

## La flora del Monte Sangiano (Provincia di Varese, Italia settentrionale)

M. KLEIH

**ABSTRACT** - *The flora of Monte Sangiano (Northern Italy)* - The article presents the first complete study of the flora of Monte Sangiano near Laveno (province of Varese). Several species new for the flora of the province were found and new locations of very rare species already known. Monte Sangiano showed to be one of the floristically most interesting locations in the province, in particular because of the very rich arid meadows.

*Key words:* arid meadows, Caravate, flora, Lago Maggiore, lime stone, Sangiano, Varese

*Ricevuto il 6 Gennaio 2006  
Accettato il 28 Novembre 2006*

### INTRODUZIONE

Il Monte Sangiano è situato in provincia di Varese non lontano dal Lago Maggiore e dalla città di Laveno. Si tratta di una collina di modesta altitudine, che supera di poco i 550 m. Il territorio indagato copre una superficie di circa 4 kmq e rientra nei comuni di Laveno-Mombello, Sangiano, Caravate e Cittiglio (Fig. 1).

La vegetazione della zona intorno al Lago Maggiore è poco studiata per la parte italiana. Esiste un numero esiguo di pubblicazioni storiche, in particolare dei botanici svizzeri DÜBI (1953, 1959) e BECHERER (1963), mentre lavori più recenti riguardano la sponda piemontese del Lago Maggiore (ABBÀ, 1988a, 1988b, 1989; ZANETTA, 2004). Alcune specie sono indicate per il territorio indagato anche nella checklist floristica della provincia di Varese (MACCHI, 2005) e in alcuni articoli (MACCHI, DANINI 1992; DANINI *et al.*, 2004).

### DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Il Monte Sangiano si trova al limite occidentale delle alpi calcaree sudorientali. Provenendo dalla pianura padana il Monte Sangiano costituisce una delle prime elevazioni rocciose dopo le colline moreniche situate più a sud.

Culmina in due cime, quella del Monte Sangiano vero e proprio (520m) e quella della chiesetta di S. Clemente (500m). Gran parte dell'area è ricoperta da boschi.

In diversi luoghi affiorano rocce carbonatiche, in



Fig. 1  
Ubicazione dell'area indagata.  
Location of the investigated area.

particolare sopra i paesi di Caravate e Sangiano, sulla cresta salendo da Cittiglio verso S. Clemente e a sud della cima principale. Sono costituite da calcare bianco candido a suture craniali con noduli e vene di selci variegata e originarie del periodo cretaceo. Esigui affioramenti di marne variegata dal periodo

giurassico si hanno nelle immediate vicinanze dei paesi di Caravate, Sangiano e Mombello (NANGERONI, 1932) Il calcare candido dal cretaceo rappresenta un tipo litologico altrimenti raro in provincia. Nella parte orientale del territorio si trova una delle maggiori cave di marna da cemento della Lombardia. Adiacente alla cava, nel centro del territorio indagato, è situata la Valle Boito dov'è attiva una azienda agricola. Piccole zone umide si trovano lungo il fiume Boito ed il fiume Boesio, che sfiora il territorio a nord. Le abitazioni e gli incolti dei paesi vicini toccano il territorio indagato solo marginalmente.

#### CLIMA

Il clima della zona è caratterizzato da estati calde e piuttosto umide ed inverni secchi e relativamente freddi, ma mitigati dalla vicinanza del Lago Maggiore. La temperatura media annua è di 12.0 gradi.

Le precipitazioni talvolta sono molto consistenti con un valore medio annuo di 1580 mm. I mesi più piovosi sono maggio ed ottobre.

Secondo la tesi di Gaussen si hanno condizioni di aridità quando il rapporto precipitazioni/ temperatura è inferiore a 2. Come evidenziato in Fig. 2 in tutti i mesi questo rapporto resta al di sopra, cioè in media non si hanno mesi aridi. I risultati di questa analisi sembrano essere in contraddizione con la presenza di molti ambienti aridi.

Quello che però distingue il Monte Sangiano dal territorio circostante è la presenza di ambienti con un microclima particolarmente secco con rocce affioranti, suolo poco profondo ed esposizione meridionale.

#### VEGETAZIONE

Buona parte del territorio indagato è ricoperta da boschi. Purtroppo questi si trovano in un certo stato

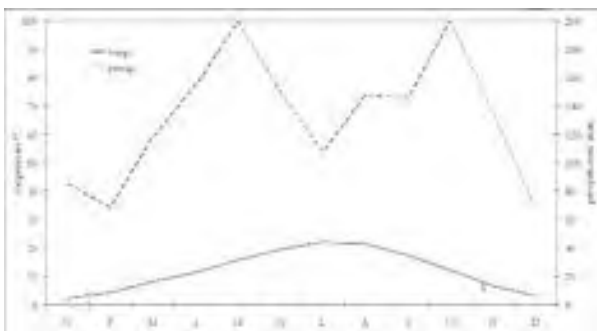


Fig. 2

Diagramma delle medie mensili di temperature e precipitazioni secondo Gaussen-Bagnouls per il periodo 1973-2002 all'Osservatorio Meteorologico del Centro Comune di Ricerca di Ispra (distante 10 km dal Monte Sangiano). Diagram of Gaussen-Bagnouls with average monthly temperature and precipitation values for the period 1973-2002 at the meteorological observatory of the Joint Research Centre in Ispra. (10 km from the Monte Sangiano).

di degrado per il forte sfruttamento per scopi silvicolli svoltosi in particolare nei ultimi anni. Nella parte centrale del territorio il bosco è stato diradato probabilmente in vista di un ulteriore ampliamento della cava. Sui pendii acclivi a Sangiano e Caravate nelle immediate vicinanze delle abitazioni le specie boschive dominanti sono *Laurus nobilis* L., *Celtis australis* L. (talvolta quasi esclusivo), *Ficus carica* L. e *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.; intorno al santuario di S. Maria del Sasso si trovano boschi quasi puri di *Ligustrum lucidum* Aiton. Sopra Sangiano è diffusa come pianta inselvaticata la palma *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl. Dove il suolo è poco profondo e con molte rocce affioranti sono presenti Mesobrometi e Xerobrometi a *Bromus erectus* Huds. e *Bromus condensatus* Hackel. (Poggio Picuz, Sasso Poiano, S. Maria del Sasso, S. Clemente, Carona, cima del M. Sangiano) nei quali si intromettono piante legnose quali *Ligustrum vulgare* L., *Prunus spinosa* L. e qualche *Robinia pseudoacacia* L.. Sono questi gli ambienti con la maggior ricchezza floristica. Intorno ai brometi, dove il suolo è più profondo si trovano boschi termofili con *Quercus pubescens* Willd., *Fraxinus ornus* L. (solo al Sasso Poiano), *Laburnum anagyroides* Medik., *Cornus mas* L. e *Rhamnus cathartica* L.. Sopra il Sasso Poiano (Caravate) a occidente della cava, si colloca un esteso bosco dominato da *Quercus cerris* L.. Nei luoghi dove la vegetazione viene fortemente disturbata dai lavori della cava le prime essenze legnose a insediarsi sono *Robinia pseudoacacia* L. e *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. Salendo più in alto verso il Poggio Picuz il bosco è composto da *Castanea sativa* Mill. e *Fraxinus excelsior* L. spesso con gruppi di *Prunus avium* L. e *Carpinus betulus* L. Boschi mesofili sono presenti sul versante settentrionale del M. Sangiano con *Fraxinus excelsior* L., *Ulmus minor* Mill. e *Corylus avellana* L.. Qui la robinia ed il nocciolo sono in espansione per il taglio del bosco avvenuto recentemente. In diversi luoghi si trovano rimboschimenti di *Quercus rubra* L., *Pinus strobus* L. e *Acer pseudoplatanus* L.. Lungo i torrenti Boesio e Boito sono presenti piccoli lembi di boschi ripariali con *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner, *Fraxinus excelsior* L. e qualche albero di *Quercus robur* L. Nel fondovalle, lungo il torrente Boito, sono presenti prati pingui gestiti dalla azienda agricola ivi presente e sfalcati regolarmente.

