/2002, F. Barluzzi, HbBS • 0330/1.

#### *Thymus praecox* Opiz subsp. *polytrichus* (A.Kerner ex Borbas) Ronn. (*Thymus praecox* Opiz subsp. *polytrichus* (A. Kerner ex Borbas) Jalas)

**Bergamo**: Albino, Desenzano, prati di Perola, 490, 18/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/2 • Albino, Casale, croce del Colle Gallo, 732, 16/06/2007, G. Federici, BER, 0225/1 • Alzano Lombardo, Olera, 470, 12/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/1 • Alzano Lombardo, Olera, tra S. Rocco e Lacca, 500, 12/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/1 • Ardesio, sentiero dei fiori, 2130, 07/07/2003, O. Gimondi, BER, 0024/4 • Ardesio, Val Sanguigno, 1500, 27/08/2002, G. Federici, BER, 0025/1 • Ardesio, Cacciamali, 1100, 05/06/2004, G. Falgheri, BER, 0025/3 • Aviatice, Monte Poieto, stalle Val Gru, 1150, 25/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/2 • Azzone, malghe del Negrino, 1630, 26/06/2005, L. Mangili, BER, 0026/2 • Azzone, tra Dosso e Paline, 1052, 11/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0026/4 • Azzone, i Fopponi, 1850, 07/07/2002, G. Federici, BER, 0027/1 • Bagnatica, rudere torre di C. Mezzate, 300, 21/05/1999, G. Perico, Hb G. Perico, 0324/2 • Berbenno, strada Ponte Giurino • Ceresola, 604, 21/06/2007, G. Federici, BER, 0123/1 • Berbenno, Valle Brunone, Casa Pasano, 500, 16/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0123/3 • Bergamo, Monterosso, Via Valle, 500, 13/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/3 • Bracca, vetta Pizzo Rabbioso, 1100, 06/06/2003, G. Falgheri, BER, 0124/3 • Branzi, Lago Becco • Lago Marcio, 1840, 10/07/2006, G. Federici, BER, 9924/4 • Calusco d'Adda, roccioni nell'Adda, 200, 26/04/2007, G. Federici, BER, 0322/2 • Carona, Val Sambuzza, Lago di Valsambuzza, 2300, 25/09/2004, G. Federici, BER, 9924/4 • Carona, rif. Longo, 2000, 04/06/2005, G. Falgheri, BER, 9924/4 • Carona, valle dei Frati, 2000, 21/06/2003, G. Federici, BER, 9925/2 • Carona, diga Lago del Diavolo, 2080, 01/07/2007, G. Federici, BER, 9925/2 • Carona, Val Sambuzza, Laghi di Caldirolo, 2100, 22/07/2008, G. Federici, BER, 9924/4 • Castione della Presolana, Malga Presolana, 1700, 09/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0026/3 • Castione della Presolana, Pizzo Plagna, 1500, 31/08/2003, G. Falgheri, BER, 0026/4 • Castro, lungolago del paese, 190, 09/06/1995, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/1 • Clusone, Monte Né, 700, 02/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0125/2 • Colere, passo Pzo di Petto, sent. 401, 2224, 09/07/2008, G. Federici, BER, 0026/1 • Cornalba, Conca dell'Alben, 1300, 15/10/2004, G. Falgheri, BER, 0124/2 • Cusio, tra M. Avaro e M. Triomen, 2060, 19/08/2004, G. Federici, BER, 9923/4 • Cusio, M. Foppa, Piani dell'Avaro, 1835, 23/06/2002, G. Federici, BER, 9923/4 • Endine Gaiano, Endine, V. Borlone, 530, 28/06/2002, G. Federici, BER, 0225/2 • Endine Gaiano, Endine, Piangaiano, 350, 17/06/2004, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/1 • Filago, fiume Brembo, verso Marne, 175, 03/06/2005, G. Federici, BER, 0323/3 • Fonteno, Valle Fonteno, Colle Cargadura, 1000, 17/05/2003, G. Falgheri, BER, 0226/1 • Fonteno, Valle di Fonteno, Torrezzo, 650, 22/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0226/1 • Foppolo, Lago Moro, 2230, 26/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9924/2 • Foppolo, tra Montebello e Lago Moro, 2200, 26/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9924/2 • Foppolo, Montebello, P.so della Croce, 1960, 26/07/2004, G. Federici, BER, 9924/4 • Foppolo, dintorni del paese, 1510, 10/07/1993, S. Armiraglio, S. Gubertini, HbBS • 9924/4 • Foppolo, Pizzo del Vescovo, 1800, 17/07/2001, C. Marconi, BER, 9924/4 • Fuipiano Valle Imagna, Zucco di Pralongone, 1390, 19/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0123/1 • Fuipiano Valle Imagna, Zucco di Pralongone, 1500, 19/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0123/1 • Fuipiano Valle Imagna, Pralongone, 1250, 19/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0123/1 • Gandellino, P.so Portula, 2200, 20/08/2003, G. Falgheri, BER, 9925/2 • Gandino, Campo d'Avena, 1260, 19/06/2005, L. Mangili, BER, 0125/4 • Gaverina Terme, dintorni del paese, 481, 16/06/2007, G. Federici, BER, 0225/1 • Gazzaniga, valle del Gru, 800, 23/05/2003, G. Falgheri, BER, 0124/4 • Gerola Alta, lago Pescegallo, 1850, 15/08/2002, L. Bognioni, BER, 9923/4 • Gerosa, forcella di Bura, 884, 19/06/2007, G. Federici, BER, 0123/1 • Gorno, Cavagnoli • Cime Belloro • Grem, 1160, 15/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0124/2 • Gromo, Gandellino, p.so Vodala • Cima Timogno, 1780, 10/07/2003, G. Federici, BER, 0025/2 • Gromo, baita bassa di Fontana Mora, 1313, 28/07/2008, G. Federici, BER, 0025/2 • Lovere, S.



