

Contributo alla conoscenza della flora veientana (Roma)

M. DE SANCTIS, F. ATTORRE e F. BRUNO

ABSTRACT - *Contribution to the flora of Veio (Rome)* – The paper describes the floristic, structural and chorological features of the Veio Park, a natural protected area of about 15.000 ha situated in the north sector of Rome around the old Etruscan city of Veio. 787 taxa, mainly Mediterranean and Euroasiatic annuals and hemicriptophytes species, which represent the integration of climatic, geopolodological and antropic factors. The importance of this area within the ecological network of the metropolitan area of Rome is also discussed.

Key words: chorology, flora, life forms, Rome, Veio

Ricevuto il 31 Ottobre 2002
Accettato il 27 Marzo 2003

INTRODUZIONE

Il Parco di Veio è situato nel settore nord-occidentale della Campagna Romana e le sue propaggini più settentrionali si spingono fin dentro la Tuscia meridionale. Fin dal secolo scorso Roma e la Campagna Romana sono state oggetto di numerosi studi che ne hanno approfondito le conoscenze floristiche e vegetazionali (CORTESI, SENNI, 1896; MONTELUCCI, 1953-1954, 1976-77; ANZALONE, 1976, 1980, 1994, 1996; BLASI *et al.*, 1995; CELESTI GRAPOW, 1995; PIGNATTI, 1995; BIANCO *et al.*, 2002; LUCCHESI, PIGNATTI WIKUS, 1995; ATTORRE *et al.*, 1997, 1999; PIGNATTI *et al.*, 2001; FANELLI, 2002). Anche la Tuscia meridionale è stata oggetto di diverse indagini botaniche: nella regione cimina (SPADA, 1977; ANZALONE, 1980; BLASI *et al.*, 1986; SCOPPOLA, BLASI, 1989), sul Monte Soratte (ABBATE *et al.*, 1981; LATTANZI, LEPORATTI GREGORIO, 1981), nel comprensorio di Canale Monterano-Barbarano (BLASI *et al.*, 1993), lungo la Valle del Treja (BLASI *et al.*, 1981), nella Tenuta di Manziana (MONTELUCCI, 1977; TEDESCHINI LALLI, 1993) e a Vicarello (CAPORALI *et al.*, 1996). Il legame territoriale tra queste due regioni floristiche è costituito dal Parco di Veio, e scopo di questo lavoro è di fornire un contributo significativo alla conoscenza della sua flora. L'interesse per questa area è legato non solo alla sua importanza storica, in quanto sede di una delle maggiori e più antiche città dell'Etruria meridionale proprio ai confini con la Roma antica, ma anche al suo ruolo attuale nel sistema di aree verdi che cir-

conda e attraversa l'odierna area metropolitana di Roma. Il Parco di Veio è, infatti, uno degli elementi più significativi del corridoio biologico che attraversa la città in direzione NO-SE, essendo collegato alla Riserva dell'Insugherata e, attraverso il Tevere, al Parco Archeologico dei Fori Imperiali e al Parco dell'Appia Antica. La conoscenza della sua flora, unita al completamento degli studi vegetazionali in corso, rappresenta un ulteriore contributo agli studi di base utili sia per la comprensione del funzionamento della rete ecologica di Roma, che per la valutazione dell'influenza del grado di interconnessione delle aree verdi rimaste inglobate nel tessuto urbano sul loro livello di biodiversità.

AREA DI STUDIO

Il Parco Regionale di Veio si trova a NW di Roma ed ha una superficie di circa 15.000 ha (Fig. 1): è delimitato a Sud dal Fosso dell'Acqua Traversa, a Ovest dalla Via Cassia, a Nord dalla Strada Provinciale Campagnanese, a Est dalla Via Flaminia. Insieme al Parco Regionale dell'Appia Antica ed al Parco fluviale dell'Aniene, è una delle più grandi aree verdi protette che penetrano all'interno della città di Roma. La morfologia del territorio è ondulata e non vi sono rilievi particolarmente elevati: il più alto è Monte Razzano (434m). In generale essa è stata determinata dall'attività del complesso vulcanico sabatino: la maggior parte dei rilievi presenti sono residui di anti-

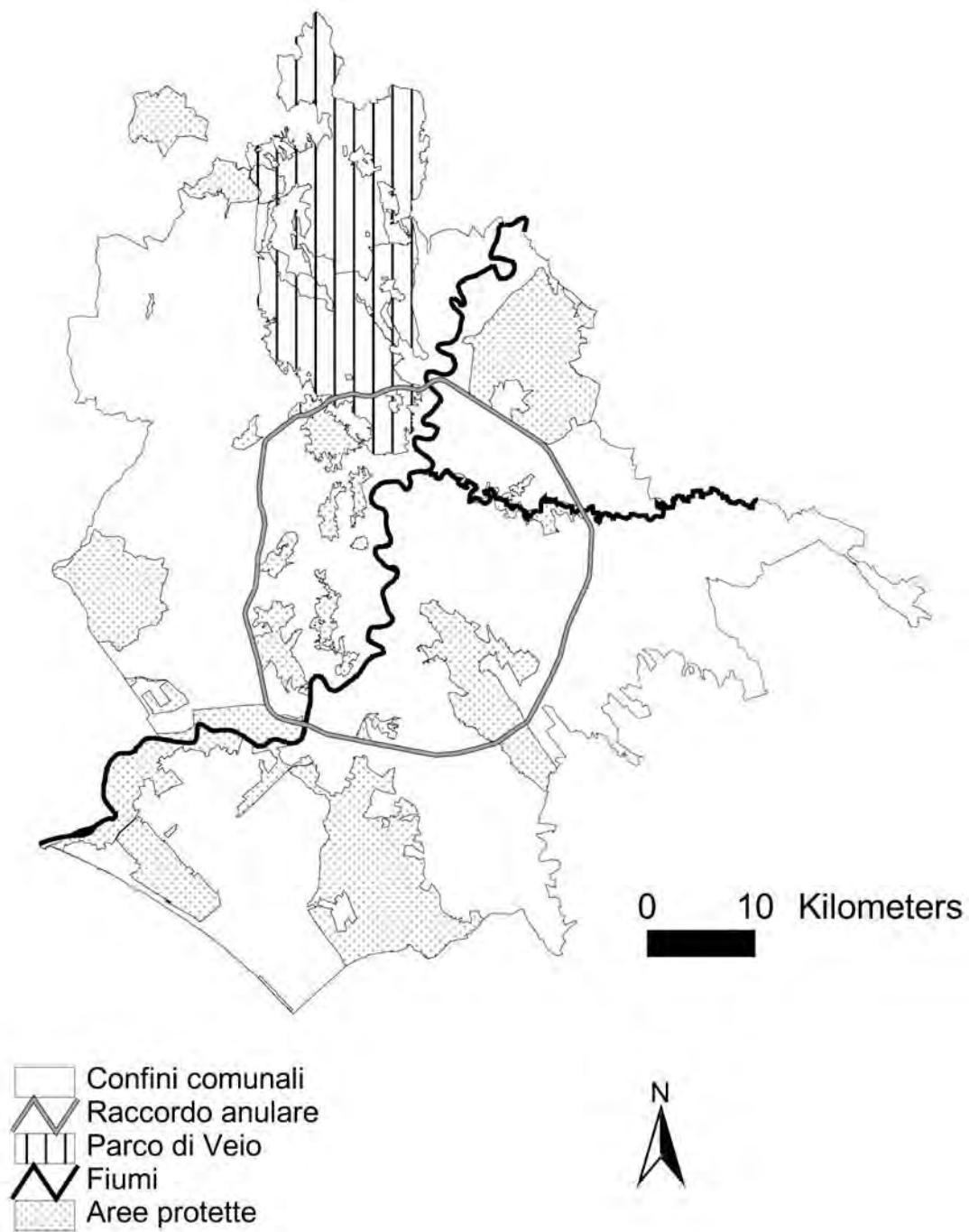


Fig. 1
Area di studio.
Study area.

chi apparati vulcanici (Monte Musino-Monte Broccoletto, Monte Razzano e Monte Aguzzo sono, infatti, coni di scorie) e gli avvallamenti antiche bocche di crateri come, ad esempio, la depressione calderica di Sacrofano. Su queste strutture l'azione delle acque superficiali ha svolto e svolge tuttora un ruolo estremamente importante: numerose scarpate di ero-

sione, spesso controllate da differenze litologiche, bordano quasi tutti i corsi d'acqua principali. Il reticolato idrografico del parco è costituito da un articolato sistema di fossi appartenenti al bacino del Tevere e, nell'area più settentrionale, a quello del fiume Treja. I principali sono il fosso della Crescenza, della Borraccia e della Valchetta. Anche la litologia è deter-

minata dall'attività del vulcano sabatino. Il vulcano di Sacrofano, i cui prodotti hanno maggiormente caratterizzato l'area di Veio, si originò 600.000 anni fa (CICACCI *et al.*, 1988). Inizialmente la sua attività fu di tipo pliniano-stromboliano e provocò la "colata piroclastica di Sacrofano" il cui prodotto è il noto "Tufo Giallo della Via Tiberina". Successivamente, in un periodo di attività stromboliana, furono depositi i "Tufi varicolori di Sacrofano" e "Tufi varicolori di la Storta" (MATTIAS, VENTRIGLIA, 1970). A questi si sono intercalati, nella parte meridionale del parco, i "Tufi rossi a scorie nere" (SACCO, 1930), derivanti da una colata lavica di 400.000 anni fa. Con l'esaurirsi di questa fase, cominciò un'intensa attività tettonica che modificò il carattere eruttivo del Centro di Sacrofano, rendendolo di tipo idromagmatico. A questo periodo appartiene la "colata piroclastica superiore di Sacrofano" da cui si è originato il "Tufo giallo di Sacrofano". Questa colata portò, 360.000 anni fa, al collasso del rilievo vulcanico. Nell'area in esame è, inoltre, possibile individuare altri elementi litologici: tipiche colate laviche (Monte Aguzzo, Monte Musino); depositi alluvionali recenti (presenti nei fondoni più importanti e costituiti prevalentemente da sabbie e limi), e sedimenti sabbioso-argillosi Plio-Pleistocenici affioranti in modo puntiforme lungo il confine orientale del parco.