#### ELENCO FLORISTICO

Il censimento floristico del Monte Sangiano è stato eseguito tra il 1995 ed il 2006. Si tratta del primo studio floristico approfondito di questa collina. Sono state prese in considerazione tutte le piante vascolari ad esclusione delle felci. Campioni d'erbario di quasi tutte le specie sono conservati presso l'autore. Per l'identificazione delle piante sono stati consultati soprattutto BINZ, HEITZ (1990) e PIGNATTI (1982). Per il genere *Brachypodium* è stato fatto riferimento a LUCCHESI (1987), per il genere *Oenothera* a SOLDANO (1992). Un campione di *Galium mollugo* L. è stato controllato da F. Ehrendorfer di Vienna.

Di seguito l'elenco delle specie trovate dall'autore, ordinato in senso sistematico secondo PIGNATTI (1982). La nomenclatura si riferisce a CONTI *et al.* (2005). Le specie indicate senza sottospecie sono presenti con la forma tipica.

Le specie protette o meritevoli di protezione, secondo AA.VV. (2002), sono contrassegnate con "PROT".

CUPRESSACEAE

- Juniperus communis** L.  
Circumbor. - P caesp  
**Thuja orientalis** L.  
Asia Orient. - P caesp

SALICACEAE

- Salix alba** L.  
Paleotemp. - P scap  
**Salix caprea** L.  
Euroasiat. - P caesp

BETULACEAE

- Alnus glutinosa** (L.) Gaertner  
Paleotemp. - P scap  
**Betula pendula** Roth  
Eurosib. - P arb

CORYLACEAE

- Carpinus betulus** L.  
Europeo-Caucas. - P arb  
**Corylus avellana** L.  
Europeo-Caucas. - P caesp

FAGACEAE

- Castanea sativa** Mill.  
S Europ. - P arb  
**Quercus cerris** L.  
N Eurimedit. - P arb  
**Quercus petraea** (Matt.) Liebl.  
Europ. - P arb  
**Quercus pubescens** Willd.  
S Europ.- P arb  
**Quercus robur** L.  
Europeo-Caucas. - P arb  
**Quercus rubra** L.  
Nordamer. - P scap

ULMACEAE

- Celtis australis** L.  
E Eurimedit. - P arb  
**Ulmus minor** Mill.  
Europeo-Caucas. - P arb

MORACEAE

- Broussonetia papyrifera** (L.) Vent.  
Asia Orient. - P caesp  
**Ficus carica** L.  
Eurimedit.-Turanian. - P arb  
**Morus alba** L.  
Asia Orient. - P scap

CANNABACEAE

- Humulus lupulus** L.  
Europeo-Caucas. - P lian

URTICACEAE

- Parietaria judaica** L.  
O Eurimedit. - H scap  
**Parietaria officinalis** L.  
Europeo-Caucas. - H scap  
**Urtica dioica** L.  
Subcosmop. - H scap

POLYGONACEAE

- Fallopia convolvulus** (L.) Á. Löve  
Circumbor. - T scap  
**Fallopia dumetorum** (L.) Holub  
Eurosib. - T scap  
**Persicaria dubia** (Stein.) Fourr.  
Europeo-Caucas. - T scap  
**Persicaria lapathifolia** (L.) S. F. G.  
Paleotemp. - T scap  
**Persicaria maculosa** (L.) Gray  
Subcosmop. - T scap  
**Persicaria nepalense** (Meisn.) H. Gray  
Esot. - T rept  
**Polygonum aviculare** L.  
Subcosmop. - T rept  
**Rumex acetosa** L.  
Circumbor.- H scap  
**Rumex obtusifolius** L.  
Europeo-Caucas. - H scap  
**Rumex pulcher** L.  
Eurimedit. - Ch scap

AMARANTHACEAE

- Amaranthus deflexus** L.  
Esot. - T scap  
**Amaranthus retroflexus** L.  
Cosmop. - T scap

PHYTOLACCACEAE

- Phytolacca americana** L.  
Esot. - G rhiz

CARYOPHYLLACEAE

- Arenaria serpyllifolia** L.  
Subcosmop. - T scap  
**Cerastium glomeratum** Thuill.  
Eurimedit.- T scap  
**Cerastium holosteoides** Fr.  
Euroasiat. - H scap  
**Cucubalus baccifer** L.  
Eurosib. - H scap  
**Dianthus carthusianorum** L.  
Centro-S Europ. - H scap - PROT  
**Dianthus seguieri** Vill.  
Centroeurop. - H scap - PROT  
**Dianthus sylvestris** Wulfen  
Medit.-Mont. - H scap - PROT  
**Moehringia muscosa** L.

Orof. Centroeurop. - H caesp  
**Moehringia trinervia** (L.) Clairv.  
 Euroasiat. - H bienn  
**Petrorhagia saxifraga** (L.) Link  
 Eurimedit. - H caesp  
**Saponaria ocymoides** L.  
 Orof. SO-Europ. - H scap  
**Saponaria officinalis** L.  
 Eurosib. - H scap  
**Silene flos-cuculi** (L.) Clairv.  
 Eurosib. - H scap  
**Silene latifolia** Poir. subsp. **alba** (Mill.) Greuter &  
 Burdet  
 Paleotemp. - H bienn  
**Silene nutans** L.  
 Paleotemp. - H ros  
**Silene otites** (L.) Wibel  
 Euroasiat. - H ros  
**Silene vulgaris** (Moench) Garcke  
 Paleotemp. - H scap  
**Stellaria aquatica** (L.) Scop.  
 Eurosib. - H scap  
**Stellaria graminea** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Stellaria media** (L.) Vill.  
 Cosmop. - T rept

#### RANUNCULACEAE

**Anemone nemorosa** L.  
 Circumbor. - G rhiz - PROT  
**Aquilegia atrata** W. D. J. Koch  
 Orof. SO-Europ. - H scap - PROT  
**Clematis vitalba** L.  
 Europeo-Caucas. - P lian  
**Helleborus viridis** L.  
 Subatlant. - G rhiz  
**Hepatica nobilis** Schreb.  
 Circumbor. - G rhiz  
**Ranunculus acris** L.  
 Subcosmop. - H scap  
**Ranunculus bulbosus** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Ranunculus ficaria** L.  
 Euroasiat. - G bulb  
**Thalictrum aquilegifolium** L.  
 Eurosib. - H scap  
**Thalictrum minus** L. subsp. **saxatile** Ces.  
 Medit.-Atl. - H scap

#### GUTTIFERAE

**Hypericum montanum** L.  
 Europeo-Caucas. - H caesp  
**Hypericum perforatum** L.  
 Stenomedit. - H scap

#### LAURACEAE

**Laurus nobilis** L.  
 Stenomedit. - P caesp

#### PAPAVERACEAE

**Chelidonium majus** L.  
 Circumbor. - H scap

**Fumaria officinalis** L.  
 Paleotemp. - T scap  
**Papaver dubium** L.  
 Eurimedit.-Turanian. - T scap

#### CRUCIFERAE

**Alliaria petiolata** (M. Bieb.) Cavara & Grande  
 Paleotemp. - H bienn  
**Arabidopsis halleri** (L.) O'Kane & Al-Shehbaz  
 Orof. Centroeurop. - H scap  
**Arabis hirsuta** (L.) Scop.  
 Europ. - H bienn  
**Arabis turrita** L.  
 S Europ. - H scap  
**Capsella bursa-pastoris** (L.) Medik.  
 Subcosmop. - H bienn  
**Cardamine bulbifera** (L.) Crantz  
 Centroeurop. - G rhiz  
**Cardamine heptaphylla** (Vill.) O. E. Schulz  
 Subatlant. - G rhiz  
**Cardamine hirsuta** L.  
 Circumbor. - T scap  
**Cardamine impatiens** L.  
 Euroasiat. - T scap  
**Erophila verna** (L.) DC.  
 Circumbor. - T scap  
**Erysimum rhaeticum** (Hornem.) DC.  
 O Alp. - H scap  
**Lunaria annua** L.  
 SE Europ. - H scap  
**Sisymbrium officinale** (L.) Scop.  
 Subcosmop. - T scap