- Giovanni al M. Cala, 615, 09/05/2004, C. Marconi, BER, 0126/3 • Martinengo, fiume Serio, 150, 05/06/2003, G. Federici, BER, 0424/1 • Mezzoldo, verso P.so Porta•Pizzo Segade, 1950, 08/07/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 9923/2 • Mezzoldo, Alta Val Brembana, P.so San Marco, 1995, 27/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9923/4 • Mezzoldo, Ca' S.Marco, verso Verrobio, 1830, 08/08/2002, C. Brissoni, BER, 9923/4 • Mezzoldo, Valle Terzera, Ponte Acqua, 1550, 29/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9923/4 • Nembro, Monte Cereto, Villino Rumi, 680, 18/05/2007, G. Perico, BER, 0224/2 • Oltre il Colle, Passo del Menna, 2000, 20/06/1999, G. Perico, Hb G. Perico, 0024/3 • Oltre il Colle, rif. Capanna 2000, 1950, 23/06/2002, C. Brissoni, BER, 0024/4 • Oltre il Colle, Arera, rif. Capanna 2000, 2000, 24/07/2002, C. Marconi, BER, 0024/4 • Oltre il Colle, Zorzzone, val Carnera, 1515, 30/06/2002, G. Federici, BER, 0024/4 • Oltre il Colle, Valle d'Arera, 1960, 02/07/2002, C. Brissoni, BER, 0024/4 • Oltre il Colle, da rif. Saba a rif. Capanna 2000, 1900, 12/07/2004, G. Perico, Hb G. Perico, 0024/4 • Oltre il Colle, cresta sud, 2100, 02/10/2004, G. Falgheri, BER, 0024/4 • Onore, Poerza, zona a W di Romentarek, 1000, 09/11/2002, G. Federici, BER, 0026/3 • Ornica, Alta val Salmurano, 1950, 04/09/2004, G. Falgheri, BER, 9923/3 • Parre, Parre, M.Secco, 2200, 12/07/2003, G. Federici, BER, 0025/3 • Parre, Parre, a est del Rifugio Vaccaro, 1520, 20/07/2008, G. Federici, BER, 0025/3 • Pianico, strada Lovere• Pianico, Tinazzo, 345, 11/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0126/3 • Piazzatorre, baita di M.Secco, 1840, 01/06/2003, G. Federici, BER, 9924/3 • Pradalunga, Vetta M. Misma, 1100, 02/05/2004, G. Falgheri, BER, 0224/4 • Premolo, val Dossana, 980, 01/06/2001, L. Mostosi, BER, 0125/1 • Ranzanico, Poiana, 1040, 02/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0225/2 • Rogno, strad Castelfranco• Piazzzi, 380, 16/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0126/2 • Roncobello, Baite di Mezzeno, 1550, 10/06/1993, S. Armiraglio, S. Gubertini, HbBS • 0024/2 • Roncobello, Vallone di Roncobello, 1600, 18/07/2002, G. Federici, BER, 0024/4 • Rovetta, rif. Olmo, 1820, 29/06/2002, G. Falgheri, BER, 0026/3 • Rovetta, Creste di Bares, 1900, 29/06/2002, G. Falgheri, BER, 0026/3 • San Giovanni Bianco, 985, 22/06/2002, G. Federici, BER, 0023/3 • San Paolo d'Argon, S.Maria d'Argon, 450, 27/05/2003, C. Marconi, BER, 0324/2 • San Pellegrino Terme, Antea, 480, 23/05/2004, G. Perico, Hb G. Perico, 0124/1 • Schilpario, valle Venerocolino, 2300, 15/08/2002, L. Boglioni, BER, 9926/2 • Schilpario, Malga Venano di mezzo, 1600, 15/08/2002, L. Boglioni, BER, 9926/4 • Schilpario, Baita Alta Campelli, 1815, 13/06/2004, F. Barluzzi, HbBS • 9927/3 • Schilpario, rist. Capriolo, 1250, 23/06/2002, G. Falgheri, BER, 9927/3 • Schilpario, Fondi, Baracca Rossa, 1367, 11/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/3 • Schilpario, Lago dei Campelli, 1690, 11/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9927/3 • Schilpario, Val di Vò• Rif. Tagliaferri, alneta, 1918, 11/08/2008, G. Federici, BER, 9926/4 • Serina, dintorni del paese, 650, 29/05/2005, G. Federici, BER, 0124/1 • Solto Collina, Gargarino, strada per Riva di Solto, 350, 17/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/1 • Solto Collina, Esmate, verso S. Defendente, 605, 15/05/2007, G. Federici, BER, 0226/1 • Sovere, strada Valle Fontane• Valle Sandina, 490, 12/05/2007, G. Perico, BER, 0126/3 • Taleggio, rif. Gherardi, 1600, 19/09/2003, G. Falgheri, BER, 0023/3 • Taleggio, Cantoldo, 1200, 29/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0023/3 • Taleggio, Monte Venturosa, 1900, 06/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0023/4 • Tavernola Bergamasca, Parzanica, 770, 24/06/1993, F. Martini, MFU, 0226/3 • Urganò, Basella, lungo il Serio, 191, 12/06/2004, E. Bona, Hb E. Bona, 0324/3 • Valbondione, Colere, passo Pizzo di Petto, 2224, 09/07/2008, G. Federici, BER, 0026/1 • Valbondione, Valle Sedornia, Stalle Cassinelli, 1650, 25/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0025/2 • Valbondione, sopra Dossi, 927, 24/06/2007, G. Federici, BER, 9925/4 • Valbondione, verso baite Redorta, 1110, 24/06/2007, G. Federici, BER, 9925/4 • Valbondione, lago del Barbellino, 1865, 22/07/2002, G. Federici, BER, 9926/1 • Valbondione, verso rif. Curò da Maslana, 1300, 30/06/1999, G. Perico, Hb G. Perico, 9926/1 • Valbondione, Val Cerviera, sotto M. Verme, 1898, 07/09/2004, C. Marconi, BER, 9926/1 • Valbondione, verso lago di Coca, 2000, 09/10/2004, G. Falgheri, BER, 9926/1 • Valbondione, verso Valmorta, 1900, 23/07/2002, G. Federici, BER, 9926/1 • Valbondione, da rif. Curò a lago Barbellino, 1988, 24/07/2006, L. Panarari, BER, 9926/1 • Valbondione, P.so del Serio, 2600, 03/08/2005, G. Falgheri, BER, 9926/2 • Valbondione, Lizzola, Cavandola Corna, 1650, 08/07/2003, G. Federici, BER, 9926/3 • Valbondione, torbiere di Sasna, 1700, 18/06/2006, G. Federici, BER, 9926/3 • Valbondione, Lago Barbellino, 1900, 15/07/2008, G. Federici, BER, 9926/3 • Valbondione, Passo di Valcerviera, 2400, 15/07/2008, G. Federici, BER, 9926/3 • Valbondione, Sentiero CAI 401, 1991, 