Dal punto di vista climatico, in base alla classificazione fitoclimatica del Lazio (BLASI, 1994), il Parco di Veio è inquadrabile nella regione mediterranea di transizione. In particolare l'area meridionale presenta un termotipo mesomediterraneo medio o collinare inferiore, e ombrotipo subumido superiore. Esso è caratterizzato da precipitazioni annuali che variano da 810 a 940 mm, con un periodo di aridità concentrato nei mesi di giugno, luglio ed agosto, e temperatura media annuale che oscilla tra i 14,8 e i 15,6 °C. L'area settentrionale, invece, rientra nel termotipo mesomediterraneo medio o termocollinare, e ombrotipo subumido superiore/umido inferiore. Qui le precipitazioni annuali variano da 822 a 1110 mm, nei mesi estivi l'aridità è meno elevata, e la media delle temperature annuali è fra i 13,7 e i 15,2 °C. La formazione forestale di gran lunga prevalente è un bosco misto dominato da *Quercus cerris* che rappresenta oltre il 90% della vegetazione boschiva. Lembi di lecceta sono sparsi in tutto il territorio del Parco in presenza di affioramenti tufacei caratterizzati da una marcata aridità edafica. In relazione all'esposizione, all'intensità e alla frequenza dei tagli, alla presenza di suolo di un certo spessore sono presenti altre specie arboree come *Quercus pubescens*, *Acer campestre*, *A. monspessulanum*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Celtis australis*, che possono assumere localmente un ruolo dominante rispetto al cerro. Si tratta quindi di un bosco piuttosto eterogeneo per composizione floristica e struttura in relazione al tipo di utilizzazione da parte dell'uomo e all'ambiente fisico. Interessanti, da un punto di vista floristico, sono le numerose forre che attraversano il territorio del parco. Queste sono caratterizzate da uno strato arboreo dominato essenzialmente da *Carpinus betu-*

lus e *Corylus avellana*. Un'ultima tipologia forestale è rappresentata dai boschi ripariali, presenti nei punti dove l'incisione fluviale non ha inciso profondamente le scarpate che caratterizzano le forre. Essi sono riconducibili a due tipologie: una con *Salix* sp. pl. e *Populus* sp. pl. ed un'altra con *Quercus robur* e *Alnus glutinosa*. Entrambe versano in condizioni di notevole degrado, a causa del disturbo arrecato dall'azione dell'uomo che ha profondamente modificato la struttura del paesaggio di queste aree. A tale proposito è interessante notare come l'attuale assetto del territorio sia stato sostanzialmente determinato dall'opera degli Etruschi che, per rendere fertili le pianure, realizzarono un complesso sistema di canali superficiali e sotterranei (cunicoli), e imponenti opere di livellamento (CASORIA, 1988). Dopo lunghi secoli di abbandono, che iniziò a partire dalla dominazione romana, tale sistema è stato ripristinato solamente nell'800, durante le opere di bonifica, che restituirono gran parte del territorio all'agricoltura. L'ultima importante modificazione è legata al più recente processo di espansione urbana, iniziata a partire dal secondo dopoguerra, che ha determinato l'attuale configurazione territoriale.

ELENCO FLORISTICO

Le 787 specie censite provengono da raccolte effettuate sul campo, nel periodo 2000-2002. Esse appartengono a 395 generi ripartiti in 94 famiglie. Gli *exsiccati* sono conservati presso gli erbari degli autori.

Nel redigere l'elenco ci siamo attenuti alla nomenclatura della Flora d'Italia (PIGNATTI, 1982), salvo alcuni casi in cui abbiamo utilizzato il Prodromo della Flora Romana (ANZALONE, 1994, 1996) o recenti revisioni tassonomiche (DIAZ LIFANTE, VALDÈS, 1996; PUPPI, CRISTOFOLINI, 1996, BARBO, CELA RANZONI, 1998; SELVI BIGAZZI, 1998). Nell'elenco, oltre al binomio latino, sono indicati la forma biologica e il tipo corologico desunti da PIGNATTI (l.c.). Segue la frequenza con cui la pianta è presente nell'area di studio secondo la scala definita da ANZALONE (l.c.):

CC	molto comune o comunissima nella maggior parte dell'area di studio
C	abbastanza comune
PC	poco comune
R	rara o sporadica, sebbene talora localmente abbondante
RR	molto rara o rarissima, di norma nota di una sola o pochissime località
Spont	spontaneizzata, ovvero sfuggita a coltivazione
Avv	avventizia esotica, introdotta accidentalmente, ma non coltivata, e più o meno naturalizzata.

Nel caso di una sigla seguita da "?" si vuole indicare un dubbio rispetto alla sigla medesima.

PTERIDOPHYTA

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L.
G rhiz - Circumbor., PC
Equisetum ramosissimum Desf.
G rhiz - Circumbor., C
Equisetum telmateja Ehrh
G rhiz - Circumbor., C

ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris L.
G rhiz - Pantrop., PC

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
G rhiz - Cosmop., CC

ASPLENIACEAE

Asplenium onopteris L.
H ros - Subtrop.-Mesicola., CC
Asplenium ruta-muraria L. subsp. *ruta-muraria*
H ros - Circumbor., R
Asplenium trichomanes L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer
H ros - Cosmop. - Temp., CC
Ceterach officinarum willd. subsp. *bivalens* D. E. Meyer
H ros - Eurasiat.-Temp., PC
Phyllitis scolopendrium (L.) Newmann
H ros - Circumbor. -Temp., C

ATHYRIACEAE

Athyrium filix-femina (L.) Roth
H ros - Subcosmop., R

ASPIDIACEAE

Dryopteris filix-mas (L.) Schott
G rhiz - Subcosmop., R
Polystichum aculeatum (L.) Roth
G rhiz/H ros - Eurasiat., RR
Polystichum setiferum (Forsskal) Woynar
G rhiz - Circumbor., CC

POLYPODIACEAE

Polypodium cambricum L. subsp. *serrulatum* (Sch. ex Arcang.) Pic. Ser.
H ros - Eurimedit., PC

Polypodium interjectum Shivas
H ros - Paleotrop., C

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Pinus halepensis Miller
P scap - Stenomedit., RR
Pinus nigra Arnold subsp. *nigra*
P scap - Illirica., Spont. ?
Pinus pinea L.
P scap - Eurimedit., Spont.

CUPRESSACEAE

Cupressus sempervirens L.
P scap - Eurimedit., Spont.

ANGIOSPERMAE

Dicotyledones

SALICACEAE

Populus alba L.
P scap - Paleotemp., C
Populus nigra L.
P scap - Paleotemp., C
Salix alba L. subsp. *alba*
P scap - Paleotemp., C
Salix purpurea L. subsp. *lambertiana*
P scap - Eurasiat. Temp., R

JUGLANDACEAE

Juglans regia L.
P scap - Sud-W-Asiat., Spont. ?

BETULACEAE

Alnus glutinosa (L.) Gaertner
P scap - Paleotemp., PC

CORYLACEAE

Carpinus betulus L.
P scap - Centroeurop.-Caucas., C
Corylus avellana L.
P caesp - Europ.-Caucas., CC
Ostrya carpinifolia Scop.
P scap - Circumbor., CC

FAGACEAE

Castanea sativa Miller

P scap - SE-Europ., C
Quercus cerris L.
P scap - Eurimedit., CC
Quercus crenata Lam.
P scap - N-Eurimedit., RR
Quercus frainetto Ten.
P scap - SE-Europ., R
Quercus ilex L.
P scap - Stenomedit., C
Quercus petraea Liebl.
P scap - Europ., RR
Quercus pubescens Willd.
P scap - SE-Europ., CC
Quercus robur L. subsp. *robur*
P scap - Europ.-Caucas., PC
Quercus suber L.
P scap - Medit., R

ULMACEAE

Celtis australis L.
P scap - Eurimedit., C
Ulmus minor Miller
P caesp - Europ.-Caucas., CC

MORACEAE

Broussonetia papyrifera (L.) Vent.
P caesp - Asia Orient., Spont.
Ficus carica L.
P scap - Medit.-Turan., C
Morus alba L.
P scap - Asia Orient., Spont.

CANNABACEAE

Humulus lupulus L.
P lian - Europ.-Caucas., PC

URTICACEAE

Parietaria judaica Mert. Et Koch
H scap - Eurimedit.-Macaron., CC
Urtica dioica L.
H scap - Subcosmop., CC
Urtica membranacea Poiret
T scap - Stenomedit., C
Urtica urens L.
T scap - Subcosmop., R

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia lutea Desf.
G bulb - Eurimedit., CC
Aristolochia rotunda L.
G bulb - Eurimedit., CC

POLYGONACEAE

Fallopia convolvulus (L.) A. Love
T scap - Circumbor., C
Fallopia dumetorum (L.) J. Holub
T scap - Eurosib., C
Persicaria hydropiper (L.) Spach
T scap - Circumbor., C
Persicaria lapathifolia (L.) S.F. Gray
T scap - Paleotemp., C
Persicaria maculosa S.F. Gray
T scap - Subcosmop., PC
Persicaria mitis (Schrank) Asenov
T scap - Europ.-Caucas., R
Polygonum arenastrum Boreau
T rept - Subcosmop. (?), CC
Polygonum aviculare L.
T rept - Cosmop., CC
Polygonum romanum Jacq. subsp. *romanum*
Ch suffr - Subendem., CC
Rumex acetosa L.
H scap - Circumbor., C
Rumex acetosella L. subsp. *angiocarpus* (Murb.)
Murb.
H scap - Subcosmop., C
Rumex bucephalophorus L. subsp. *bucephalophorus*
T scap - Medit.-Macaron., CC
Rumex conglomeratus Murray
H scap - CW-Eurasiat., C
Rumex crispus L.
H scap, Subcosmop., CC
Rumex pulcher L. subsp. *pulcher*
H scap - Eurimedit., CC
Rumex sanguineus L.
H scap - Europ.-Caucas., C

CHENOPodiACEAE

Atriplex patula L.
T scap - Circumbor., C
Atriplex prostrata DC. in Lam. et DC. subsp. *latifolia* (Wahlenb.) Raus.
T scap - Circumbor., C
Chenopodium album L. subsp. *album*
T scap - Subcosmop., CC
Chenopodium murale L.
T scap - Subcosmop., C
Chenopodium opulifolium Shrader ex Koch et Ziz
T scap - Paleotemp., R
Chenopodium vulvaria L.
T scap - Eurimedit., C

AMARANTHACEAE

Amaranthus albus L.
T scap - Neotrop., CC
Amaranthus blitoides S. Watson
T scap - Nordamer., Avv
Amaranthus deflexus L.