#### CRASSULACEAE

**Hylotelephium maximum** (L.) Holub  
 Centroeurop. - H scap  
**Sedum acre** L.  
 Europeo-Caucas. - Ch succ  
**Sedum album** L.  
 Eurimedit. - Ch succ  
**Sedum dasyphyllum** L.  
 Orof. S-Europ. - H caesp  
**Sempervivum tectorum** L.  
 Orof. S-Europ. - Ch succ - PROT

#### SAXIFRAGACEAE

**Saxifraga paniculata** Mill.  
 Artico-Alp. Euroamer. - H ros - PROT

#### ROSACEAE

**Agrimonia eupatoria** L.  
 Subcosmop. - H scap  
**Aruncus dioicus** (Walter) Fernald  
 Circumbor. - H scap  
**Crataegus monogyna** Jacq.  
 Paleotemp. - P caesp  
**Filipendula ulmaria** (L.) Maxim.  
 S Sib.-Step. - H scap  
**Filipendula vulgaris** Moench  
 S Sib.-Step. - H scap  
**Fragaria vesca** L.  
 Subcosmop. - H rept

**Fragaria viridis** Duchesne  
Eurosiat. - H rept  
**Geum rivale** L.  
Circumbor. - H scap  
**Geum urbanum** L.  
Circumbor. - H scap  
**Mespilus germanica** L.  
S Europ. - P arb  
**Potentilla erecta** (L.) Raesch.  
Euroasiat. - H scap  
**Potentilla indica** (Jacks.) Th. Wolf  
Subcosmop. - H rept  
**Potentilla reptans** L.  
Subcosmop. - H ros  
**Potentilla tabernaemontani** Asch.  
Europ. - H scap  
**Prunus avium** L.  
Pont. - P arb  
**Prunus persica** (L.) Batsch  
Esot. - P caesp  
**Prunus spinosa** L.  
Europeo-Caucas. - P caesp  
**Rosa arvensis** Huds.  
Medit.-Atl. - NP  
**Rosa canina** L.  
Paleotemp. - NP  
**Rubus caesius** L.  
Euroasiat. NP  
**Rubus ulmifolius** Schott  
Eurimedit. - NP  
**Sanguisorba minor** Scop.  
Paleotemp. - H scap  
**Sorbus aria** (L.) Crantz  
Paleotemp. - P arb  
**Spiraea japonica** L. fil.  
Esot. - NP

## LEGUMINOSAE

**Anthyllis vulneraria** L. s.l.  
Eurimedit. - H scap  
**Astragalus glycyphyllos** L.  
Eurosiat. - H rept  
**Cytisus scoparius** (L.) Link  
Subatlant. - P caesp  
**Dorycnium pentaphyllum** Scop  
Subatlant. - Ch suff  
**Emerus majus** Mill.  
Centroeurop. - P caesp  
**Genista germanica** L.  
Centroeurop. - Ch suff  
**Hippocrepis comosa** L.  
Centro-S Europ. - H caesp  
**Laburnum anagyroides** Medik.  
S Europ. - P arb  
**Lathyrus pratensis** L.  
Paleotemp. - H scap  
**Lathyrus sylvestris** L.  
Europeo-Caucas. - H scand  
**Lathyrus vernus** (L.) Bernh.  
Euroasiat. - G rhiz  
**Lotus corniculatus** L.  
Subcosmop. - H scap

**Medicago lupulina** L.  
Paleotemp. T scap  
**Medicago minima** (L.) L.  
Eurimedit. - T scap  
**Medicago sativa** L.  
Euroasiat. - H scap  
**Melilotus albus** Medik.  
Euroasiat. - T scap  
**Melilotus officinalis** (L.) Pall.  
Euroasiat. - H bienn  
**Onobrychis viciifolia** Scop.  
Medit.-Mont. - H scap  
**Ononis spinosa** L.  
Eurimedit. - Ch suff  
**Robinia pseudoacacia** L.  
Esot. - P arb  
**Securigera varia** (L.) Lassen  
Circumbor. - H scap  
**Trifolium alpestre** L.  
Europeo-Caucas. - H scap  
**Trifolium montanum** L.  
S Europ. - H scap  
**Trifolium pratense** L.  
Eurosiat. - H scap  
**Trifolium repens** L.  
Paleotemp. - H rept  
**Trifolium rubens** L.  
E Europ. - H scap  
**Vicia cracca** L.  
Circumbor. - H scap  
**Vicia dumetorum** L.  
Eurosiat. - H scap  
**Vicia sativa** L. subsp. **nigra** (L.) Ehrh.  
Eurimedit.-Turanian. - T scap  
**Vicia sepium** L.  
Eurosiat. - H scap

## OXALIDACEAE

**Oxalis acetosella** L.  
Circumbor. - G rhiz  
**Oxalis stricta** L.  
Subcosmop. - H scap

## GERANIACEAE

**Erodium cicutarium** (L.) L'Hér.  
Eurimedit. - T scap  
**Geranium columbinum** L.  
S Sib.-Step. - T scap  
**Geranium molle** L.  
Euroasiat. - T scap  
**Geranium nodosum** L.  
N Medit.-Mont. - G rhiz  
**Geranium robertianum** L.  
Subcosmop. - T scap  
**Geranium sanguineum** L.  
Europeo-Caucas. - H scap