09/07/2008, G. Federici, BER, 9926/3 • Valbondione, Sentiero Lizzola• Manina, prato, 1433, 09/07/2008, G. Federici, BER, 9926/3 • Valgoglio, vetta M. Pradella, 2600, 11/09/2004, G. Falgheri, BER, 0025/1 • Valgoglio, M.Madonnino, L. Cernello, 2170, 08/08/2002, G. Federici, BER, 9925/2 • Valgoglio, conca Lago d'Aviasco, 2080, 04/08/2006, G. Federici, BER, 9925/2 • Valleve, S.Simone, baita Belvedere, 1825, 20/07/2002, G. Federici, BER, 9924/1 • Valleve, San Simone, Casera Sessi, 1850, 03/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9924/3 • Valtorta, Ceresola, 1350, 08/06/2003, C. Marconi, BER, 0023/1 • Valtorta, Cima delle Forcelle, 1750, 05/07/2003, G. Federici, BER, 0023/1 • Valtorta, alta Val d'Ancogno, 1700, 22/06/2002, G. Falgheri, BER, 0023/3 • Valtorta, Sentiero per Rif. Grassi, 1657, 24/07/2008, G. Federici, BER, 0022/2 • Vertova, Dasla, 1200, 30/05/2003, G. Falgheri, BER, 0124/4 • Villa di Serio, Fiume Serio, 290, 21/05/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/3 • Vilminore di Scalve, P. so di Belviso, 2550, 19/07/2003, G. Falgheri, BER, 9926/2 • Vilminore di Scalve, Pianezza• Diga del Gleno, 1430, 12/07/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 9926/3 • Vilminore di Scalve, Ponte di Gleno, 1200, 08/06/2003, F. Tagliaferri, HbBS • 9926/3 • Vilminore di Scalve, P.so Manina, Chiesetta, 1700, 06/07/2006, G. Taverniti, Hb E. Bona, 9926/3 • Vilminore di Scalve, • Vilminore, lago di Cornalta, 2150, 05/07/2003, G. Falgheri, BER, 9926/4 • Zandobbio, Madonna delle Nevi, 360, 16/06/2007, G. Federici, BER, 0325/1; **Brescia:** Agnosine, Binzago• San Lino, 450, 11/07/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Artogne, Stanga di Bassinale, 1870, 08/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/3 • Artogne, Plan di Montecampione, 1718, 08/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/3 • Artogne, Cimosco, rif. Alpini, 1872, 08/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/3 • Artogne, loc. Prato Secondino, 1412, 08/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/3 • Bagolino, Rifugio Fabus, 1450, 15/06/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0128/4 • Bagolino, Malga Campolungo, 1436, 23/06/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 0128/4 • Berzo Demo, strada per Loa, 1163, 18/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9828/3 • Bienna, Sesa, 1230, 16/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0028/3 • Bienno, torbiera di Arcina, 1850, 16/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0128/1 • Borno, Malga Moren, 1595, 03/06/2007, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0027/1 • Borno, chiesetta di S. Fermo, 1888, 03/06/2007, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0027/1 • Botticino, Colle San Vito, 600, 11/05/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0427/2 • Bovegno, Monti di Bovegno, 1200, 11/06/1989, F. Fenaroli, HbBS • 0127/4 • Breno, Bazena, 1803, 16/06/2004, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0028/3 • Breno, Passo di Valfredda, 2340, 27/06/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0028/3 • Breno, località Santine, 1700, 16/06/2004, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0028/3 • Breno, Bazena• Passo Crocedomini, 1858, 24/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0028/3 • Breno, M.ga Cadino d.Banca, 1800, 03/07/1993, E. Bona, Hb E. Bona, 0028/4 • Breno, P. Crocedomini, Malga Bazenina, 1950, 27/06/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0028/4 • Breno, Gaver, 1435, 25/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0028/4 • Breno, Goleto del Gaver, 1808, 24/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0028/4 • Brescia, Collina S. Anna, 175, 29/05/2002, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Brescia, M. Maddalena, 850, 16/08/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0427/2 • Brescia, Castello di Brescia, 190, 24/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0427/3 • Brescia, Casello W Autostrada, argine, 120, 19/05/2008, L. Pagliari, HbBS • 0426/4 • Brescia, Monte Picastello, 170, 10/05/1973, A. Gallinari, HbBS • 0427/1 • Caino, Monte Calone, San Giorgio, 1080, 20/05/2007, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Caino, Colle S. Eusebio, 600, 08/07/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Capo di Ponte, Dosso di Seradina, 420, 16/05/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/3 • Casto, Comero, 710, 12/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0227/4 • Cerveno, strada miniere del Zuet, 1980, 09/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/3 • Cerveno, strada Passo Campelli, 1847, 09/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/4 • Cevo, Pineta, strada per Musna, 1120, 15/05/2006, G. Taverniti, Hb E. Bona, 9928/1 • Cevo, strada Monte• valle Coppo, 980, 04/07/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/1 • Collebeato, Monte Picastello, 280, 10/05/1973, A. Gallinari, HbBS • 0427/1 • Collebeato, ex Cava calcarea, 220, 24/05/1999, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Collio, Lago Ravenola, 1812, 30/06/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 0128/1 • Collio, strada Passo Maniva• Cima Caldoline, 1670, 15/06/2003, F.