T scap - Sudamer., Avv	et Burdet
Amaranthus graecizans L.	H bienn - Stenomedit., CC
T scap - Paleo-Subtrop., C	Silene viridiflora L.
Amaranthus retroflexus L.	H ros - Sudeurop.-Centroasiat., R
T scap - Nordamer., Avv	Silene vulgaris (Moench.) Garcke subsp. angustifolia (Miller) Hayek
PHYTOLACCACEAE	
Phytolacca americana L.	H scap - Subcosmop., R
G rhiz - Nordamer., Avv	Silene vulgaris (Moench.) Garcke subsp. vulgaris
PORTULACACEAE	
Portulaca oleracea L.	H scap - Subcosmop., CC
T scap - Subcosmop., CC	Spergula arvensis L.
CARYOPHYLLACEAE	
Arenaria leptoclados (Reichenb.) Guss.	T scap - Subcosmop., C
T scap - Paleotemp., C	Anemone apennina L.
Arenaria serpyllifolia L.	G rhiz - SE-Europ., CC
T scap - Subcosmop., C	Clematis vitalba L.
Cerastium arvense L. subsp. arvense	P lian - Europ.-Caucas., CC
Ch suffr - Paleotemp., C	Delphinium halteratum Sm.
Cerastium brachypetalum Pers. subsp. roeseri	T scap - Stenomedit., R
(Boiss. et Heldr.) Nyman	Helleborus foetidus L.
T scap - Eurimedit., C	Ch suffr - Subatl., C
Cerastium glomeratum Thuill.	Hepatica nobilis Schreber
T scap - Eurasiat. Subcosmop., CC	G rhiz - Circumbor., PC
Cerastium ligusticum Viv.	Nigella damascena L.
T scap - W-Medit., CC	T scap - Eurimedit., C
Cerastium semidecandrum L.	Ranunculus arvensis L.
T scap - Eurasiat. -Subcosmop., PC	T scap - Paleotemp., R
Moehringia trinervia (L.) Clairv. subsp. trinervia	Ranunculus bulbosus L. subsp. aleae (Willk.) Rouy et Fouc.
T scap - Eurasiat., PC	H scap - Eurimedit., CC
Petrohragia prolifera (L.) Ball et Heyw.	Ranunculus ficaria L. subsp. ficariiformis Rouy et Fouc.
T scap - Eurimedit., C	H scap - Eurasiat., PC
Petrohragia velutina (Guss.) P.W. Ball. et Heywood	Ranunculus lanuginosus L.
T scap - S-Medit., PC	H scap - Europ.-Caucas., CC
Polycarpon tetraphyllum L. subsp. diphyllum	Ranunculus muricatus L.
(Cav.) O. Bolòs et Font. Quer.	T scap - Eurimedit., R
T scap - Eurimedit., RR	Ranunculus ophioglossifolius Vill.
Polycarpon tetraphyllum L. subsp. tetraphyllum	T scap - Eurimedit., RR
T scap - Eurimedit., CC	Ranunculus parviflorus L.
Sagina apetala Ardoino	T scap - Medit.-Atl., RR
T scap - Eurimedit., PC	Ranunculus repens L.
Saponaria officinalis L.	H rept - Paleotemp., CC
H scap - Eurosib., C	Ranunculus sardous Crantz
Scleranthus verticillatus Taush	T scap - Eurimedit., C
T scap/H bienn, Medit.-Atl., C	Ranunculus sceleratus L.
Silene conica L.	T scap - Paleotemp., R
T scap - Paleotemp., C	Ranunculus velutinus Ten.
Silene flos-cuculi (L.) Greuter et Burdet	H scap - N-Medit., PC
H scap - Eurosib., CC	Thalictrum aquilegifolium L.
Silene gallica L.	H scap - Eurosib., C
T scap - Subcosmop., C	
Silene italica (L.) Pers. subsp. italica	
H ros - Eurimedit., CC	
Silene latifolia Poiret subsp. alba (Miller) Greuter	

GUTTIFERAE

- Hypericum androsaemum** L.
NP - Eurimedit.-Occid., R
Hypericum quadrangulum L.
H scap - Paleotemp., C
Hypericum perforatum L.
H scap - Stenomedit., PC
Hypericum perforatum L.
H scap - Subcosmop., CC

LAURACEAE

- Laurus nobilis** L.
P caesp - Stenomedit., R (Spont.?)

PAPAVERACEAE

- Chelidonium majus** L.
H scap - Circumbor., CC
Corydalis cava (L.) Koerte subsp. *cava*
G bulb - Europ.-Caucas., PC
Fumaria capreolata L.
T scap - Eurimedit., CC
Fumaria officinalis L. subsp. *officinalis*
T scap - Subcosmop., CC
Papaver hybridum L.
T scap - Medit.-Turan., PC
Papaver rhoes L.
T scap - Eurimedit., CC

CAPPARIDACEAE

- Capparis spinosa** L.
NP - Eurasiat., Spont. ?

CRUCIFERAE

- Alliaria petiolata** (Bieb.) Cavara et Grande
H bienn - Paleotemp., CC
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
T scap - Cosmop., CC
Arabis collina Ten.
H scap - Orof.-Medit., PC
Arabis hirsuta (L.) Scop.
H scap - Europ., PC
Arabis sagittata (Bertol.) DC.
H scap - SE-Europ., PC
Arabis turrita L.
H bienn - S-Europ., PC
Barbarea vulgaris R. Br.
H scap - Cosmop., C
Brassica napus L.
T scap - Medit., Spont.
Bunias erucago L.
T scap - Eurimedit., CC
Calepina irregularis (Asso) Thell.
T scap - Medit.-Turan., C

- Capsella bursa-pastoris** (L.) Medicus
H bienn - Cosmop., PC
Capsella rubella Reuter
T scap - Eurimedit., CC
Cardamine amara L. subsp. *grandifolia* Arcangeli
H scap - Orof.-S-Europ., PC
Cardamine bulbifera (L.) Crantz
G rhiz - Centroeurop. EA, C

- Cardamine chelidonia** L.
T scap - Subendem., C
Cardamine enneaphyllos (L.) Crantz
G rhiz - SE-Europ., R
Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz
G rhiz - Subatl.-SW-Europ., RR
Cardamine hirsuta L.
T scap - Cosmop., CC
Cardamine impatiens L.
T scap - Eurasiat., PC
Cardaria draba (L.) Desu.

- G rhiz/H Scap - Medit.-Turan., CC
Coronoopus squamatus (Forsskall) Ascherson
T rept - Eurimedit., C
Diplotaxis erucoides (L.) DC.
T scap - W-Stenomedit., C
Draba muralis L.
T scap - Circumbor., C
Erophila verna (L.) Chevall. subsp. *verna*
T scap - Circumbor., CC
Eruca sativa Miller
T scap - Medit.-Turan., C
Lepidium campestre (L.) R. Br.
T scap - Europ.-Caucas., PC
Lepidium graminifolium L.
H scap - Eurimedit., C
Lunaria rediviva

- H scap - Europ., R
Nasturtium officinale R. Br.
H scap - Cosmop., C
Raphanus raphanistrum L. subsp. *raphanistrum*
T scap - Circumbor., C
Rorippa austriaca (Crantz) Besser
H scap - E-Medit.-Pontico, PC
Sinapis alba L. subsp. *alba*
T scap - Eurimedit., C
Sisymbrium officinale (L.) Scop.
T scap - Subcosmop., C
Thlaspi alliaceum L.
T scap - S-Europ.-Subatl., R
Thlaspi perfoliatum L. subsp. *perfoliatum*
T scap - Paleotemp., PC

RESEDACEAE

- Reseda alba** L.
T scap/H scap - Stenomedit., C
Reseda luteola L.
H scap - Circumbor., C
Reseda phytisma L. subsp. *phytisma*
T scap - Eurimedit., CC

PLATANACEAE

Platanus hybrida Brot.
P scap - Eurimedit., Spont

CRASSULACEAE

Sedum acre L.
Ch succ - Europ.-Caucas., R
Sedum album L.
Ch succ - Eurimedit., CC
Sedum cepaea L.
T scap - Submedit.-Subatl., CC
Sedum rupestre L. subsp. *rupestre*
Ch succ - W e Centroeurop., PC
Sedum sexangulare L.
Ch succ - Centroeurop., PC
Sedum stellatum L.
T scap - Stenomedit., PC
Umbilicus horizontalis (Guss.) DC.
G bulb - Stenomedit., CC
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy
G bulb - Medit.-Atl., CC

ROSACEAE

Agrimonia eupatoria L. subsp. *eupatoria*
H scap - Subcosmop., C
Crataegus monogyna Jacq. subsp. *monogyna*
P caesp - Paleotemp., CC
Fragaria vesca L.
H rept - Cosmop., R
Geum urbanum L.
H scap - Circumbor., CC
Malus domestica Borkh.
P scap - Centroeurop.-Caucas., Spont.
Malus sylvestris Miller
P scap - Centroeurop.-Caucas., C
Mespilus germanica L.
P caesp - S-Europ.-Pontico, PC
Potentilla hirta L.
H scap - W-Medit., CC
Potentilla micrantha Ramond
H ros - Eurimedit., C
Potentilla recta L.
H scap - NE-Medit., PC
Potentilla reptans L.
H ros - Subcosmop., CC
Prunus mahaleb L.
P caesp - SE-Europ., R
Prunus spinosa L.
P caesp - Europ.-Caucas., CC
Pyrus communis L.
P scap - Eurasiat., Spont.
Rosa agrestis Savi
NP - Eurimedit., PC
Rosa arvensis Hudson
NP - Submedit.-Subatl., C
Rosa canina L.
NP - Eurasiat., CC

Rosa corymbifera Borkh.

NP - Eurasiat., R

Rosa micrantha Borrer

NP - Pontico-Eurimedit., R

Rosa nitidula Besser

NP - Eurasiat., R

Rosa pouzinii Tratt.

NP - W-Medit.-Mont., R

Rosa sempervirens L.

NP - Stenomedit., CC

Rosa squarrosa Rau

NP - Eurasiat., C

Rubus ulmifolius Schott

NP - Eurimedit., CC

Sanguisorba minor Scop. subsp. *muricata* (Greml.) Briq.

H scap - Subcosmop., CC

Sorbus domestica L.

P scap - Eurimedit., PC

Sorbus torminalis (L.) Crantz

P scap - Paleotemp., R

LEGUMINOSAE

Astragalus glycyphyllos L.

H rept - Europ.-Sudsiber., C

Astragalus hamosus L.

T scap - Medit.-Turan., PC

Astragalus pelecinus (L.) Barneby

T scap - Stenomedit., R

Bituminaria bituminosa (L.) Stirton

H scap - Eurimedit., C

Cercis siliquastrum L.

P scap - W-Asiat., PC

Coronilla scorpioides (L.) Koch

T scap - Eurimedit., PC

Cytisus scoparius (L.) Link

P caesp - Europ., CC

Cytisus villosus Pourret

P caesp - W-Centroeurop., C

Dorycnium hirsutum (L.) Ser.

Ch suffr - Eurimedit., C

Galega officinalis L.

H scap - Europ.-Pontico, CC

Hippocrepis emerus (L.) Lassen subsp. *emerus*

NP - Europ.-Temp., PC

Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi

T scap - Stenomedit., PC

Lathyrus annuus L.