## LINACEAE

**Linum tenuifolium** L.  
Medit.-Pont. - Ch suff

## EUPHORBIACEAE

**Acalypha virginica** L.

Esot. - T scap

**Euphorbia amygdaloides** L.

Centroeurop. - Ch suff

**Euphorbia cyparissias** L.

Centroeurop. - H scap

**Euphorbia dulcis** L.

Centroeurop. - G rhiz

**Euphorbia helioscopia** L.

Cosmop. - T scap

**Euphorbia peplus** L.

Eurosib. - T scap

**Mercurialis perennis** L.

Europeo-Caucas. - G rhiz

## RUTACEAE

**Dictamnus albus** L.

S Sib.-Step. - Ch suff

**Ruta graveolens** L.

Subpontica - Ch suff

## SIMAROUBACEAE

**Ailanthus altissima** (Mill.) Swingle

Esot. - P arb

## POLYGALACEAE

**Polygala chamaebuxus** L.

Orof. S-Europ. - Ch suff

**Polygala nicaeensis** W. D. J. Koch

Orof S Europ. - H scap

## ACERACEAE

**Acer campestre** L.

Europeo-Caucas. - P arb

**Acer pseudoplatanus** L.

Europeo-Caucas. - P arb

## BALSAMINACEAE

**Impatiens balfourii** Hooker f.

Cosmop. - T scap

## AQUIFOLIACEAE

**Ilex aquifolium** L.

Medit.-Atl. - P caesp - PROT

## CELASTRACEAE

**Euonymus europaeus** L.

Euroasiat. - P caesp

## BUXACEAE

**Buxus sempervirens** L.

Medit.-Atl. - P caesp

## RHAMNACEAE

**Rhamnus cathartica** L.

S Europ. - P caesp

## VITACEAE

**Parthenocissus quinquefolia** (L.) Planch.

Nordamer. - P lian

## TILIACEAE

**Tilia cordata** Mill.

Europeo-Caucas. - P arb

## ELAEAGNACEAE

**Elaeagnus pungens** Thunb.

Asia Orient. - P scap

## VIOLACEAE

**Viola alba** Besser

Eurimedit. - H ros

**Viola hirta** L.

Europ. - H ros

**Viola reichenbachiana** Jordan ex Boreau

Eurosib. - H scap

**Viola riviniana** Rchb.

Europ. - H scap

**Viola tricolor** L.

Euroasiat. - H scap

## CISTACEAE

**Fumana procumbens** (Dunal) Gren. & Godr.

Eurimedit. - Ch suff

**Helianthemum apenninum** (L.) Mill.

SO Europ. - Ch suff

**Helianthemum nummularium** (L.) Mill.

Europeo-Caucas. - Ch suff

## LYTHRACEAE

**Epilobium hirsutum** L.

Paleotemp. - H scap

**Lythrum salicaria** L.

Subcosmop. - H scap

## ONAGRACEAE

**Circaea lutetiana** L.

Circumbor. - H scap

**Oenothera biennis** L.

Subcosmop. - H bienn

## CORNACEAE

**Cornus mas** L.

SE Europ. - P caesp

**Cornus sanguinea** L.

Euroasiat. - P caesp

## ARALIACEAE

**Hedera helix** L.

Medit.-Atl. - P lian

## UMBELLIFERAE

**Anthriscus sylvestris** (L.) Hoffm.

Paleotemp. - H scap

**Daucus carota** L.

Paleotemp. - H bienn

**Heracleum sphondylium** L.

Paleotemp. - H scap

**Orlaya grandiflora** (L.) Hoffm.

Centroeurop. - T scap  
**Pastinaca sativa** L.  
 Europ. - H bienn  
**Peucedanum oreoselinum** (L.) Moench.  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Peucedanum venetum** (Spreng.) W. D. J. Koch  
 SO Europ. - H scap  
**Pimpinella major** (L.) Huds.  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Pimpinella saxifraga** L.  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Sanicula europaea** L.  
 Paleotemp. - H scap  
**Torilis arvensis** (Huds.) Link  
 Subcosmop. - T scap  
**Torilis japonica** (Houtt.) DC.  
 Paleotemp. - T scap  
**Trinia glauca** (L.) Dumort.  
 SE Europ. - H scap

## PRIMULACEAE

**Cyclamen purpurascens** Mill.  
 NE Medit.-Mont. - G bulb - PROT  
**Primula hirsuta** All. subsp. **valcuvianensis** Jessen & Lehmann  
 Endem. - H ros - PROT  
**Primula veris** L.  
 Subatlant. - H ros  
**Primula vulgaris** Huds.  
 Europeo-Caucas. - H ros

## OLEACEAE

**Fraxinus excelsior** L.  
 Europeo-Caucas. - P arb  
**Fraxinus ornus** L.  
 N Eurimedit. - P arb  
**Ligustrum lucidum** Aiton  
 Esot. - P arb  
**Ligustrum ovalifolium** Hassk.  
 Esot. - P caesp  
**Ligustrum vulgare** L.  
 Centro-S Europ. - P caesp

## APOCYNACEAE

**Vinca minor** L.  
 Europeo-Caucas. - Ch rept

## ASCLEPIADACEAE

**Vincetoxicum hirundinaria** Medik.  
 Euroasiat. - H scap

## RUBIACEAE

**Asperula taurina** L.  
 Orof. S-Europ. - G rhiz  
**Cruciata glabra** (L.) Ehrend.  
 Euroasiat. - H scap  
**Galium aparine** L.  
 Euroasiat. - T scap  
**Galium aristatum** L.  
 Orof. SO-Europ. - H scap  
**Galium lucidum** All.

Eurimedit. - H scap  
**Galium mollugo** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Galium odoratum** (L.) Scop.  
 Euroasiat. - G rhiz  
**Galium verum** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Sherardia arvensis** L.  
 Eurimedit. - T scap

## CONVOLVULACEAE

**Calystegia sepium** (L.) R. Br.  
 Paleotemp. - H scand  
**Convolvulus arvensis** L.  
 Paleotemp. - G rhiz

## BORAGINACEAE

**Buglossoides arvensis** (L.) I. M. Johnst.  
 Eurimedit. - T scap  
**Echium vulgare** L.  
 Europ. - H bienn  
**Myosotis scorpioides** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Pulmonaria officinalis** L.  
 Centroeurop. - H scap  
**Symphytum tuberosum** L. subsp. **angustifolium** (A. Kern) Nyman  
 SE Europ. - G rhiz

## VERBENACEAE

**Verbena officinalis** L.  
 Subcosmop. - H scap

## LABIATAE

**Acinos arvensis** (Lam.) Dandy  
 Eurimedit. - T scap  
**Ajuga genevensis** L.  
 S Sib.-Step. - H scap  
**Ajuga reptans** L.  
 Europeo-Caucas. - H rept  
**Calamintha nepeta** (L.) Savi subsp. **nepeta**  
 Medit.-Mont. - H scap  
**Calamintha nepeta** (L.) subsp. **sylvatica** (Bromf.) R. Morales  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Clinopodium vulgare** L.  
 Circumbor. - H scap  
**Galeopsis angustifolia** Hoffm.  
 N Medit. - T scap  
**Galeopsis pubescens** Besser  
 Centroeurop. - T scap  
**Glechoma hirsuta** Waldst. & Kit.  
 SE Europ. - H rept  
**Lamium album** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Lamium galeobdolon** L. subsp. **flavidum** (F.Herm.) A. Löve & D. Löve  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Lamium maculatum** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Lamium purpureum** L.

Euroasiat. - T scap  
**Melittis melissophyllum** L.  
 Centroeurop. - H scap  
**Origanum vulgare** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Prunella vulgaris** L.  
 Circumbor. - H scap  
**Salvia glutinosa** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Salvia pratensis** L.  
 Eurimedit. - H scap  
**Stachys officinalis** (L.) Trevis.  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Stachys recta** L.  
 N Medit.-Mont. - H scap  
**Stachys sylvatica** L.  
 Eurosib. - H scap  
**Teucrium chamaedrys** L.  
 Eurimedit. - Ch suff  
**Teucrium montanum** L.  
 Orof. S-Europ. - Ch succ  
**Thymus pulegioides** L.  
 Euroasiat. - Ch rept

## SOLANACEAE

**Physalis alkekengi** L.  
 Eurasiat. Temp. - H scap  
**Solanum chenopodioides** Lam.  
 Esot. - Ch suff  
**Solanum nigrum** L.  
 Subcosmop. - T scap

## SCROPHULARIACEAE

**Cymbalaria muralis** Gaertn., B. Mey. & Scherb.  
 Subcosmop. - H scap  
**Digitalis lutea** L.  
 W Europ. - H scap  
**Lathraea squamaria** L.  
 Euroasiat. - G rhiz  
**Linaria vulgaris** Mill.  
 Euroasiat. - H scap  
**Melampyrum cristatum** L.  
 Euroasiat. - T scap  
**Melampyrum pratense** L.  
 Eurosib. - T scap  
**Pseudolysimachion spicatum** (L.) Opiz  
 Euroasiat. - H rept  
**Rhinanthus alectorolophus** (Scop.) Pollich  
 Centroeurop. - T scap  
**Scrophularia nodosa** L.  
 Circumbor. - H scap  
**Verbascum chaixii** Vill.  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Verbascum densiflorum** Bertol.  
 S Europ. - H bienn  
**Verbascum lychnitis** L.  
 Europeo-Caucas. - H bienn  
**Veronica arvensis** L.  
 Europeo-Caucas. - T scap  
**Veronica chamaedrys** L.  
 Eurosib. - H scap  
**Veronica officinalis** L.