- Barluzzi, HbBS • 0128/3 • Collio, Pso Maniva, Pian Baste, 1953, 30/06/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 0128/3 • Collio, Passo Portole, 1760, 01/07/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 0128/3 • Concesio, Pieve di Concesio, 350, 18/06/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0327/3 • Corteno Golgi, Malga Campovecchio, 1380, 16/06/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 9827/3 • Darfo Boario Terme, Cauzzo, 1649, 09/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/1 • Darfo Boario Terme, rupi, 593, 10/05/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/1 • Edolo, strada per l'Aprica, 820, 21/05/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9827/2 • Edolo, M. Colmo, Case Pozzolo, 1580, 21/07/1998, F. Martini, MFU, 9828/1 • Edolo, Vezza d'Oglio, verso Passo Gallinera, 2100, 19/07/2005, G. Taverniti, Hb E. Bona, 9828/2 • Esine, Malga Vacaret, 1630, 02/06/2004, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/2 • Esine, Dosso dell'Asino, 1800, 08/07/2006, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0127/2 • Esine, Malga Foppole • S. Glisente, 1711, 25/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/2 • Fiesse, Cascina Fuoco, 44, 04/05/2001, F. Tagliaferri, HbBS • 0727/4 • Gargnano, Briano, 950, 01/06/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0229/4 • Gargnano, strada per Valvestino, 350, 28/04/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Gianico, Malga Campello • Dosso Cimosco, 1733, 09/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/3 • Gianico, Prato del Larice, 1333, 09/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/3 • Gussago, presso Civine, 0, 10/06/1934, N. Arietti, HbBS • 0326/4 • Lodrino, Val di Lembro, 470, 12/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0227/4 • Lonato, tra Malocco e Esenta, 160, 06/05/2001, F. Tagliaferri, Hb E. Bona, 0528/4 • Losine, chiesa S. Maria in Castello, 430, 04/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0027/2 • Losine, strada Losine • Crespalone, 650, 04/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0027/2 • Lozio, Nader • Prade, 1181, 03/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0027/2 • Lozio, Cimone della Bagozza, 2406, 30/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/4 • Lumezzane, Passo del Cavallo, 760, 16/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/2 • Lumezzane, Faidana, per La Cocca, 550, 01/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Magasa, Cadria, Passo Puria, 1000, 19/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0229/2 • Magasa, Malga Alvezza, Passo Puria, 1300, 19/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0229/2 • Malegno, strada per Ossimo, 650, 28/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0027/2 • Malonno, sentiero Fletta • Piz Tri, 1900, 01/07/2007, D. Mercanti, Hb E. Bona, 9827/4 • Marmentino, Vaghezza, Le Piazze, 1200, 28/06/2000, F. Barluzzi, HbBS • 0227/2 • Marone, bivio Madonna della Rota, 550, 03/05/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/4 • Monno, ponte Val Varadega, 1943, 02/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9727/2 • Monno, Mortirolo, sopra Albergo alto, 1827, 02/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9727/2 • Monno, Pianaccio Col Carette, Malga Salina, 2007, 02/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9728/1 • Monno, Monno, lago Seroti, pascoli, 2100, 10/08/2008, F. Barluzzi, HbBS • 9228/1 • Nave, La Sacca, 650, 10/06/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Nave, Monte Conche, ex Convento, 1100, 20/05/2007, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Niardo, Val di Stabio, Malga Stabio Alta, 1600, 22/07/2001, F. Barluzzi, HbBS • 0028/1 • Ono San Pietro, Golina Garzeto • Malga Cuel, 1900, 02/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/4 • Ono San Pietro, Concarena, loc. la Tavola, 1000, 29/05/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/4 • Paisco Loveno, Val Sello, Cascata Pizzolo, 1860, 06/08/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9927/1 • Paisco Loveno, Valle del Sello, Passo del Sello, 2129, 06/08/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/1 • Paisco Loveno, Val del Sello, Malga Sello, 2050, 06/08/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9927/1 • Paratico, vicino al paese, 190, 26/05/1996, F. Martini, MFU, 0325/2 • Paspardo, strada della Deria, 750, 07/06/2004, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/3 • Pezzaze, M. Guglielmo, Stalletti Alti, 1700, 26/10/1995, F. Barluzzi, HbBS • 0227/1 • Pisogne, M. Guglielmo, M.ga Medeletto, 1580, 03/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/2 • Pisogne, M. Guglielmo, Punta Caravina, 1850, 03/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/2 • Polaveno, Zoadello, 585, 20/06/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0326/2 • Polpenazze, Monte Fontane, 330, 16/05/2007, F. Barluzzi, HbBS • 0428/4 • Ponte di Legno, strada Passo Gavia, 2350, 07/08/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9628/4 • Ponte di Legno, Pezzo, Case di Viso, 1897, 26/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9629/3 • Ponte di Legno, S. Apollonia • Pso Gavia, 1707, 25/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9729/1 • Ponte di Legno, Valle Oglio Narcanello, 1950, 21/06/1995, E. Bona, Hb E. Bona, 9729/3 • Ponte di Legno, Conca di Caione, festuceto, 2350, 19/07/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 9629/3 • Prestine, Dalmone, 1360, 16/06/2004, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0028/3 • Prestine, Campolaro, 1506, 24/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0028/3 • Roè Volciano, dintorni cimitero, 230, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4 • Sarezzo, Ronco • Val Redocia, 500, 01/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/1 • Savio dell'Adamello, Lago Salarno, 2086, 15/07/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 9828/4 • Savio dell'Adamello, sopra Fabrezza, 1675, 15/07/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/2 • Savio dell'Adamello, Malga Lincino, 1680, 16/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/2 • Savio dell'Adamello, località Cruste, 1460, 16/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/2 • Sirmione, Grotte di Catullo, 100, 05/05/1985, S. Danieli, HbBS • 0429/4 • Sonico, Passo Gallinera, 2250, 19/07/2005, G. Taverniti, Hb E. Bona, 9828/1 • Sonico, Val Miller, Laghetto Miller, 2200, 27/07/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 9828/4 • Temù, Malga Caldea • Lago Avio, strada, 1850, 05/07/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 9728/4 • Temù, Laghetto dell'Avio, alneto, 1860, 05/07/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 9728/4 • Toscolano Maderno, Cecina, 300, 12/04/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Toscolano Maderno, Gaino, 300, 15/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0329/2 • Tremosine, Vesio, ex lago di Bondo, 660, 09/06/2007, F. Barluzzi, HbBS • 0130/3 • Vallio Terme, Valle di Vallio, 380, 03/06/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Vezza d'Oglio, rif. La Cascata • rif. Aviolo, 1650, 04/07/2004, E. Bona, Hb E. Bona, 9728/3 • Vezza d'Oglio, Val Pagnera rif. Aviolo, 1900, 19/07/2005, G. Taverniti, Hb E. Bona, 9728/4 • Villanuova sul Clisi, Caneto, 480, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4 • Vione, Cava di marmo in Val Canè, 1950, 17/06/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 9728/2 • Zone, M. Guglielmo, rif. Almici, 1870, 03/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0226/2; **Lecco**: Barzio, Zuccone Campelli, Rif. Lecco, 1750, 03/07/2004, G. Perico, Hb G. Perico, 0023/1 • Introbio, Sentiero per Rif. Grassi, prato, 1991, 24/07/2008, G. Federici, BER, 0022/2 • Moggio, S. Pietro • Zucco Maesimo, 1600, 27/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0023/3 • Monterose, presso il paese, 1200, 16/09/2004, G. Falgheri, BER, 0122/2; **Milano**: Cornate d'Adda, Naviglio Paderno • Porto d'Adda, 160, 26/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0322/2; **Mantova**: Castiglione delle Stiviere, Monte Corna, 190, 22/05/2003, F. Barluzzi, F. Tagliaferri, HbBS • 0629/1 • Solferino, Barche, 140, 22/05/2003, F. Barluzzi, F. Tagliaferri, HbBS • 0629/1; Sondrio: Albaredo per San Marco, strada per P.so S. Marco, 1600, 27/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9923/2 • Grosio, salendo per Valle di Sacco, 1800, 13/07/2008, G. Taverniti, Hb E. Bona, 9626/2 • Piateda, Ambria, lago Venina, 1469, 29/06/2007, G. Federici, BER, 9925/1 • Piateda, Torrente Caronno, Case Scasi, 1500, 15/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9925/2 • Teglio, Valle di Belviso, 850, 09/06/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 9826/4 • Tirano, Mortirolo, Malga La Motta, 1905, 24/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9727/4 • Valfurva, Malga dell'Alpe, 2260, 25/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9628/2; TN, Daone, Val di Fumo, lago Malga Bissina, 1800, 14/09/2003, F. Barluzzi, HbBS • 9929/1; **Trento**: Vermiglio, M. Castellaccio, Conca Presena, 2600, 05/08/2002, G. Roncali, HbBS • 9729/3.
- Thymus pulegioides L. subsp. pulegioides**  
**Bergamo**: Adrara San Rocco, strada per Colli di S. Fermo, 590, 06/06/1999, L. Mostosi, BER, 0225/4 • Alzano Lombardo, Olera, presso cimitero, 470, 12/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/1 • Ardesio, Valcanale, rif. Alpe Corte, 1300, 09/08/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0024/2 • Ardesio, Bani, strada per la frazione, 970, 24/09/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0025/1 • Ardesio, Strada prima di Botto Alto, 800, 05/08/2008, G. Federici, BER, 0025/4 • Azzone, Pizzo Camino, 2200, 16/07/2005, G. Falgheri, BER, 0026/2 • Berbenno, bivio per Foppo, 697, 21/06/2007, G. Federici, BER, 0123/3 • Bergamo, Fontana, Via Rebeta di Mezzo, 320, 14/05/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0223/4 • Bergamo, Val Marina, 300, 24/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0223/4 • Bergamo, San