T scap - Eurimedit., PC

Lathyrus aphaca L.

T scap - Eurimedit., PC

Lathyrus clymenum L.

T scap - Stenomedit., C

Lathyrus latifolius L.

H scand - S-Europ., R

Lathyrus ochrus (L.) DC

T scap - Stenomedit., PC

Lathyrus pratensis L.

H scap - Paleotemp., CC

Lathyrus sphaericus Retz.

- T scap - Eurimedit., PC
Lathyrus sylvestris L.
 H scand - Europ.-Caucas., PC
Lathyrus venetus (Miller) Wohlf
 G rhiz - Pontico, CC
Lotus angustissimus L.
 T scap - Eurimedit., R
Lotus corniculatus L.
 H scap - Cosmop., C
Lotus glaber Miller
 H scap - Paleotemp., R
Lotus hispidus DC.
 T scap - W-Medit., R
Lotus ornithopodioides L.
 T scap - Stenomedit., CC
Lotus preslii Ten.
 H scap - Eurimedit., RR
Lupinus angustifolius L. subsp. *angustifolius*
 T scap - Stenomedit., C
Medicago arabica (L.) Hudson
 T scap - Eurimedit., CC
Medicago falcata L.
 H scap - Eurasiat., PC
Medicago lupulina L.
 T scap - Paleotemp., CC
Medicago orbicularis (L.) Bartal.
 T scap - Eurimedit., C
Medicago polymorpha L.
 T scap - Subcosmop., C
Medicago rigidula (L.) All.
 T scap - Eurimedit., C
Medicago sativa L.
 H scap - Eurasiat., C
Melilotus albus Medicus
 T scap - Subcosmop., CC
Melilotus indicus (L.) All.
 T scap - Medit.-Turan., PC
Melilotus officinalis (L.) Lam.
 H bienn, Eurasiat., C
Ononis spinosa L. subsp. *antiquorum* (L.) Arcang.
 Ch suffr - Eurimedit., PC
Ornithopus compressus L.
 T scap - Eurimedit., PC
Pisum sativum L subsp. *elatius* (MB.) Asch. et Graeb.
 T scap - Stenomedit., CC
Robinia pseudoacacia L.
 P scap - Nordamer., Spont. (CC)
Scorpiurus muricatus L.
 T scap - Eurimedit., PC
Securigera cretica (L.) Lassen
 T scap - Pontico, R
Securigera securidaca (L.) Degen et Dorfler
 T scap - Eurimedit., PC
Spartium junceum L.
 P caesp - Eurimedit., CC
Trifolium angustifolium L.
 T scap - Eurimedit., C
Trifolium arvense L.
 T scap - Paleotemp., PC
Trifolium campestre Schreber
 T scap - Paleotemp., CC
- Trifolium cherleri* L.
 T scap - Eurimedit., C
Trifolium filiforme L.
 T scap - Paleotemp., R
Trifolium fragiferum L.
 H rept - (W)-Paleotemp., C
Trifolium incarnatum L. subsp. *molinerii*
 T scap - Eurimedit., PC
Trifolium lappaceum L.
 T scap - Eurimedit., R
Trifolium ligusticum Balbis
 T scap - Stenomedit., PC
Trifolium medium L.
 G rhiz - W-Eurasiat., R
Trifolium pratense L. subsp. *pratense*
 H scap - Subcosmop., CC
Trifolium repens L. subsp. *repens*
 H rept - Subcosmop., CC
Trifolium resupinatum L.
 T rept - Paleotemp., CC
Trifolium scabrum L.
 T scap - Eurimedit., C
Trifolium stellatum L.
 T scap - Eurimedit., C
Trifolium subterraneum L.
 T rept - Eurimedit., PC
Trifolium vesiculosum Savi
 T scap - N-Medit., R
Trigonella balansae Boiss. et Reuter
 T scap - N-Medit., C
Vicia bithynica L.
 T scap - Eurimedit., C
Vicia cracca L. subsp. *incana* (Gouan) Rouy
 H scap - Eurimedit., C
Vicia grandiflora Scop
 H scap - SE-Europ.-Pontico, CC
Vicia hirsuta (L.) S.F.Gray
 T scap - Paleotemp., C
Vicia hybrida L.
 T scap - Eurimedit., C
Vicia lathyroides L.
 T scap - Eurimedit., R
Vicia lutea L.
 T scap - Eurimedit., C
Vicia melanops S. et S.
 T scap - S-Europ., C
Vicia narbonensis L.
 T scap - Eurimedit., PC
Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh.
 T scap - Subcosmop., C
Vicia sativa L. subsp. *sativa*
 T scap - Subcosmop., C
Vicia sepium L.
 H scap - Eurosib., PC
Vicia villosa Roth. subsp. *varia* (Host.) Corb.
 T scap - Eurimedit., CC

OXALIDACEAE

- Oxalis corniculata* L.
 H rept - Eurimedit., PC
Oxalis dillenii Jecq.

H scap - Sudamer., C
Oxalis pes-caprae L.
 G bulb - Sudafrica, R

GERANIACEAE

Erodium acaule (L.) Becherer et Thell.
 H ros - Medit.-Mont., C
Erodium ciconium (L.) L'Her
 T scap - Subcosmop., C
Erodium cicutarium (L.) L'Her.
 T scap - Subcosmop., CC
Erodium moschatum (L.) L'Her
 T scap/H bienn - Eurimedit., C
Geranium columbinum L.
 T scap - Europ.- Sudsiber., C
Geranium dissectum L.
 T scap - Subcosmop., C
Geranium lucidum L.
 T scap - Eurimedit., CC
Geranium molle L.
 T scap - Subcosmop., C
Geranium robertianum subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman
 T scap - Eurimedit., CC
Geranium robertianum L. subsp. *robertianum*
 T scap - Subcosmop., C
Geranium rotundifolium L.
 T scap - Paleotemp., C
Geranium sanguineum L.
 H scap - Europ.-Caucas., C

ZYGOPHILLACEAE

Tribulus terrestris L.
 T rept - Cosmop., CC

LINACEAE

Linum bienne Miller
 H bienn - Eurimedit.- Subatl., C
Linum strictum L. subsp. *strictum*
 T scap - Stenomedit., PC
Linum trigynum L.
 T scap - Eurimedit., R

EUPHORBIACEAE

Euphorbia amygdaloides L. subsp. *amygdaloides*
 Ch suffr - Centroeurop. Caucas., C
Euphorbia characias L.
 NP - Stenomedit., R
Euphorbia dulcis L. subsp. *purpurata* (Thuill.) Rothm.
 G rhiz - Centroeurop. , PC
Euphorbia exigua L.
 T scap - Eurimedit., PC
Euphorbia falcata L. subsp. *falcata*

T scap - Eurimedit.-Turan., PC
Euphorbia helioscopia L.
 T scap - Cosmop., CC
Euphorbia peplus L.
 T scap - Eurosib., PC
Euphorbia platyphyllus L.
 T scap - Eurimedit., C
Euphorbia prostrata Aiton
 T rept - Nordamer., RR
Mercurialis annua L.
 T scap - Paleotemp., CC
Mercurialis perennis L.
 G rhiz - Europ.-Caucas., C

SIMAROUBACEAE

Ailanthus altissima (Miller) Swingle
 P scap - Cina, Spont. (CC)

ACERACEAE

Acer campestre L.
 P scap - Europ.-Caucas., CC
Acer monspessulanum L. subsp. *monspessulanum*
 P scap - Eurimedit., PC
Acer obtusatum Willd. subsp. *obtusatum*
 P scap - SE-Europ., RR

HIPPOCASTANACEAE

Aesculus hippocastanum L.
 P scap - Balcan., Spont.

AQUIFOLIACEAE

Ilex aquifolium L.
 P cesp - Submedit.-Subatl., R

CELASTRACEAE

Euonymus europaeus L.
 P caesp - Eurasiat., C

BUXACEAE

Buxus sempervirens L.
 P caesp - Submedit.-Subatl., RR

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christi Miller
 P caesp - SE-Europ., PC
Rhamnus alaternus L.
 P caesp - Eurimedit., C

VITACEAE

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon
P lian - Nordamer., Spont.
Vitis vinifera L.
P lian - Spont.

G bulb - Eurimedit., C

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L.
H scap - Subcosmop., C

MALVACEAE

Abutilon theophrasti Medicus
T scap - S-Siber. (Steppico), RR
Althea cannabina L.
H scap - S-Europ., C
Althaea hirsuta L.
T scap - Eurimedit., C
Lavatera cretica L.
T scap - Stenomedit., R
Lavatera punctata All.
T scap - Stenomedit., PC
Malva alcea L.
H scap - Centroeurop., PC
Malva sylvestris L.
H scap - Subcosmop., CC

MYRTACEAE

Myrtus communis L.
P caesp - Stenomedit., RR

ONAGRACEAE

Circaeа lutetiana L.
H scap - Circumbor., PC
Epilobium hirsutum L.
H scap - Paleotemp., C
Epilobium lanceolatum Sebast. et Mauri
H scap - W-Europ. (Subatl.), R
Epilobium parviflorum Schroeber
H scap - Paleotemp., PC
Epilobium tetragonum L. subsp. *tetragonum*
H scap - Paleotemp., C

THYMELAEACEAE

Daphne laureola L.
NP - Submedit.-Subatl., PC

CORNACEAE

Cornus mas L.
P caesp - SE-Europ., C
Cornus sanguinea L. subsp. *sanguinea*
P caesp - Eurasiat.-Temp., C

VIOLACEAE

Viola alba Besser subsp. *dehnhardtii* W. Becker
H ros - Eurimedit., PC
Viola arvensis Murray
T scap - Eurasiat., PC
Viola odorata L.
H ros - Eurimedit., C
Viola reichenbachiana Jordan ex Boreau
H scap - Eurosib., C
Viola suavis Bieb.
H ros - S-Europ., PC
Viola tricolor L. subsp. *tricolor*
T scap - Eurasiat., PC

ARALIACEAE

Hedera helix L. subsp. *helix*
P lian - Submedit.-Subatl., C

CISTACEAE

Cistus salvifolius L.
NP - Stenomedit., R
Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. *obscurum* (Celak.) J. Holub
Ch suffr - Europ.-Caucas., C

UMBELLIFERAE

Aegopodium podagraria L.
G rhiz - Eurosib., C
Ammi majus L.
T scap - Eurimedit., CC
Ammoides pusilla (Brot.) Breistr.
T scap - Stenomedit., R
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
H scap - Paleotemp., C
Apium nodiflorum (L.) Lag.
H scap/I rad - Eurimedit., C
Bupleurum baldense Turra
T scap - Eurimedit., C
Chaerophyllum temulentum L.
T scap - Eurasiat., C
Conium maculatum L.
H scap - Subcosmop., CC
Daucus carota L. subsp. *carota*