Euroasiat. - H rept  
**Veronica persica** Poiret  
 Subcosmop. - T scap  
**Veronica prostrata** L.  
 Euroasiat. - H caesp  
**Veronica serpyllifolia** L.  
 Circumbor. - H rept  
**Veronica urticifolia** Jacq.  
 Centro-S Europ. - H scap

## GLOBULARIACEAE

**Globularia bisnagarica** L.  
 Orof. S-Europ. - H scap

## PLANTAGINACEAE

**Plantago lanceolata** L.  
 Subcosmop. - H ros  
**Plantago major** L.  
 Euroasiat. - H ros  
**Plantago media** L.  
 Euroasiat. - H ros

## CAPRIFOLIACEAE

**Lonicera japonica** Thunb.  
 Esot. - P lian  
**Lonicera xylosteum** L.  
 Europ. - P caesp  
**Sambucus nigra** L.  
 Europeo-Caucas. - P caesp  
**Viburnum lantana** L.  
 S Europ. - P caesp

## VALERIANACEAE

**Valeriana dioica** L.  
 Subatlant. - H scap  
**Valerianella locusta** (L.) Laterrade  
 Eurimedit. - T scap

## DIPSACACEAE

**Knautia arvensis** (L.) Coulter  
 Euroasiat. - H scap  
**Scabiosa triandra** L.  
 S. Europ S. Sib. - H scap

## CAMPANULACEAE

**Campanula persicifolia** L.  
 Euroasiat. - H scap - PROT  
**Campanula rapunculoides** L.  
 Europeo-Caucas. - H scap - PROT  
**Campanula rapunculus** L.  
 Paleotemp. - H bienn - PROT  
**Campanula trachelium** L.  
 Paleotemp. - H scap - PROT  
**Phyteuma betonicifolium** Vill.  
 Endemica Alp. - H scap  
**Phyteuma scorzonerifolium** Vill.  
 Endem. - H scap

## COMPOSITAE

**Achillea collina** Becker ex Rchb.



- SE Europ. - H scap  
**Achillea rosea-alba** Ehrend.  
 Centroeurop. - H scap  
**Ambrosia artemisiifolia** L.  
 Esot. - T scap  
**Arctium minus** (Hill) Bernh.  
 Europ. - H bienn  
**Artemisia verlotorum** Lamotte  
 Esot. - H scap  
**Artemisia vulgaris** L.  
 Circumbor. - H scap  
**Aster amellus** L.  
 Centroeurop. - H scap  
**Bellis perennis** L.  
 Circumbor. - H ros  
**Bidens frondosa** L.  
 Esot. - T scap  
**Carpesium cernuum** L.  
 Pont. - T scap  
**Centaurea jacea** L. subsp. **gaudini** (Boiss. & Reut.)  
 Gremli  
 SE Europ. - H scap  
**Centaurea nigrescens** Willd.  
 Europ. - H scap  
**Cirsium arvense** (L.) Scop.  
 Subcosmop. - G rad  
**Cirsium vulgare** (Savi) Ten.  
 Paleotemp. - H bienn  
**Crepis capillaris** (L.) Wallr.  
 Centroeurop. - T scap  
**Crepis setosa** Haller f.  
 E Eurimedit. - T scap  
**Cyanus triumfetti** (All.) Dostál ex Á. & D. Löve  
 Europeo-Caucas. - H scap  
**Doronicum pardalianches** L.  
 O Europ. - G rhiz  
**Echinops sphaerocephalus** L.  
 Paleotemp. - H scap  
**Erigeron annuus** (L.) Desf.  
 Cosmop. - T scap  
**Erigeron canadensis** L.  
 Subcosmop. - T scap  
**Erigeron karvinskianus** DC.  
 Esot. - H scap  
**Eupatorium cannabinum** L.  
 Paleotemp. - H scap  
**Galinsoga ciliata** (Raf.) S. F. Blake  
 Esot. - T scap  
**Helianthus tuberosus** L.  
 Esot. - G bulb  
**Hieracium pilosella** L.  
 Europeo-Caucas. - H ros  
**Hypochoeris radicata** L.  
 Europeo-Caucas. - H ros  
**Inula conyzae** (Griess.) Meikle  
 Eurosib. - H bienn  
**Inula hirta** L.  
 S Sib.-Step. - H scap  
**Inula spiraeifolia** L.  
 S Europ. - H scap  
**Lactuca perennis** L.  
 O Eurimedit. - H scap  
**Lactuca serriola** L.  
 Eurimedit. - H bienn  
**Lapsana communis** L.  
 Paleotemp. - T scap  
**Leontodon hispidus** L.  
 Europeo-Caucas. - H ros  
**Leucanthemum vulgare** Lam.  
 Eurosib. - H scap  
**Picris hieracioides** L.  
 Eurosib. - H scap  
**Senecio inaequidens** DC.  
 Esot. - T scap  
**Senecio vulgaris** L.  
 Subcosmop. - T scap  
**Serratula tinctoria** L.  
 Euroasiat. - H scap  
**Solidago gigantea** Aiton  
 Cosmop. - G rhiz  
**Solidago virgaurea** L.  
 Circumbor. - H scap  
**Sonchus asper** (L.) Hill  
 Euroasiat. - T scap  
**Sonchus oleraceus** L.  
 Subcosmop. - T scap  
**Tanacetum corymbosum** (L.) Sch. Bip.  
 Eurimedit. - H scap  
**Taraxacum officinale** Weber  
 Circumbor. - H ros
- LILIACEAE
- Allium lusitanicum** Lam.  
 S Sib.-Step. - G bulb  
**Allium oleraceum** L.  
 Euroasiat. - G bulb  
**Allium sphaerocephalon** L.  
 Paleotemp. - G bulb  
**Allium ursinum** L.  
 Euroasiat. - G bulb  
**Anthericum liliago** L.  
 Medit.-Atl. - G bulb  
**Asparagus tenuifolius** Lam.  
 Europeo-Caucas. - G rhiz  
**Colchicum autumnale** L.  
 Centroeurop. - G bulb  
**Convallaria majalis** L.  
 Europeo-Caucas. - G rhiz - PROT  
**Erythronium dens-canis** L.  
 S Sib.-Step. - G bulb - PROT  
**Gagea lutea** (L.) Ker Gawl.  
 Eurosib. - G bulb  
**Lilium bulbiferum** L. subsp. **croceum** (Chaix) Jan  
 Orof. Centroeurop. - G bulb - PROT  
**Loncomelos pyrenaicus** (L.) Hrouda ex J. Holub  
 Eurimedit. - G bulb  
**Maianthemum bifolium** (L.) Schmidt  
 Circumbor. - G rhiz  
**Muscari botryoides** (L.) Mill.  
 Medit.-Mont. - G bulb  
**Muscari comosum** (L.) Mill.  
 Eurimedit. - G bulb  
**Muscari neglectum** Guss. ex Ten.  
 Eurimedit. - G bulb