Colombano, Via Zarda, 365, 14/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/3 • Bergamo, San Colombano, Fil. Maresana, 470, 14/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/3 • Bergamo, Monterosso, Via Valle, 310, 13/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/3 • Bergamo, Sentiero Maresana a Cà Scabla, 560, 02/06/2008, G. Federici, BER, 0224/3 • Bello, Ghisalerio, strada per Canto Ronco, 850, 02/05/2001, G. Perico, Hb G. Perico, 0123/3 • Bolgare, lungo torrente Cherio, 180, 11/07/2005, L. Mangili, BER, 0324/4 • Bonate Sotto, lungo fiume Brembo, 180, 08/10/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0323/1 • Bonate Sotto, zona Santa Giulia, 1250, 25/04/2007, D. Ferrati e M. Paris, BER, 0423/1 • Bossico, parcheggio Val Pernedio, 900,

- 15/07/2003, C. Marconi, BER, 0126/3 • Brembilla, Vetta Pizzo Cerro, 1250, 25/08/2002, G. Falgheri, BER, 0123/4 • Brembilla, Cerro Foppa, 750, 25/08/2002, G. Falgheri, BER, 0123/4 • Brembilla, mulattiera, 690, 07/10/2007, G. Federici, BER, 0123/4 • Calcinante, lungo torrente Cherio, 186, 15/06/2005, G. Federici, BER, 0324/4 • Canonica d'Adda, dintorni paese, 134, 23/06/2007, G. Federici, BER, 0423/1 • Canonica d'Adda, greto fiume Adda, 134, 23/06/2007, G. Federici, BER, 0423/1 • Carona, presso Pagliari, 1280, 05/08/2002, G. Falgheri, BER, 9924/4 • Casnigo, strada per Madonna d'Erba, 750, 05/06/2003, G. Federici, BER, 0125/3 • Castelli Calepio, sterrato sulla collina, 281, 11/07/2008, G. Federici, BER, 0325/3 • Castelli Calepio, Grumello del monte, prato, 430, 11/07/2008, G. Federici, BER, 0325/3 • Cerete, Pala bassa, 650, 14/09/2002, G. Federici, BER, 0126/1 • Colere, Giogo della Presolana, 1130, 08/08/2008, G. Federici, BER, 0026/4 • Cornalba, conca dell'Alben, 1300, 04/06/2005, G. Falgheri, BER, 0124/2 • Costa Valle Imagna, strada per Valvaca, 1350, 03/08/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0223/1 • Gandellino, Val Sedornia, Stalle di Prato, 1200, 28/07/2008, G. Federici, BER, 0025/2 • Dossena, strada provinciale n° 26, 820, 15/09/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0124/1 • Endine Gaiano, Pertegalli, 340, 24/06/1993, F. Martini, MFU, 0126/3 • Fonteno, M. Boario, sentiero vetta, 1230, 17/07/2003, G. Federici, BER, 0226/1 • Gandino, Conca del Farno, rif. M. Farno, 1380, 30/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0125/3 • Gandino, conca del Pizzo Formico, 1400, 30/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0125/4 • Gerosa, strada Cadelfoglia • Gerosa, 538, 19/06/2007, G. Federici, BER, 0123/4 • Grassobbio, lungo fiume Serio, 218, 08/05/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0324/1 • Gromo, Gandellino, Val Sedornia, 1200, 28/07/2008, G. Federici, BER, 0025/2 • Grumello del Monte, Cappella degli Alpini, prato, 430, 11/07/2008, G. Federici, BER, 0325/3 • Isola di Fondra, strada per Carona, 635, 05/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0024/1 • Lefte, Val Rossa, Forcella di Binzano, 560, 11/05/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 0225/1 • Locatello, strada per Fuipiano, 680, 19/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0123/3 • Lovere, Monte di Lovere, 1005, 21/08/2002, G. Federici, BER, 0126/3 • Luzzana, sopra cascine Benti, 380, 19/05/2005, G. Federici, BER, 0225/3 • Luzzana, Valle dell'Acqua, Via Belvedere, 430, 19/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0225/3 • Mezzoldo, Torrente Biv. Zamboni, 2012, 02/08/2008, G. Federici, BER, 9923/2 • Moio di Calvi, da Lenna verso Roncobello, 570, 26/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0024/1 • Monterone, M. Resegone • Bocca del Palio, 1420, 13/07/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0122/2 • Nembro, Salmeggia, sopra il paese, 1070, 22/07/2005, Marconi • Barbagli, BER, 0224/1 • Nembro, strada per Lonno, 450, 13/09/2002, C. Marconi, BER, 0224/2 • Nembro, per Lonno, bivio Selvino, 510, 27/08/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/2 • Nembro, M. Bastia, Zuccarello, 450, 24/09/2004, C. Marconi, BER, 0224/3 • Olmo al Brembo, provinciale per Cassiglio, 556, 24/07/2008, G. Federici, BER, 0023/1 • Oneta, baita Grem, 1420, 15/10/2006, G. Federici, BER, 0124/2 • Palazzago, cave di quarzo e diaspro, 850, 27/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0223/1 • Pumenengo, zona Cascina Capodicase, 92, 20/05/2001, C. Marconi, BER, 0525/1 • Pumenengo, Cascina Campagna, 105, 22/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0525/1 • Ranzanico, strada per Tribulina della Forcella, 600, 02/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0225/2 • Romano di Lombardia, Cascina Naviglio, f. Serio, 110, 01/10/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0424/3 • Roncobello, Valle Secca, campo sp. Bordogna, 625, 20/06/2006, G. Federici, BER, 0024/3 • Roncobello, Cima di Menna, cresta, 2270, 30/07/2008, G. Federici, BER, 0024/4 • San Giovanni Bianco, Pianca • Casere di Cancervo, 1200, 07/09/2002, G. Federici, BER, 0023/4 • San Giovanni Bianco, prima di Pianca, 782, 22/06/2007, G. Federici, BER, 0123/2 • San Pellegrino