CUCURBITACEAE

Bryonia dioica Jacq.
G rhiz - Eurimedit., C
Ecballium elaterium (L.) A. Richard

- H bienn - Subcosmop., CC
Daucus guttatus Sibth. et Sm.
 T scap - E-Medit., R
Eryngium campestre L.
 H scap - Eurimedit., CC
Ferula communis L.
 H scap - S-Medit., PC
Ferula glauca L.
 H scap - S-Medit., R
Foeniculum vulgare Miller subsp. *piperitum* (Ucria)
 Cutinho
 H scap - Stenomedit., CC
Oenanthe pimpinelloides L.
 H scap - Medit.-Atl., C
Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.
 T scap - S e Centroeurop., C
Pimpinella peregrina L.
 H bienn - Eurimedit., CC
Sanicula europaea L.
 H scap - Orof. Paleotemp. e Trop., R
Scandix pecten-veneris L. subsp. *pecten-veneris*
 T scap - Subcosmop., C
Seseli tortuosum L.
 H bienn - Stenomedit., PC
Tordylium apulum L.
 T scap - Stenomedit., CC
Tordylium maximum L.
 T scap - Eurimedit., R
Torilis arvensis (Hudson) Link subsp. *arvensis*
 T scap - Subcosmop., C
Torilis japonica (Houtt.) DC.
 T scap - Paleotemp., C
Torilis nodosa (L.) Gaertner
 T scap - Eurimedit., PC
- PRIMULACEAE
- Anagallis arvensis** L. subsp. *arvensis*
 T rept - Subcosmop., CC
Anagallis foemina Miller
 T rept - Stenomedit., CC
Cyclamen hederifolium Aiton
 G bulb - N-Stenomedit., C
Cyclamen repandum S. et S.
 G bulb - N-Stenomedit., C
- PLUMBAGINACEAE
- Plumbago europaea** L.
 Ch frut - Stenomedit., CC
- OLEACEAE
- Fraxinus angustifolia** Vahl. subsp. *oxycarpa* (Willd.)
 Franco e Rocha Alfonso
 P scap - SE-Europ., R
Fraxinus ornus L.
 P scap - Euri-N-Medit.-Pont., CC
Ligustrum vulgare L.
- NP - Europ.-W-Asiat., CC
Olea europaea L. subsp. *europaea*
 P caesp - Stenomedit., Spont.
Phillyrea latifolia L.
 P caesp - Stenomedit., PC
- GENTIANACEAE
- Blackstonia perfoliata** (L.) Hudson subsp. *perfoliata*
 T scap - Eurimedit., PC
Centaurium erythraea Rafn subsp. *erythraea*
 H bienn - Paleotemp., PC
Centaurium maritimum (L.) Fritsch
 T scap - Stenomedit., R
- APOCYNACEAE
- Vinca minor** L.
 Ch rept - Centroeurop.-Caucas., PC
- RUBIACEAE
- Asperula laevigata** L.
 H scap - W-Medit., C
Cruciata glabra (L.) Ehrend.
 H scap - Eurasiat., CC
Cruciata laevipes Opiz
 H scap - Eurasiat., CC
Galium album Miller subsp. *album*
 H scap - W-Eurasiat., CC
Galium aparine L.
 T scap - Eurasiat., CC
Galium debile Desv.
 H scap - Eurimedit., R
Galium mollugo L.
 H scap - Eurimedit., PC
Galium parisiense L.
 T scap - Eurimedit., PC
Galium tricornutum Dandy
 T scap - Eurimedit., RR
Galium verum L. subsp. *verum*
 H scap - Eurasiat., PC
Rubia peregrina L.
 P lian - Stenomedit.-Macaron., CC
Sherardia arvensis L.
 T scap - Subcosmop., CC
- CONVOLVULACEAE
- Calystegia sepium** (L.) R. Br.
 H scand - Paleotemp., CC
Calystegia sylvatica (Kit.) Griseb.
 H scand - SE-Europ., CC
Cerinthe major L. subsp. *major*
 T scap - Stenomedit., C
Convolvulus arvensis L.
 G rhiz - Cosmop., CC
Convolvulus cantabrica L.

H scap - Eurimedit., PC
Cuscuta scandens Brot. subsp. *cesatiana* (Bertol.) Greuter et Burdet
T par - Nordamer., C

BORAGINACEAE

Anchusa azurea Mill.
H scap - Eurimedit., R
Anchusa undulata subsp. *hybrida* (Ten.) Bèguinot.
H scap - Stenomedit., PC
Borago officinalis L.
T scap - Eurimedit., CC
Cynoglossum creticum Miller
H bienn - Eurimedit., C
Echium italicum L. subsp. *italicum*
H bienn - Eurimedit., CC
Echium plantagineum L.
H bienn - Eurimedit., CC
Echium vulgare L.
H bienn - Europ., CC
Heliotropium europaeum L.
T scap - Eurimedit.-Turan., CC
Lithospermum arvense L.
T scap - Eurimedit., PC
Lithospermum purpurocaeruleum (L.) Johnston
H scap - S-Europ.- Pontico, C
Myosotis arvensis (L.) Hill
T scap - Europ.-W-Asiat., C
Myosotis decumbens Host subsp. *florentina* Grau
H scap - Artico-Alpina-Europ., R
Myosotis ramosissima Rochel
T scap - Europ.-W-Asiat., PC
Pulmonaria apennina Cristof. et Puppi
H scap - Endem., PC
Pulmonaria picta Rouy
H scap - Subendem., RR
Symphytum bulbosum Schimper
G rhiz - SE-Europ., C
Symphytum officinale L.
H scap - Europ.-Caucas., R
Symphytum tuberosum L. subsp. *angustifolium* (A. Kerner) Nyman
G rhiz - SE-Europ., PC

VERBENACEAE

Verbena officinalis L.
H scap - Cosmop., CC

CALLITRICHACEAE

Callitricha stagnalis Scop.
I rad - Eurasiat., R

LABIATAE

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber

T scap - Eurimedit., R
Ajuga reptans L.
H rept - Europ.-Caucas., C
Ballota nigra L. subsp. *foetida* (Vis.) Hayek
H scap - Eurimedit., C
Ballota nigra L. subsp. *uncinata* (Fiori et Beguinot) Patzac
H scap - Eurimedit., PC
Lamium amplexicaule L.
T scap - Paleotemp., CC
Lamium bifidum Cyr. subsp. *bifidum*
T scap - Stenomedit., CC
Lamium garganicum L. subsp. *laevigatum*
H scap - Medit.-Mont., C
Lamium maculatum L.
H scap - Eurasiat.-Temp., CC
Lamium purpureum L.
T scap - Eurasiat., CC
Lycopus europaeus L.
H scap - Circumbor., PC
Marrubium incanum Desr.
H scap - NE-Medit.-Mont., PC
Marrubium vulgare L.
H scap - Subcosmop., C
Melissa officinalis L. subsp. *altissima* (Sm.) Arcangeli
H scap - Eurimedit., C
Melittis melissophyllum L. subsp. *melissophyllum*
H scap - Centroeurop., PC
Mentha aquatica L.
H scap - Paleotemp., C
Mentha longifolia (L.) Hudson
H scap - Paleotemp., PC
Mentha pulegium L.
H scap - Subcosmop., PC
Mentha suaveolens Ehrh. subsp. *suaveolens*
H scap - Eurimedit., CC
Origanum vulgare L. subsp. *vulgare*
H scap - Eurasiat., C
Prunella laciniata (L.) Linn.
H scap - Eurimedit., PC
Prunella vulgaris L.
H scap - Circumbor., CC
Salvia pratensis L. subsp. *haematodes* (L.) Briq.
H scap - Eurimedit., C
Salvia verbenaca L.
H scap - Medit.-Atl., CC
Satureja acinos (L.) Scheele
T scap - Eurimedit., PC
Satureja calamintha (L.) Scheele
H scap - Eurimedit., C
Satureja graeca L. subsp. *graeca*
Ch suffr - Stenomedit., PC
Satureja juliana L.
Ch suffr - Stenomedit., PC
Satureja menthifolia (Host) Fritsch
H scap - Europ.-Caucas., R
Satureja vulgaris (L.) Fritsch subsp. *vulgaris*
H scap - Circumbor., CC
Scutellaria columnae All. subsp. *columnae*
H scap - NE-Medit.-Mont., PC
Sideritis romana L.

T scap - Stenomedit., C
Stachys germanica L. subsp. *germanica*
 H scap - Eurimedit., PC
Stachys heraclea All.
 H scap - NW-Medit.-Mont., R
Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. *officinalis*
 H scap - Europ.-Caucas., C
Stachys palustris L.
 H scap - Circumbor., R
Stachys sylvatica L.
 H scap - Eurasiat., C
Teucrium capitatum L.
 Ch suffr - Stenomedit., PC
Teucrium chamaedrys L. subsp. *chamaedrys*
 Ch suffr - Eurimedit., CC
Thymus longicaulis Presl. subsp. *longicaulis*
 T con fascetti - Eurimedit., CC

SOLANACEAE

Datura stramonium L.
 T scap - Cosmop., C
Solanum dulcamara L.
 NP - Paleotemp., CC
Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*
 T scap - Cosmop.-Sinatrop., CC

SCROPHULARIACEAE

Bellardia trixago (L.) All.
 T scap - Eurimedit., R
Chaenorhinum minus (L.) Langl. subsp. *minus*
 T scap - Eurimedit., C
Cymbalaria muralis P. Gaertn., B. Meyer et Schreb.
 subsp. *muralis*
 H scap - S-Europ., C
Digitalis micrantha Roth.
 H scap - Endem., PC
Kickxia elatine (L.) Dumort. subsp. *crinita* W.
 Greuter
 T scap - Eurimedit., PC
Kickxia spuria (L.) Dumort.
 T scap - Eurasiat., C
Lathraea squamaria L.
 G rhiz - Eurasiat., PC
Linaria purpurea (L.) Miller
 H scap - Endem., CC
Linaria vulgaris Miller
 H scap - Eurasiat., CC
Misopates orontium (L.) Rafin.
 T scap - Paleotemp., PC
Odontites rubra (Baumg.) Opiz
 T scap - Eurasiat., C
Parentucellia latifolia (L.) Caruel
 T scap - Eurimedit., C
Parentucellia viscosa (L.) Caruel
 T scap - Medit.-Atl., C
Scrophularia auriculata L.
 H scap - Subatl., R
Scrophularia canina L.