**Paris quadrifolia** L.

Euroasiat. - G rhiz

**Polygonatum multiflorum** (L.) All.

Euroasiat. - G rhiz

**Ruscus aculeatus** L.

Eurimedit. - G rhiz - PROT

**Scilla bifolia** L.

Europeo-Caucas. - G bulb

## AMARYLLIDACEAE

**Leucojum vernum** L.

S Europ. - G bulb - PROT

**Narcissus poëticus** L.

Orof. S-Europ. - G bulb - PROT

## DIOSCOREACEAE

**Tamus communis** L.

Eurimedit. - G rad

## JUNCACEAE

**Juncus inflexus** L.

Paleotemp. - H caesp

**Juncus tenuis** Willd.

Esot. - H caesp

**Luzula nivea** (L.) DC.

Orof. SO-Europ. - H caesp

**Luzula pilosa** (L.) Willd.

Circumbor. - H caesp

**Luzula sylvatica** (Huds.) Gaudin

Orof. SE-Europ. - H caesp

## COMMELINACEAE

**Commelina communis** L.

Esot. - G bulb

## GRAMINEAE

**Agropyron repens** (L.) Gould.

Circumbor. - G rhiz

**Agrostis capillaris** L.

Circumbor. - H caesp

**Anthoxanthum odoratum** L.

Euroasiat. - H caesp

**Arrhenatherum elatius** (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl

Paleotemp. - H caesp

**Avena sterilis** L.

Euri-Medit. Turan. - T scap

**Bothriochloa ischaemum** (L.) Keng

Cosmop. - H caesp

**Brachypodium rupestre** (Host) Roem. & Schult.

Subatlant. - H caesp

**Brachypodium sylvaticum** (Huds.) P. Beauv.

Paleotemp. - H caesp

**Briza media** L.

Eurosib. - H caesp

**Bromus condensatus** Hackel

E Alp. - H caesp

**Bromus erectus** Huds.

Paleotemp. - H caesp

**Bromus hordeaceus** L.

Paleotemp. - T scap

**Bromus inermis** Leyss.

Euroasiat. - H caesp

**Bromus sterilis** L.

Eurimedit.-Turanian. - T scap

**Calamagrostis arundinacea** (L.) Roth

Euroasiat. - H caesp

**Chrysopogon gryllus** (L.) Trin.

S Sib.-Step. - H caesp

**Cynodon dactylon** (L.) Pers.

Subcosmop. - H rept

**Cynosurus cristatus** L.

Europeo-Caucas. - H caesp

**Dactylis glomerata** L.

Paleotemp. - H caesp

**Digitaria sanguinalis** (L.) Scop.

Subcosmop. - T scap

**Echinochloa crus-galli** (L.) P. Beauv.

Subcosmop. - T scap

**Eleusine indica** (L.) Gaertn.

Esot. - T scap

**Eragrostis pilosa** (L.) P. Beauv.

Termocosmop. - T scap

**Festuca gigantea** (L.) Vill.

Euroasiat. - H caesp

**Festuca heterophylla** Lam.

Europeo-Caucas. - H caesp

**Festuca pratensis** Huds.

Euroasiat. - H caesp

**Festuca valesiaca** Schleich. ex Gaudin

S Sib.-Step. - H caesp

**Heteropogon contortus** (L.) P. Beauv.

Termocosmop. - H caesp

**Holcus lanatus** L.

Circumbor. - H caesp

**Hordeum murinum** L.

Circumbor. - T scap

**Kengia serotina** (L.) Packer

S Sib.-Step. - H caesp

**Koeleria pyramidata** (Lam.) Domin

Centroeurop. - H caesp

**Lolium multiflorum** Lam.

Eurimedit. - T scap

**Lolium perenne** L.

Circumbor. - H caesp

**Melica ciliata** L.

Eurimedit.-Turanian. - H caesp

**Melica nutans** L.

Europeo-Caucas. - H caesp

**Melica uniflora** Retz.

Paleotemp. - H caesp

**Molinia caerulea** (L.) Moench subsp. **arundinacea** (Schrank) K. Richt.

Europeo-Caucas. - H caesp

**Muhlenbergia schreberi** J. F. Gmel.

Esot. - H caesp

**Oplismenus undulatifolius** (Ard.) P. Beauv.

S Sib.-Step. - H caesp

**Panicum capillare** L.

Circumbor. - T scap

**Panicum dichotomiflorum** Michx.

Esot. - T scap

**Phalaris rotgesii** (Husn.) Litard.

Circumbor. - Hel  
**Poa annua** L.  
 Subcosmop. - T caesp  
**Poa bulbosa** L.  
 Paleotemp. - H caesp  
**Poa pratensis** L.  
 Circumbor. - H caesp  
**Poa trivialis** L.  
 Euroasiat. - H caesp  
**Sesleria caerulea** (L.) Ard.  
 Orof. Centroeuro. - H caesp  
**Setaria pumila** (Poir.) Roem. & Schult.  
 Subcosmop. - T scap  
**Setaria viridis** (L.) P. Beauv.  
 Subcosmop. - T scap  
**Sorghum halepense** (L.) Pers.  
 Cosmop. - G rhiz  
**Stipa eriocaulis** Borbás  
 SO Europ. - H caesp  
**Trisetaria flavescens** (L.) Baumg.  
 Euroasiat. - H caesp

## PALMAE

**Trachycarpus fortunei** (Hook.) H. Wendl.  
 Esot. - P arb

## CYPERACEAE

**Carex brizoides** L.  
 Centroeuro. - G rhiz  
**Carex caryophylla** Latourr.  
 Euroasiat. - H scap  
**Carex digitata** L.  
 Euroasiat. - H caesp  
**Carex divulsa** Stokes  
 Eurimedit. - H caesp  
**Carex flacca** Schreb.  
 Europ. - G rhiz  
**Carex flava** L.  
 Circumbor. - H caesp  
**Carex hirta** L.  
 Europeo-Caucas. - G rhiz  
**Carex humilis** Leyss.  
 Euroasiat. - H caesp  
**Carex liparocarpos** Gaudin  
 Orof. SE-Europ. - G rhiz  
**Carex montana** L.  
 Europeo-Caucas. - H caesp  
**Carex pallescens** L.  
 Circumbor. - H caesp  
**Carex pendula** Huds.  
 Euroasiat. - H caesp  
**Carex remota** L.  
 Europeo-Caucas. - H caesp  
**Carex sylvatica** Huds.  
 Europeo-Caucas. - H caesp  
**Schoenus nigricans** L.  
 Subcosmop. - H caesp  
**Scirpus sylvaticus** L.  
 Euroasiat. - G rhiz

## ORCHIDACEAE

**Cephalanthera longifolia** (L.) Fritsch  
 Euroasiat. - G rhiz - PROT  
**Platanthera bifolia** (L.) Rchb.  
 Paleotemp. - G bulb - PROT  
**Platanthera chlorantha** (Custer) Rchb.  
 Eurosib. - G bulb - PROT

## CONSIDERAZIONI SULLA FLORA

L'elenco floristico comprende 441 specie, delle quali 23 protette. Confrontando la lista delle specie trovate con i primi risultati ottenuti dal progetto di cartografia floristica della provincia secondo quadranti CFCE (Cartografia Floristica dell'Europa Centrale; EHRENDORFER, HAMANN, 1965; vedi anche [http://www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/carta%20naturalistica/cnat\\_home.html](http://www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/carta%20naturalistica/cnat_home.html)) e con i dati contenuti nella "Flora della provincia di Varese" (MACCHI, 2005), emerge la particolarità della flora del Monte Sangiano a livello provinciale. Sono state rinvenute numerose specie rare o nuove per la provincia, in particolare nei prati aridi ed in ambiente boschivo.

Diverse specie sono state rinvenute a livello provinciale solo sul Monte Sangiano (MACCHI, 2005):

**Helianthemum apenninum** (L.) Mill, nei prati aridi.  
**Inula spiraeifolia** L., nei prati aridi sopra Sangiano e Caravate.  
**Peucedanum venetum** (Spreng.) W. D. J. Koch, trovato al bordo del bosco sopra il Sasso Poiano, vicino al Santuario di S. Maria del Sasso ed a S. Clemente.  
**Trinia glauca** (L.) Dumort., in provincia solo nei prati aridi del M. Sangiano e sopra Cittiglio, non lontano dal territorio indagato.  
**Fragaria viridis** Duchesne, solo poche stazioni nei prati aridi intorno a S. Clemente.  
**Echinops sphaerocephalus** L., prato arido, Poggio Picuz.  
**Bromus condensatus** Hackel, nei prati aridi del Sasso Poiano, forse presente anche in altri luoghi della provincia, ma distinzione da *Bromus erectus* Huds. difficile.  
**Kengia serotina** (L.) Packer, nei prati aridi.  
**Stipa eriocaulis** Borbás, in provincia e sul M. Sangiano solo nei prati aridi del Sasso Poiano.  
**Acalypha virginica** L., luogo ruderale nella zona industriale di Mombello.  
**Carpesium cernuum** L., in diversi luoghi nel sottobosco sopra Sangiano.