Terme, Alino, 667, 22/06/2007, G. Federici, BER, 0123/2 • Sant'Omobono Imagna, tra il paese e Ponte Giurino, 425, 21/06/2007, G. Federici, BER, 0123/3 • Schilpario, rif. Tagliaferri, 2350, 30/07/2005, G. Falgheri, BER, 9926/2 • Seriate, rondò con Orio, 247, 04/05/2008, G. Federici, BER, 0324/1 • Selvino, M. Poieto verso Ganda, 1150, 10/10/2003, G. Falgheri, BER, 0224/2 • Selvino, salita alla Cornagiera, 1150, 18/06/2005, G. Federici, BER, 0224/2 • Seriate, lungo fiume Serio, 230, 25/07/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0324/1 • Songavazzo, Monte Torrione, 1300, 20/07/2005, L. Mangili, BER, 0126/1 • Sovere, Loc. Pertegalli, luogo arido, 550, 26/05/2008, E. Bona, Hb E. Bona, 0126/3 • Taleggio, sentiero da Pizzino Fraggio, 930, 29/05/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0023/3 • Torre Boldone, Roggia Seriola, confine Rancia, 280, 09/06/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 0224/3 • Torre Pallavicina, sponda fiume Oglio, 100, 18/05/2006, E. Zanotti, HbBS • 0525/1 • Torre Pallavicina, Cascina Fogliata, fiume Oglio, 100, 18/05/2006, E. Zanotti, HbBS • 0525/1 • Valbondione, baite Redorta, 1231, 24/06/2007, G. Federici, BER, 9925/4 • Valbondione, Fiumenero, Costa Mustacchi, 798, 24/06/2007, G. Federici, BER, 9925/4 • Valbondione, Case di Maslana, 1300, 19/09/2004, F. Barluzzi, HbBS • 9926/3 • Valbondione, Maslana, sent. per rif. Curò, 1100, 25/08/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9926/3 • Valtorta, strada provinciale per Cassiglio, 657, 24/07/2008, G. Federici, BER, 0023/1 • Vedeseta, Piani di Artavaggio, 1600, 22/06/2004, G. Falgheri, BER, 0023/3 • Vedeseta, Reggetto, 1000, 22/06/2004, G. Falgheri, BER, 0123/1 • Vilminore di Scalve, Costa di Valnotte, 1100, 07/06/2003, F. Tagliaferri, HbBS • 0026/2 • Vilminore di Scalve, loc. Trebolt, 1070, 22/06/2003, F. Tagliaferri, HbBS • 0026/2 • Vilminore di Scalve, cascina Santù, 900, 15/06/2003, F. Tagliaferri, HbBS • 9926/3 • Vilminore di Scalve, Vilmaggiore, vicino chiesa, 1086, 22/06/2003, F. Tagliaferri, HbBS • 9926/4 • Vilminore di Scalve, strada per Schilpario, 1070, 04/09/2005, G. Perico, Hb G. Perico, 9926/4 • Zogno, stalle Foldone, 750, 26/06/2005, G. Federici, BER, 0224/1 • Zogno, Poscane, Pratogrande, 470, 18/06/2007, G. Federici, BER, 0224/1; **Brescia:** Agnosine, Binzago, ex ferriera, 450, 06/08/2002, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Berzo Demo, dopo bivio per la Palazzina, 610, 18/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/1 • Borno, Giovetto di Paline, 1281, 25/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0026/2 • Bovegno, pascoli sopra il paese, 1400, 11/06/1989, F. Fenaroli, HbBS • 0127/4 • Brescia, Monte Maddalena, 850, 22/06/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0427/2 • Brescia, Casello W Autostrada, argine, 120, 19/05/2008, L. Pagliari, HbBS • 0426/4 • Capo di Ponte, strada Cemmo Pescarzo, loc. Bedolina, 520, 24/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/3 • Casto, Comerio, 680, 12/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0227/4 • Cedegolo, S. Fiorano, centrale idroelettrica, 380, 10/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/1 • Cellatica, San Rocco, dintorni Chiesa, 200, 08/05/2007, F. Barluzzi, HbBS • 0427/1 • Cerveno, strada Passo Campelli, Vericolo, 1751, 09/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/4 • Cevo, cimitero di Andrista, 580, 22/07/1998, F. Martini, MFU, 9928/1 • Corteno Golgi, sentiero S. Antonio • Campovecchio, 1228, 16/06/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 9827/1 • Corteno Golgi, verso Passo Aprica, 1010, 08/08/1997, F. Martini, MFU, 9827/1 • Darfo Boario Terme, loc. Cervera, 1293, 09/07/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/1 • Esine, Colle del Bardisone, 400, 05/08/1996, E. Bona, Hb E. Bona, 0027/4 • Esine, Malga Ca del Prete, 1584, 08/07/2006, G. Taverniti, Hb E. Bona, 0127/2 • Gardone Val Trompia, strada per Caregno, 1020, 18/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0227/3 • Gianico, santuario della Madonna, 370, 05/07/2007, E. Bona, Hb E. Bona, 0127/1 • Lumezzane, Gagnaghe, fattoria Catena Rossa, 400, 14/10/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0327/1 • Malonno, Forno Allione, ovest stabilim. UCI, 520, 24/08/1998, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/2 • Marmentino, Dosso di Marmentino, 870, 08/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0227/2 • Marmentino, Pian del Bene, 1500, 28/06/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0227/2 • Monno, V. Camonica, bivio per Monno, 900, 18/08/2002, F. Martini, MFU, 9728/3 • Montichiari, tra Vighizzolo e Fascia d'Oro, 90, 01/05/1937, N. Arietti, HbBS • 0528/3 • Odolo, Colle a NE di Odolo, 400, 20/06/1993, F. Martini, MFU, 0328/3 • Odolo, Valletta Coste Rate, 400, 10/08/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Ono San Pietro, sopra rif. Iseo, verso Dosso Natù, 1350, 03/06/2004, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/4 • Orzinuovi, Bosco Barco, su fiume Oglio, 74, 