H scap - Eurimedite., CC
Scrophularia peregrina L.
 T scap - Stenomedit., C
Scrophularia umbrosa Dumort.
 H scap - Eurasiat., R
Verbascum blattaria L.
 H bienn - Cosmop., CC
Verbascum densiflorum Bertol.
 H bienn - SE-Europ., PC
Verbascum macrurum Ten.
 H bienn - Medit.-Mont., RR
Verbascum pulverulentum Vill.
 H bienn - S-Centroeurop., C
Verbascum sinuatum L.
 H bienn - Eurimedite., CC
Verbascum thapsus L. subsp. *thapsus*
 H bienn - Europ.-Caucas., C
Veronica acinifolia L.
 T scap - SE-Centroeurop., R
Veronica anagallis-aquatica L.
 H scap - Cosmop., PC
Veronica arvensis L.
 T scap - Subcosmop., CC
Veronica beccabunga L.
 H rept - Eurasiat., PC
Veronica cymbalaria Bodard
 T scap - Eurimedite., CC
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*
 T scap - Eurasiat., CC
Veronica persica Poiret
 T scap - Subcosmop., CC
Veronica polita Fries
 T scap - Subcosmop., CC
Veronica serpyllifolia L. subsp. *serpyllifolia*
 H rept - Circumbor., C

OROBANCHACEAE

Orobanche hederae Duby
 T par - Eurimedite., R
Orobanche lutea Baumg.
 T par - S-Centroeurop., RR
Orobanche minor Sm.
 T par - Subcosmop., PC
Orobanche ramosa L. subsp. *nana* (Reuter)
 Coutinho
 T par - Paleotemp., PC

ACANTHACEAE

Acanthus mollis L.
 H scap - Stenomedite., Spont.?

PLANTAGINACEAE

Plantago afra L.
 T scap - Stenomedite., PC
Plantago bellardi All.
 T scap - S-Medit., R

Plantago lagopus L.
T scap - Stenomedit., CC
Plantago lanceolata L.
H ros - Cosmop., CC
Plantago major L. subsp. *major*
H ros - Subcosmop., C

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera caprifolium L.
P lian - SE-Europ., C
Lonicera etrusca G. Santi
P lian - Eurimedit., C
Lonicera japonica Thunb.
P lian - E-Asiat., Spont.
Sambucus ebulus L.
G rhiz - Eurimedit., CC
Sambucus nigra L.
P caesp - Europ.-Caucas., CC
Viburnum tinus L. subsp. *tinus*
P caesp - Stenomedit., C

VALERIANACEAE

Valerianella carinata Loisel
T scap - Eurimedit., C
Valerianella eriocarpa Desv.
T scap - Stenomedit., C

DIPSACAEAE

Dipsacus fullonum L.
H bienn - Eurimedit., CC
Knautia integrifolia (L.) Bertol. subsp. *integrifolia*
T scap - Eurimedit., C
Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria*
H scap - Euroasiat., CC
Sixalis atropurpurea (L.) subsp. *maritima* Greuter
et Burdet
H bienn - Stenomedit., CC

CAMPANULACEAE

Campanula erinus L.
T scap - Stenomedit., PC
Campanula rapunculus L.
H bienn - Paleotemp., CC
Campanula trachelium L. subsp. *trachelium*
H scap - Paleotemp., C
Jasione montana L. subsp. *montana*
H bienn - Europ.-Caucas., PC
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix
T scap - Eurimedit., C

COMPOSITAE

Achillea collina J. Becker ex Reichenb.

H scap - SE-Europ., R
Achillea millefolium L. subsp. *millefolium*
H scap - Eurosib., PC
Aethorhiza bulbosa (L.) Cass.
G bulb. - Stenomedit., C
Anacyclus radiatus Loisel.
T scap - Stenomedit., CC
Andryala integrifolia L.
T scap - W-Medit., C
Anthemis altissima L.
T scap - S-Europ.-W-Asiat., R
Anthemis arvensis L. subsp. *arvensis*
T scap - Subcosmop., CC
Anthemis cotula
T scap - Eurimedit., PC
Anthemis tinctoria L. subsp. *tinctoria*
H bienn - Centroeurop. Pont., PC
Arctium lappa L.
H bienn - Eurasiat. Temp., PC
Arctium minus (Hill) Bernh
H bienn - Eurimedit., C
Artemisia verlotiorum Lamotte
H scap - E-Asiat., C
Artemisia vulgaris L.
H scap - Circumbor., C
Bellis annua L. subsp. *annua*
T scap - Stenomedit.-Macaron., R
Bellis perennis L.
H ros - Circumbor., CC
Bellis sylvestris Cyr
H ros - Stenomedit., PC
Bidens tripartita L.
T scap - Eurasiat., PC
Calendula arvensis L. subsp. *arvensis*
T scap, Eurimedit., CC
Carduus nutans L. subsp. *nutans*
H bienn - W-Europ., C
Carduus pycnocephalus L. subsp. *pycnocephalus*
H bienn - Eurimedit.-Turan., CC
Carlina corymbosa L. subsp. *corymbosa*
H scap - Stenomedit., CC
Carthamus lanatus L. subsp. *lanatus*
T scap - Eurimedit., CC
Centaurea alba L. subsp. *deusta* (Ten.) Nyman
H bienn - Endem., CC
Centaurea calcitrapa L.
H bienn - Subcosmop., CC
Centaurea cyanus L.
T scap - Stenomedit., CC
Centaurea jacea L. subsp. *angustifolia* (Shrank)
Gugler
H scap - SE-Europ., C
Centaurea napifolia L.
T scap - SW-Stenomedit., R
Centaurea pratensis Thuill.
H scap - Europ., PC
Centaurea solstitialis L. subsp. *solstitialis*
H bienn - Stenomedit., CC
Chondrilla juncea L.
H scap - Eurimedit., CC
Chrysanthemum segetum L.
T scap - Eurimedit., CC

- Cichorium intybus** L.
H scap - Cosmop., CC
Cirsium arvense (L.) Scop.
G rad - Subcosmop., PC
Cirsium creticum (Lam.) Durv. subsp. *triumfetti*
(Lacaia) Werner
H bienn - Subcosmop., PC
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
H bienn - Subcosmop., CC
Coleostephus myconis (L.) Cass.
T scap - Stenomedit., CC
Conyza albida Willd.
T scap - Amer. Trop., CC
Conyza bonariensis (L.) Cronq.
T scap - Amer. Trop., CC
Crepis bursifolia L.
H scap - Endem., PC
Crepis foetida L. subsp. *foetida*
T scap - Eurimedit., C
Crepis leontodontoides All.
H ros/H scap - W-Medit.-Mont., RR
Crepis neglecta L. subsp. *neglecta*
T scap - NE-Eurimedit., CC
Crepis pulchra L.
T scap - Eurimedit., PC
Crepis sancta (L.) Babcock
T scap - Eurimedit., CC
Crepis setosa Haller fil.
T scap - Eurimedit., CC
Crepis vesicaria L. subsp. *vesicaria*
T scap/H bienn - Submedit.-Subatl., CC
Crepis zacintha (L.) Babcock
T scap - Stenomedit., C
Crupina vulgaris Cass.
T scap - S-Siber.-Eurimedit. (Steppica), PC
Echinops sicolus Strobl.
H scap - Endem., PC
Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum* H
scap - Paleotemp., C
Filago eriocephala Guss.
T scap - Stenomedit., R
Filago vulgaris Lam.
T scap - Paleotemp., PC
Galactites tomentosa Moench
H bienn - Stenomedit., CC
Galinsoga parviflora Cav.
T scap - Sudamer., C
Gnaphalium sylvaticum L.
H scap - Circumbor., R
Hedypnois cretica (L.) Willd.
T scap - Stenomedit., C
Hedypnois rhagadioloides (L.) F. W. Schmidt
T scap - Stenomedit., C
Helichrysum italicum (Roth) G. Don fil. subsp.
italicum
Ch suffr - S-Europ., R
Hieracium pilosella L.
H ros - Europ., C
Hieracium piloselloides Vill.
H scap - Europ.-Caucas., C
Hyoseris radiata L. subsp. *radiata*
H ros - Stenomedit., R
- Hypochoeris achyrophorus** L.
T scap - Stenomedit., CC
Hypochoeris radicata L.
H ros - Europ.-Caucas., CC
Inula conyzoides DC.
H bienn - Medioeurop.-W-Asiat., C
Inula salicina L.
H scap - Europ.-Caucas., R
Inula viscosa (L.) Aiton
H scap - Eurimedit., CC
Lactuca saligna L.
T scap - Eurimedit., CC
Lactuca serriola L.
H bienn/T scap - Eurimedit.-S-Siber., CC
Lapsana communis L. subsp. *communis*
T scap - Paleotemp., CC
Leontodon hirtus L.
H ros - NW-Medit., PC
Leontodon tuberosus L.
H ros - Stenomedit., C
Leucanthemum vulgare Lam.
H scap - Eurosib., R
Logfia gallica (L.) Cosson et Germ.
T scap - Eurimedit., PC
Matricaria chamomilla L.
T scap - SE-Asiat., R
Mycelis muralis (L.) Dumort.
H scap - Europ.-Caucas., CC
Onopordum acanthium L. subsp. *acanthium*
H bienn - E-Medit.-Turan., PC
Onopordum illyricum L.
H bienn - Stenomedit., C
Pallenis spinosa (L.) Cass. subsp. *spinosa*
T scap - Eurimedit., C
Petasites hybridus (L.) Gaertn., Meyer et Sch.
G rhiz - Eurasiat., C
Picris echioides L.
T scap - Eurimedit., CC
Picris hieracioides L. subsp. *hieracioides*
H scap - Eurosib., C
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
H scap - Eurimedit., PC
Pulicaria odora (L.) Reichenb.
H scap - Eurimedit., R
Reichardia picroides (L.) Roth
H scap - Stenomedit., CC
Rhagadiolus stellatus (L.) Willd.
T scap - Eurimedit., C
Scolymus hispanicus L.
H bienn - Eurimedit., CC
Senecio erraticus Bertol. subsp. *erraticus*
H bienn - Centroeurop., C
Senecio inaequidens DC.
T scap - Sudafrica, RR
Senecio vulgaris L.
T scap - Cosmop., CC
Silybum marianum (L.) Gaertner
H bienn - Medit.-Turan., CC
Sonchus arvensis L. subsp. *arvensis*
H scap - Eurosib., RR
Sonchus asper (L.) Hill subsp. *asper*
T scap - Subcosmop., CC

Sonchus oleraceus L.
T scap - Subcosmop., CC
Sonchus tenerimus L.
T scap - Stenomedit., R
Taraxacum laevigatum (Willd.) DC.
H ros - Paleotemp., R
Taraxacum officinale Weber
H ros - Circumbor., CC
Tolpis umbellata Bertol.
T scap - Eurimedit., PC
Tolpis virgata Bertol.
T scap - Stenomedit., PC
Tragopogon porrifolius L. subsp. *australis*
H bienn/T scap - Eurimedit., R
Tragopogon pratensis L. subsp. *pratensis*
H scap - Eurosib., PC
Tussilago farfara L.
G rhiz - Paleotemp., PC
Urospermum dalechampii (L.) Schmidt-B.
H scap - Eurimedit., C
Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Shmidt
T scap, Eurimedit., PC
Xanthium spinosum L.
T scap - Sudamer., CC
Xanthium strumarium L. subsp. *italicum* (Moretti)
D. Love
T scap - Cosmop., C

Monocotyledones

ALISMATACEAE

Alisma plantago-aquatica L.
I rad - Subcosmop., R

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton pectinatus L.
I rad - Subcosmop., PC

LILIACEAE

Allium ampeloprasum L.
G bulb - Eurimedit., PC
Allium pendulinum Ten.
G bulb - Stenomedit.-Occid., C
Allium roseum L.
G bulb - Stenomedit., PC
Allium tenuiflorum Ten.
G bulb - Stenomedit., R
Allium triquetrum L.
G bulb - Stenomedit., C
Allium vineale L.
G bulb - Eurimedit., PC
Asparagus acutifolius L.
G rhiz - Stenomedit., C
Asparagus tenuifolius L.