Altre specie notevoli e rare, presenti nei prati aridi del M. Sangiano ma anche in qualche altro luogo della provincia:

**Allium lusitanicum** Lam.  
**Campanula rapunculoides** L.  
**Carex liparocarpos** Gaudin, oltre al M. Sangiano presente solo lungo il Ticino a Castelnovate.  
**Erysimum rhaeticum** (Hornem.) DC., in provincia solo tra Laveno, Vararo e M. Sangiano e sul Poncione di Ganna.

**Lactuca perennis** L.

**Lathraea squamaria** L., raro in provincia, nel territorio indagato una stazione abbondante su *Corylus avellana* L. in Valle Boito.

**Orlaya grandiflora** (L.) Hoffm.

**Silene otites** (L.) Wibel

**Filipendula vulgaris** Moench., oltre al M. Sangiano presente solo al M. Pelada.

**Medicago minima** (L.) L., molto raro in provincia.

**Melampyrum cristatum** L., solo nei prati aridi in prossimità della cima principale, raro in provincia.

**Heteropogon contortus** (L.) P. Beauv., oltre al M. Sangiano presente solo alla Rocca di Caldè.

**Festuca valesiaca** Schleich. ex Gaudin, molto rara in provincia.

**Koeleria pyramidata** (Lam.) Domin

Specie notevoli di altri ambienti:

**Buglossoides arvensis** (L.) I. M. Johnst., vicino ad una fontana nel paese di Caravate, conferma della presenza in provincia.

**Dictamnus albus** L., cresta della Carona, raro in provincia.

**Muhlenbergia schreberi** J. F. Gmel., lungo la strada da Sangiano a S. Clemente e vicino alla fattoria, conferma della presenza in provincia.

**Oplismenus undulatifolius** (Ard.) P. Beauv., in diversi luoghi nel sottobosco dei castagneti: sopra il cimitero di Sangiano, lungo la sterrata da S. Biagio al M. Sangiano etc.; conferma della presenza in provincia. Di seguito la pianta è stata rinvenuta anche in altri luoghi della provincia di Varese (AA.VV., 2005; MACCHI, 2005);

**Phyteuma scorzonerifolium** Vill., sulla Carona in una radura, rara in provincia ed insieme alla *Primula hirsuta* ssp. *valcuviensis* Jessen & Lehmann unica specie subendemica del Monte Sangiano.

**Primula veris** L., rara in provincia, nel territorio indagato solo sulla Carona nei pressi della antenna di telefonia mobile.

**Saxifraga paniculata** Mill., rara in provincia, stesso luogo come *Primula veris* L.

**Solanum chenopodioides** Lam., in diversi luoghi ai bordi delle strade, conferma della presenza in provincia.

**Primula hirsuta** All. subsp. *valcuviensis* Jessen & Lehmann, rara in provincia, sul Monte Sangiano presente solo sulla Carona. La pianta, descritta molto recentemente (JESSEN, LEHMANN, 2005), si distingue solo minimamente dalla *Primula hirsuta* All. tipica per quanto riguarda la ecologia, preferendo rupi calcaree invece di rupi silicee, e nella morfologia per le ghiandole dei peli sul bordo delle foglie quasi trasparenti (in *P. hirsuta* All. s.s. sono giallastre o rossastre) ed i denti calicini più arrotondati. Questo nuovo *taxon* finora è stato trovato solo in provincia di Varese in Valcuvia. La stazione del Monte Sangiano si trova ad un' altitudine tra 460m e 490m, nettamente inferiore agli altri luoghi di crescita conosciuti (800m - 1200m).

Oltre a quelle contenute nell'elenco floristico e rinvenute dall'autore, sono state segnalate le seguenti specie per il territorio indagato:

**Sinapis arvensis** L., Caravate, presso la chiesa, segnalato in MACCHI (1995), pianta annuale effimera.

**Pyrus communis** L., segnalato da MACCHI (1995), probabilmente solo avventizio in prossimità dei giardini.

**Saxifraga tridactylites** L., segnalato da MACCHI (1995), pianta annuale effimera.

**Lathyrus cicera** L., segnalato da MACCHI (1995), pianta annuale effimera.

**Viola suavis** M. Bieb., segnalato in MACCHI (1995), come ritrovamento con identificazione incerta.

**Miscanthus sinensis** Anderss., segnalato da DÜBI (1953), probabilmente sfuggito alla coltura.

**Petrorhagia prolifera** (L.) P. W. Ball & Heywood., segnalato in DÜBI (1953), pianta rara e poco appariscente, spesso presente solo in singoli individui e perciò eventualmente sfuggito all'osservazione.

**Calystegia silvatica** (Kit.) Griseb., segnalato in DÜBI (1953), distinzione da *Calystegia sepium* (L.) R. Br. difficile.

**Campanula glomerata** L. segnalato in DÜBI (1953), pianta presente nella parte orientale della provincia (p. e. M. Chiusarella), nella parte occidentale mai trovata in tempi recenti.

**Campanula bononiensis** L. segnalato in DÜBI (1953), pianta rara, ma presente nei dintorni, per esempio in Valcuvia.

Le specie censite sono state esaminate secondo il loro tipo biologico e corologico.

#### COROLOGIA

Tra i tipi corologici presenti nel territorio si nota una percentuale particolarmente elevata di specie con distribuzione ampia. Inoltre sono ben rappresentate le specie europee, euromediterranee e boreali. Sono poco rappresentate le specie esotiche trattandosi di un territorio con prevalenza di ambienti naturali. Sono relativamente numerose le specie steppiche, con una percentuale del 2.8%.

Le specie ad ampio areale sono rappresentate dai gruppi delle specie cosmopolite e di quelle eurasiatiche-africane che insieme sommano una percentuale del 48%. (Fig. 3). Questo corrisponde a quasi un quarto di quelle presenti in Lombardia e un quinto di quelle presenti in Italia (Tab. 1) Per la maggior parte si tratta di piante comuni e diffuse.

Le specie di maggior interesse fitogeografico sono quelle con areale più limitato. Per questo motivo i tipi corologici sono stati ulteriormente studiati escludendo le specie ad ampio areale e presenti in tutta Europa (Fig. 4). Emerge chiaramente la predominanza di specie sudeuropee ed euromediterranee ma anche centroeuropee. Sono invece poco rappresentate le specie orofite e quelle endemiche.

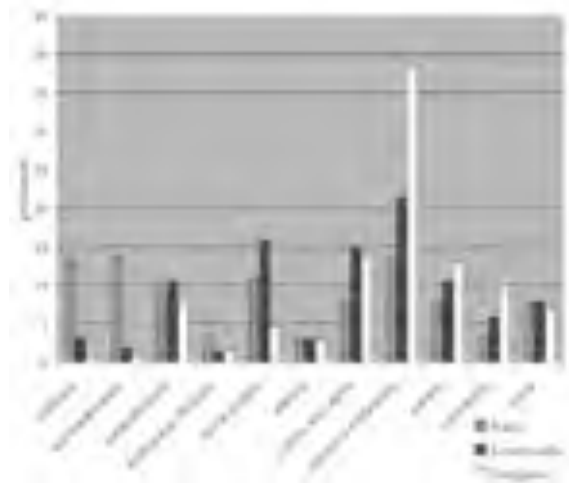


Fig. 3  
 Percentuali dei tipi corologici confrontati con i valori per la Lombardia e l'Italia. (Classificazione secondo PIGNATTI, 1982).  
 Percentages of chorological types, compared to the values for Lombardy and Italy. (Classification according to PIGNATTI, 1982).