23/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 0625/1 • Ossimo, bordo strada per Lozio, 1034, 06/08/2008 F. G. Federici, HbBS • 0027/1 • Paisco Loveno, Paisco, strada per Passo Vivione, 986, 04/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9927/2 • Pertica Alta, Livemmo, S. Rocco, prato, 950, 19/06/2008, F. Barluzzi, HbBS • 0228/3 • Pertica Bassa, Ono Degno, Passo della Croce, 1220, 26/10/2008, F. Barluzzi, HbBS • 0228/2 • Pezzaze, Colle San Zeno, 1400, 19/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0227/1 • Pezzaze, M. Guglielmo, Rifugio Pontogna, 1450, 20/10/1995, F. Barluzzi, HbBS • 0227/1 • Pian Camuno, a valle di Vissona, 830, 01/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0126/4 • Pian Camuno, a valle di Vissona, 851, 01/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 0126/4 • Pisogne, Val Palot, 1250, 07/07/2001, F. Barluzzi, HbBS • 0227/1 • Preseglie, Gazzane, margine di prato, 380, 19/06/2008, F. Barluzzi, HbBS • 0328/1 • Roccafranca, Bosco dell'Isola, 83, 05/06/2008, L. Pagliari,

HbBS • 0525/3 • Roè Volciano, vicino al Cimitero, 225, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4 • Roè Volciano, Tormini, 200, 17/06/2006, F. Tagliaferri, HbBS • 0328/4 • Sarezzo, Cargnaghe, Catena Rossa, prato, 480, 23/05/2008, F. Barluzzi, HbBS • 0327/1 • Sarezzo, • Colli di Sarezzo, prati aridi, 500, 22/05/1989, F. Fenaroli, HbBS • 0327/1 • Sellero, sentiero Sellero • Pescarzo, 500, 28/07/2005, E. Bona, Hb E. Bona, 9928/1 • Serle, Cariadeghe, monumento alpini, 780, 29/05/2004, F. Barluzzi, HbBS • 0428/1 • Sonico, Garda, lungo via Franzelli, 991, 18/06/2006, E. Bona, Hb E. Bona, 9828/3 • Vallio Terme, Santuario del Mangher, 380, 03/06/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Vallio Terme, Colle S. Eusebio, 650, 13/09/1997, F. Barluzzi, HbBS • 0328/3 • Villachiarà, ex Casc. Nantes di Bompensiero, 75, 07/09/2002, E. Zanotti, HbBS • 0625/1 • Villachiarà, fraz. Villagana, sul fiume Oglio, 75, 07/05/1985, E. Zanotti, HbBS • 0625/4; LC, Calolziocorte, strada per Erve, 478, 26/05/2007, G. Federici, BER, 0122/4; **Lecco**: Moggio, Culmine S. Pietro • Vedeseta, 1170, 27/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0123/1; **Sondrio**: Piateda, Ambria, verso lago Venina, 1348, 29/06/2007, G. Federici, BER, 9925/1 • Villa di Tirano, Sopra pian Gembro, 1350, 15/08/2000, F. Martini, MFU, 9826/2; **Trento**: Daone, Val Daone, diga di Malga Bissina, 1750, 22/08/2004, F. Barluzzi, HbBS • 9929/1.

*Thymus pulegioides* L. subsp. *carniolicus* (Borbas) P.A. Schmidt (*Thymus froelichianus* Opiz)

**Bergamo**: Adrara San Martino, Col Croce, 650, 23/05/2004, G. Federici, BER, 0225/4 • Branzi, Valle Scura, 1200, 07/07/1993, S. Armiraglio, S. Gubertini, HbBS • 0024/2 • Brembilla, Pizzo Cerro, 1200, 27/08/2005, G. Falgheri, BER, 0123/4 • Castelli Calepio, M. della Croce, 300, 13/05/2004, G. Federici, BER, 0325/3 • Castione della Presolana, Donico, Passo Presolana, 1200, 01/06/2003, G. Falgheri, BER, 0026/4 • Castione della Presolana, tra M.Scanapà e

M.Lantana, 1640, 12/08/2002, G. Federici, BER, 0026/4 • Cologno al Serio, Muratella, presso Fiume Serio, 165, 22/05/2004, G. Perico, Hb G. Perico, 0424/1 • Fara Olivana con Sola, Sola, fiume Serio, 108, 06/06/2006, G. Perico, Hb G. Perico, 0524/1 • Gazzaniga, Orezza, loc. Origlio, 750, 23/05/2003, G. Falgheri, BER, 0124/4 • Onore, boscaglia della frana, 760, 09/11/2002, G. Federici, BER, 0126/1 • Pianico, M. Clemo, 400, 02/05/2004, G. Falgheri, BER, 0226/1 • Stezzano, via Guzzanica, 205, 09/05/2004, L. Mangili, BER, 0323/2 • Urganò, la Basella, 180, 24/05/2006, G. Federici, BER, 0324/3 • Vilminore di Scalve, Ponte del Gleno, 1150, 14/06/2003, F. Tagliaferri, HbBS • 9926/3 • Vilminore di Scalve, Diga del Gleno, 1500, 19/05/1996, F. Tagliaferri, HbBS • 9926/3 • Zogno, Corna Bianca, 1130, 18/08/2002, C. Marconi, BER, 0224/1; **Brescia**: Bagolino, Rifugio Fabus, 1450, 15/06/2003, F. Barluzzi, HbBS • 0128/4 • Brescia, Castello di Brescia, 190, 24/05/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0427/3 • Edolo, Cortenedolo, per Guspessa, 1100, 25/06/1996, F. Martini, MFU, 9827/2 • Limone sul Garda, San Giovanni di Limone, 100, 07/05/1933, N. Arietti, HbBS • 0130/4 • Lumezzane, Passo del Cavallo, 750, 16/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/2 • Lumezzane, V. Gobbia, S. Apollonio, 780, 20/06/1993, F. Martini, MFU, 0327/2 • Lumezzane, Cascina La Cocca, 830, 01/06/2005, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Marmentino, Vaghezza, Le Piazze, 1250, 28/06/1998, F. Barluzzi, HbBS • 0227/2 • Marone, Croce di Marone, 1180, 19/05/1996, F. Barluzzi, HbBS • 0226/4 • Monno, dintorni paese, 950, 1985, A. Crescini, HbBS • 9728/3 • Nave, sopra La Sacca, 750, 30/05/1995, F. Barluzzi, HbBS • 0327/4 • Pertica Bassa, Valle torrente Glera, 850, 07/06/2004, F. Tagliaferri, S. Armiraglio, HbBS • 0228/1 • Roè Volciano, dintorni Cimitero, 230, 17/06/2006, F. Barluzzi, HbBS • 0328/4 • Sarezzo, dintorni paese in collina, 600, 22/05/1989, F. Fenaroli, HbBS • 0327/1 • Sarezzo, dintorni paese, 210, 14/05/1933, N. Arietti, HbBS • 0327/1.