G rhiz - SE-Europ., R
Asphodelus ramosus L. subsp. *ramosus* var. *ramosus* Diaz Lifante & Valdès
G rhiz - Stenomedit., PC
Bellevalia romana (L.) Sweet
G bulb - Centromedit., R
Colchicum neapolitanum Ten.
G bulb - W-Stenomedit., R
Leopoldia comosa (L.) Parl.
G bulb - Eurimedit., C
Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix) Baker
G bulb - Oref. Centroeurop., R
Muscari botryoides (L.) Miller
G bulb - Submedit., R
Muscari neglectum Guss.
G bulb - Eurimedit., PC
Ornithogalum gussonei Ten.
G bulb - Stenomedit., RR
Ornithogalum pyrenaicum L. subsp. *pyrenaicum*
G bulb - Eurimedit., PC
Ornithogalum umbellatum L.
G bulb - Eurimedit., C
Polygonatum multiflorum (L.) All.
G rhiz - Circumbor., RR
Ruscus aculeatus L.
G rhiz - Eurimedit., CC
Scilla autumnalis L.
G bulb - Eurimedit., RR
Scilla bifolia L.
G bulb - Centroeurop.-Caucas., RR
Smilax aspera L.
NP - Paleo-Subtrop., CC

AMARYLLIDACEAE

Galanthus nivalis L. subsp. *nivalis*
G bulb - Europ.-Caucas., C

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L.
G rad - Eurimedit., C

IRIDACEAE

Crocus suaveolens Bertol.
G bulb - Endem., PC
Gladiolus italicus Miller
G bulb - Eurimedit., R
Iris foetidissima L.
G rhiz - Eurimedit., R
Romulea bulbocodium (L.) Seb. et Mauri
G bulb - Stenomedit., PC
Romulea columnae Seb. et Mauri subsp. *columnae*
G bulb - Stenomedit., R

JUNCACEAE

- Juncus bufonius** L.
T caesp - Cosmop., R
Juncus effusus L.
H caesp - Cosmop., C
Juncus inflexus L.
H caesp - Paleotemp., PC
Luzula campestris (L.) DC.
H caesp - Europ.-Caucas., PC
Luzula forsteri (Sm.) DC.
H caesp - Eurimedit., C

GRAMINEAE

- Aegilops geniculata** Roth
T scap - Stenomedit.-Turan., C
Agrostis stolonifera L.
H rept - Circumbor., R
Aira caryophyllea L. subsp. *caryophyllea*
T scap - Paleo-Subtrop., C
Alopecurus myosuroides Hudson
T scap - Paleotemp., C
Alopecurus rendlei Eig
T scap - Eurimedit., PC
Anthoxanthum odoratum L.
H caesp - Eurasiat., CC
Arundo donax L.
G rhiz - Subcosmop., C
Arundo plinii Turra
G rhiz - Stenomedit., PC
Avena barbata Pott ex Link in Schrader subsp. *barbata*
T scap - Eurimedit., CC
Avena fatua L.
T scap - Eurasiat., C
Avena sativa L.
T scap - Cult., Spont.
Avena sterilis L. subsp. *sterilis*
T scap - Eurimedit., C
Bothriocloa ischaemum (L.) Keng.
H caesp - Termocosmop., PC
Brachipodium distachyrum (L.) P. Beauv.
T scap - Stenomedit., C
Brachypodium phoenicoides (L.) R. et S.
H caesp - W-Stenomedit., PC
Brachypodium rupestre (Host) Roemer et Schultes
H caesp - Subatl., PC
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv. subsp. *sylvaticum*
H caesp - Paleotemp., C
Bromus diandrus Roth
T-Scap - Stenomedit., PC
Bromus erectus Hudson
H caesp - Paleotemp., C
Bromus hordeaceus L. subsp. *hordeaceus*
T scap - Subcosmop., C
Bromus madritensis L.
T scap - Eurimedit., C
Bromus ramosus Hudson
H caesp - Eurasiat., PC
- Bromus rigidus** Roth
T scap - Paleo-Subtrop., R
Bromus rubens L.
T scap - S-Medit.-Turan., R
Bromus sterilis L.
T scap - Eurimedit., CC
Briza maxima L.
T scap - Paleo-Subtrop., C
Briza minor L.
T scap - Subcosmop., PC
Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard
T scap - Eurimedit., C
Cynodon dactylon (L.) Pers.
G rhiz - Eurasiat., CC
Cynosurus cristatus L.
H caesp - Europ.-Caucas., C
Cynosurus echinatus L.
T scap - Eurimedit., C
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*
H caesp - Paleotemp., CC
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth)
Nyman
H caesp - Stenomedit., PC
Dasypyrum villosum (L.) Borbas
T scap - Eurimedit., C
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
T scap - Cosmop., CC
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.
T scap - Subcosmop., R
Elytrigia repens (L.) Nevsky
G rhiz - Circumbor., PC
Eragrostis ciliaris (All.) Vignolo-Lutati
T scap - Cosmop., PC
Festuca arundinacea Schreber subsp. *arundinacea*
H caesp - Paleotemp., PC
Festuca heterophylla Lam.
H caesp - Europ.-Caucas., PC
Festuca rubra L.
H caesp - Circumbor., RR
Gaudinia fragilis (L.) Beauv.
T scap - Eurimedit., C
Glyceria notata Chevall.
G rhiz - Subcosmop., R
Holcus lanatus L.
H caesp - Circumbor., C
Hordeum bulbosum L.
H caesp - Eurasiat., C
Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link)
Arcangeli
T scap - Eurimedit., C
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf. In Oliver
H caesp - Paleotrop., R
Lagurus ovatus L.
T scap - Eurimedit., C
Lolium multiflorum Lam. subsp. *multiflorum*
T scap - Eurimedit., C
Lolium perenne L.
H caesp - Circumbor., CC
Lolium rigidum Gaudin subsp. *rigidum*
T scap - Paleo-Subtrop., PC
Melica arrecta G. Kunze
H caesp - Stenomedit., PC

Melica ciliata L. subsp. *ciliata*
H caesp - Eurimedit.-Turan., R
Melica uniflora Retz.
H caesp - Paleotemp., C
Paspalum distichum L.
G rhiz - Neotrop. divenuto Subcosmop., PC
Phalaris aquatica L.
H caesp - Stenomedit.-Macaron., RR
Phalaris coerulescens Desf.
H caesp - Stenomedit.-Macaron., C
Phalaris paradoxa L.
T scap - Stenomedit., PC
Phleum ambiguum Ten.
G rhiz - Endem., PC
Phleum pratense L. subsp. *pratense*
H caesp - Centroeurop., C
Phleum subulatum (Savi) Ascherson et Graebner
T scap - Stenomedit., R
Phragmites australis (Cavill.) Steudel subsp. *australis*
He/G rhiz - Subcosmop., PC
Piptatherum miliaceum (L.) Cosson subsp. *thomasi* (Duby) Kunth
H caesp - Stenomedit., R
Poa annua L.
T caesp - Cosmop., CC
Poa bulbosa L.
H caesp - Paleotemp., C
Poa pratensis L.
H caesp - Circumbor., PC
Poa trivialis L. subsp. *trivialis*
H caesp - Eurasiat., CC
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz et Thell
T scap - Eurimedit., R
Rostraria cristata (L.) Tzvelev.
T caesp - Medit.-Atl., C
Trisetaria panicea (Lam.) Maire
T scap - Stenomedit., C
Trisetaria segetum (Savi) Soldano
T scap - Atl., RR
Setaria pumila (Poiret) Schultes
T scap - Subcosmop., PC
Setaria viridis (L.) Beauv.
T scap - Subcosmop., CC
Sorghum halepense (L.) Pers.
G rhiz - Termocosmop., R
Stipa bromoides (L.) Dorfler
H caesp - Stenomedit., PC
Vulpia ciliata (Danth.) Link
T caesp - Eurimedit., C
Vulpia ligistica (All.) Link
T caesp - Stenomedit., C
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmelin
T caesp - Subcosmop., C

ARACEAE

Arisarum proboscideum (L.) Savi
G rhiz - Endem., R
Arum italicum Miller subsp. *italicum*
G rhiz - Stenomedit., CC

LEMNACEAE

Lemna gibba L.
I nat - Subcosmop., R
Lemna minor L.
I nat - Subcosmop., PC

TYPHACEAE

Thypha angustifolia L.
G rhiz - Circumbor., R
Thypha latifolia L.
G rhiz - Cosmop., PC

CYPERACEAE

Carex caryophyllea La Tourr.
H scap - Eurasiat., PC
Carex depauperata Curtis ex With.
H caesp - Medit.-Subatl., R
Carex distachya Desf.
H caesp - Stenomedit., PC
Carex divulsa Stockes in With. subsp. *divulsa*
H caesp - Eurimedit., PC
Carex flacca Schreber subsp. *flacca*
G rhiz - Europ., PC
Carex flacca Schreber subsp. *serrulata* (Biv.) W. Greuter
G rhiz - Europ., PC
Carex olbiensis Jordan
H caesp - Stenomedit., PC
Carex pendula Hudson
He/H caesp - Eurasiat., PC
Carex remota L.
H caesp - Europ.-Caucas., RR
Carex sylvatica Hudson subsp. *sylvatica*
H caesp - Europ.-W-Asiat., R
Cyperus longus L. subsp. *longus*
G rhiz/He - Paleotemp., CC
Scirpus lacustris L. subsp. *tabernaemontani* (C.C. Gmelin)
G rhiz/He - Eurosib., RR