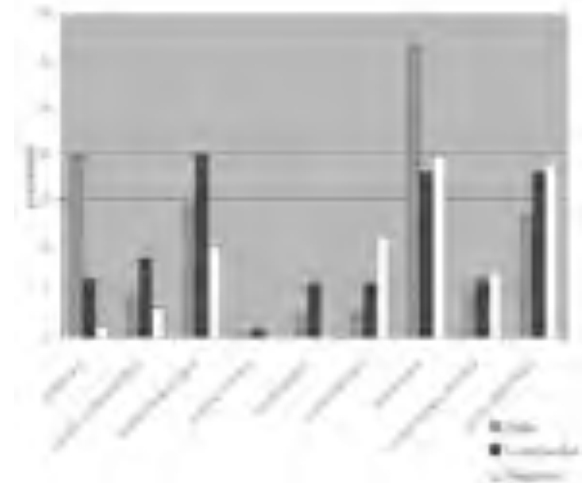


Fig. 4  
 Percentuali dei tipi corologici considerando solo le specie distribuite in parte dell'Europa e rispettivi valori per la Lombardia e l'Italia. (Classificazione secondo PIGNATTI, 1982).  
 Percentages of chorological types, taking into account only the species distributed in parts of Europe and corresponding values for Lombardy and Italy. (Classification according to PIGNATTI, 1982).

TABELLA 1

*Numero di specie eurasiatiche-nordafricane e cosmopolite in Italia, Lombardia e sul Monte Sangiano. (Classificazione secondo PIGNATTI, 1982).*  
*Number of eurasiatic-northafrican and cosmopolitic species in Italy, Lombardy and on the Monte Sangiano. (Classification according to PIGNATTI, 1982).*

Territorio	Superficie (km <sup>2</sup> )	Specie
Italia	301338	1049
Lombardia	23861	781
Monte Sangiano	4	212

FORME BIOLOGICHE

Tra le forme biologiche (Fig. 5) presenti nel territorio si nota una percentuale elevata di emicriptofite. Particolarmente ben rappresentate sono le emicriptofite cespitose con una percentuale del 13% rispetto al 7% per tutta l'Italia. Può essere spiegato dalla presenza di numerosi prati naturali con molte specie di graminacee (53). Le terofite sono invece poco rappresentate per la mancanza o quasi di terreni coltivati.

CONCLUSIONI

Nonostante la sua superficie ridotta e la piccola estensione altimetrica il Monte Sangiano si è rivelato dal punto di vista floristico come uno dei luoghi più notevoli del Varesotto con una biodiversità molto elevata di 441 specie censite, tra queste 11 specie rinvenute solo qui in provincia oltreché diverse specie protette. Questo può essere spiegato in virtù delle presenze di diversi prati aridi su substrato calcareo,

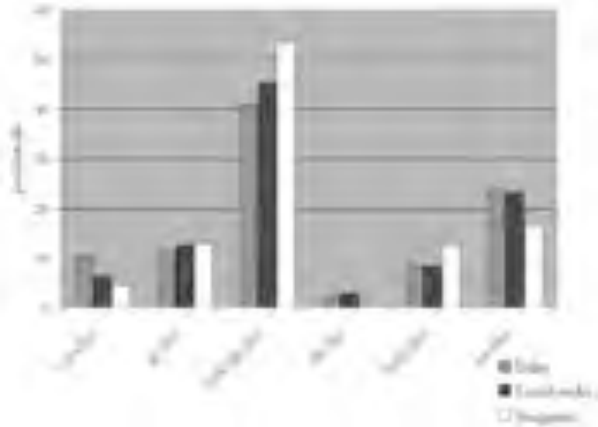


Fig. 5  
 Percentuali delle forme biologiche confrontate con i valori per la Lombardia e l'Italia. (Classificazione secondo PIGNATTI, 1982).  
 Percentages of biological forms, compared to the values for Lombardy and Italy. (Classification according to PIGNATTI, 1982).

altrimenti rari in provincia, il che contribuisce ad aumentare la ricchezza floristica dell'area. Purtroppo il Monte Sangiano è seriamente minacciato da una grande cava in continuo ampliamento che serve il vicino cementificio. Inoltre i boschi sono stati fortemente manomessi negli ultimi anni. Sarebbe

perciò sicuramente auspicabile una qualche forma di protezione.

*Ringraziamenti* – Si ringraziano l'Osservatorio Meteorologico del Centro Comune di Ricerca di Ispra per aver fornito i dati meteorologici e Alberto Colatore per aver contribuito alla stesura di questo articolo.

#### LETTERATURA CITATA

- AA.VV., 2002 – *Conoscenze delle risorse ambientali della provincia di Varese, Progetto SIT-Fauna*. Provincia di Varese, Univ. dell'Insubria.
- , 2005 – *Relazioni tecniche monitoraggio habitat nei SIC provincia di Varese*. Regione Lombardia.
- ABBÀ G., 1988a – *Contributo alla conoscenza della flora del settore insubrico del Lago Maggiore (I parte)*. Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 6(1): 15-58.
- , 1988b – *Contributo alla conoscenza della flora del settore insubrico del Lago Maggiore (II parte)*. Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 6(2): 435-479.
- , 1989 – *Contributo alla conoscenza della flora del settore insubrico del Lago Maggiore (III parte)*. Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 7: 11-14.
- BECHERER A., 1963 – *Übersicht der Grenzarten der Schweizer Flora*. Bauhinia, 2: 130-161.
- BINZ A., HEITZ C., 1990 – *Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz*. Schwabe & Co. AG, Basilea.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005 – *An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma.
- DANINI G., KLEIH M., MACCHI P., 2004 (parte III) – *Specie interessanti o nuove della flora della provincia di Varese*. Boll. Soc. Tic. Sci. Natur. Lugano, 92: 150-152.
- DÜBI H., 1953 – *Appunti sulla flora insubrica*. Boll. Soc.

- Tic. Sci. Natur., Lugano, 47-48: 67-102.
- , 1959 – *Appunti sulla flora insubrica (seconda serie)*. Boll. Soc. Tic. Sci. Natur., Lugano, 53: 11-38.
- EHRENDORFER F., HAMANN U., 1965 – *Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropaericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas*. Ber. Deutsch. Bot. Ges., Berlin, 78: 35-50.
- JESSEN S., LEHMANN L., 2005 – *Primula hirsuta subsp. valcuvianensis. subsp. nov. – ein Lokalendemit der südlichen Voralpen, Provinz Varese (sect. Auricula, Primulaceae)*. Sammelblätter Gebirgspflanzen, Chemnitz, foglio 3.22.01.2.
- LUCCHESI F., 1987 – *Ruolo di alcune specie del genere Brachypodium nelle associazioni prative e forestali*. Not. Fitosoc., 23: 173-188.
- MACCHI P., 2005 – *La flora della provincia di Varese*. Grafiche Nicolini Editori, Gavirate.
- MACCHI P., DANINI G., 1992 – *Specie interessanti o nuove della flora della provincia di Varese*. Boll. Soc. Tic. Sci. Natur., Lugano, 80(1): 135-141.
- NANGERONI G., 1932 – *Carta geognostico-geologica della provincia di Varese*. R. Istituto tecnico, Varese.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- SOLDANO A., 1992 – *Il genere Oenothera L., subsect. Oenothera, in Italia (Onagraceae)*. Natura Bresciana, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 28: 85-116.
- ZANETTA A.G., 2004 – *La flora spontanea del Lago Maggiore*. Andrea Lazzarini Editore, Stresa.

**RIASSUNTO** – È stato eseguito il primo studio completo della flora del Monte Sangiano (Provincia di Varese). Sono state trovate diverse specie nuove per la provincia oltreché nuove stazioni di specie rare già conosciute. Il Monte Sangiano si è rivelato come uno dei luoghi floristicamente più interessanti della provincia.

#### AUTORI

*Michael Kleih, Via Gerbiotti 8, 21020 Ranco (Varese)*