ORCHIDACEAE

Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. M. Richard
G bulb - Eurimedit., R
Dactylorhiza maculata (L.) Soò
G bulb - Paleotemp., RR
Ophrys apifera Hudson
G bulb - Eurimedit., RR
Ophrys holoserica (Burm. Fil.) W. Greuter
G bulb - Eurimedit., RR
Orchis papilionacea L.
G bulb - Eurimedit., PC
Orchis tridentata Scop.
G bulb - Eurimedit., PC
Platanthera chlorantha (Custer) Reichenb.
G bulb - Eurosib., RR

Serapias lingua L.
G bulb - Stenomedit., PC
Serapias vomeracea (Burm.) Briq.
G bulb - Eurimedit., R

CONSIDERAZIONI SULLA FLORA

La maggior parte di queste specie è abbastanza comune nella nostra regione ma, basandosi sulle indicazioni contenute nel Prodromo della Flora Romana (ANZALONE, l.c.), una cinquantina di esse sono da considerarsi poco comuni, tredici rare e 3 rarissime nel Lazio:

Ranunculus parviflorus L. RR
Orobanche lutea Baumg. RR
Trisetaria segetum (Savi) Soldano RR
Quercus petraea Liebl. R
Quercus crenata Lam. R
Polycarpon tetraphyllum L. subsp. **diphyllum** (Cav.) O. Bolòs et Font. Quer. R
Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz R
Rosa nitidula Besser R
Lotus preslii Ten. R
Euphorbia prostrata Aiton R
Abutilon theophrasti Medicus R
Gnaphalium sylvaticum L. R
Senecio inaequidens DC. R
Sonchus arvensis L. subsp. **arvensis** R
Crepis bursifolia L. R
Festuca rubra L. R

Sono stati elaborati lo spettro delle forme biologiche e quello corologico sia per l'intera flora (Fig. 2, 3) che per i quattro diversi ambienti che caratterizzano il parco (Fig. 4, 5). Al fine di evidenziare alcune peculiarità della flora del Parco di Veio, sono stati effettuati confronti con flore di altre aree. In particolare è stato confrontato (Fig. 6) lo spettro corologico della flora dei boschi di Veio con quello della Selva del Lamone (SCOPPOLA *et al.*, 1994), in quanto essa presenta una tipologia di boschi dominati da cerro simile a quella veientana anche se appartiene ad una diversa regione fitoclimatica: quella temperata (BLASI, l.c.). E' stato inoltre confrontato il rapporto fra le specie Terofite ed Emicriptofite (Tab. 1) e quello fra le specie Eurasiatriche ed Eurimediterranee (Tab. 2) della flora di Veio e della flora di altre aree: Valle dell'Inferno-Parco del Pineto (BIANCO, 1994-95), Roma (CELESTI GRAPOW, 1995), Valle della Caffarella (BUCCOMINO, STANISCI, 2000) e ancora la Selva del Lamone. Il Parco del Pineto e la Valle della Caffarella sono stati scelti in quanto fanno parte, insieme a Veio, del corridoio biologico NO-SE della rete ecologica delle aree verdi di Roma. La flora di Roma invece è stata utilizzata come confronto generale.

La flora veientana evidenzia una significativa presenza di terofite ed emicriptofite (Fig. 2) con valori

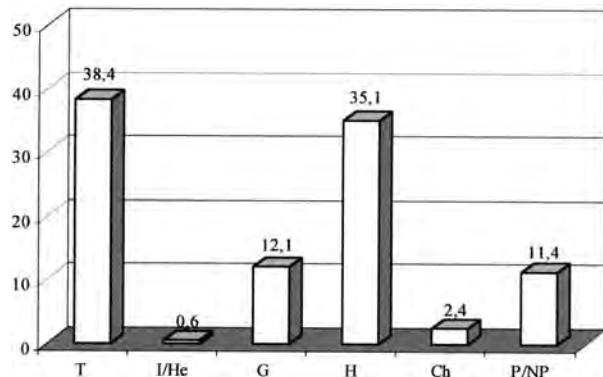


Fig. 2
Spettro biologico della flora del parco di Veio.
Life form spectrum of Veio park's flora.

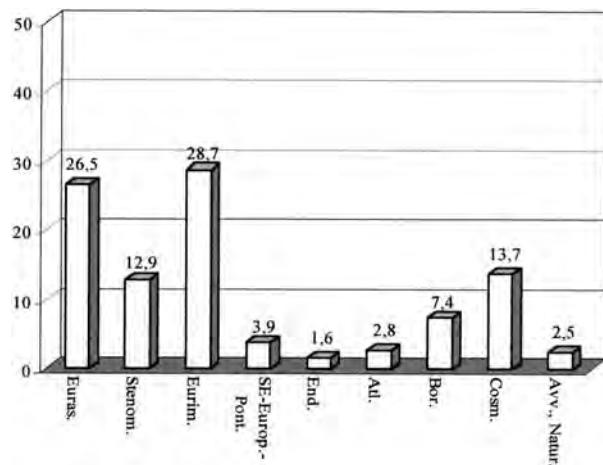


Fig. 3
Spettro corologico della flora del Parco di Veio.
Chorological spectrum of Veio park's flora.

molto vicini, rispettivamente di 38,4 e 35,1%. Il rapporto T/H, riportato in tabella 1, è pari a 1,09 ed è molto simile a quello del Parco del Pineto (1,12) e della Selva del Lamone (1,11), mentre è meno elevato di quello della Valle della Caffarella (1,32) e di Roma (1,53).

Tale andamento non è spiegabile in base alla presenza di un gradiente climatico con andamento nord-sud. Si può ipotizzare, invece, che sia la diversa percentuale di superficie boschiva naturale a determinare le variazioni di tale rapporto. Infatti, la significativa copertura forestale presente nelle prime tre aree rispetto a quella della Caffarella e di Roma, sembra essere correlata al più basso valore di T/H. Ovviamente la distribuzione di terofite ed emicriptofite non è uniforme all'interno dei diversi ambienti considerati: nei boschi le terofite sono meno della metà delle emicriptofite, mentre nei prati-pascoli e negli ambienti ruderale sono più del doppio (Fig. 4). Lo spettro corologico (Fig. 3) è stato elaborato raggruppando le categorie con il metodo di Pignatti

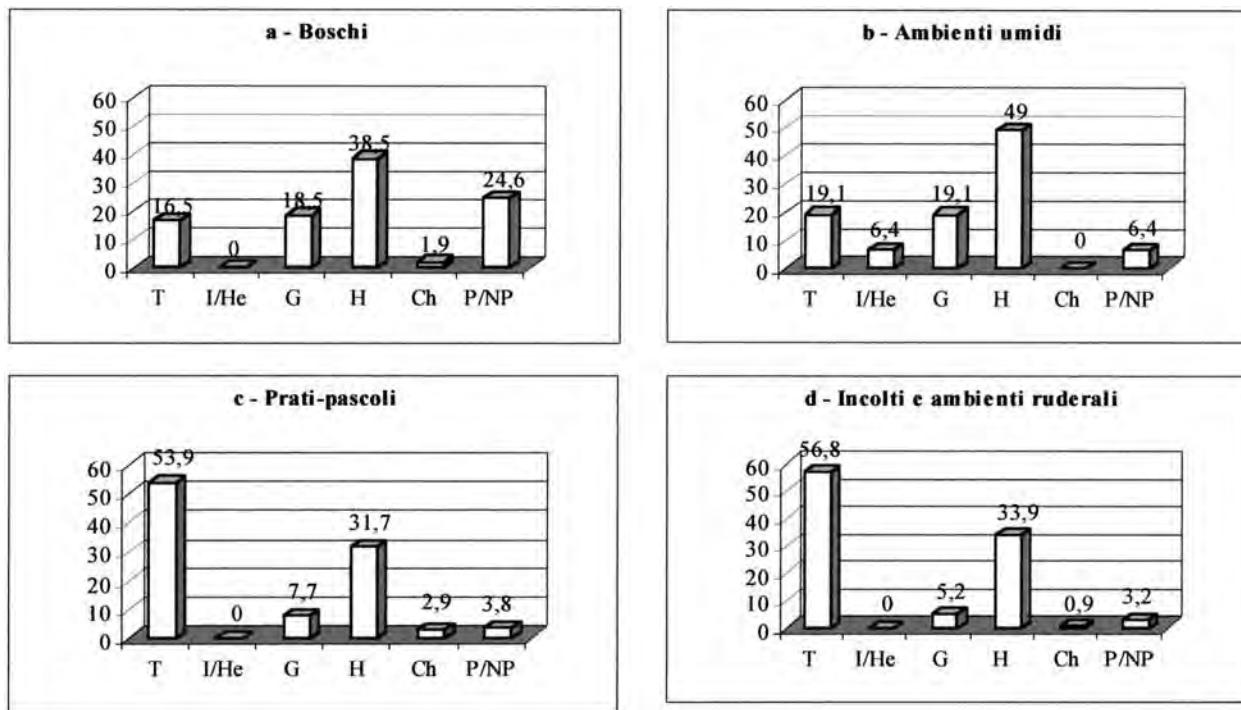


Fig. 4a-d

Spettro biologico della flora dei quattro principali ambienti del Parco di Veio: boschi, ambienti umidi, prati-pascoli, inculti e ambienti ruderali.

Life form spectrum of the main habitats of Veio park: woods, wetlands, pastures and meadows, ruderal and uncultivated areas.

(PIGNATTI, l.c.). Esso indica un lieve predominio delle Eurimediterranee sulle Eurasiche, ma va considerato che abbiamo preferito separare da queste ultime le specie a baricentro orientale (SE-Europ., Pontiche, E-Medit. ecc.), riunite in una categoria "SE-Europ. Pontiche". Queste ultime, infatti, rappresentano spesso un contingente cospicuo delle nostre flore, che può arrivare al 20-25% (cfr. SCOPPOLA *et al.*, 1993), anche se, nel nostro caso, si sono rivelate poco presenti (3,9%). Bisogna sottolineare a tale proposito il mancato ritrovamento, nei boschi veientani, di *Carpinus orientalis*: ci troviamo, probabilmente, ai limiti settentrionali del suo areale (JALAS, SUOMINEN, 1976), che si spinge più a Nord solamente in presenza di substrati carbonatici lungo la catena appenninica.

Il rapporto Eurim./Euras. (Tab. 2) è pari a 1,08 ed è molto simile a quello riscontrato nella Selva del Lamone (1,02) che è caratterizzata dalla stessa tipologia forestale fisionomicamente dominata da *Quercus cerris*. Il valore più elevato di tale rapporto (1,22) per il Parco del Pineto sembra essere invece legato alla presenza di formazioni a *Quercus suber*, che presentano una maggiore mediterraneità. I valori significativamente più elevati di Roma e della Caffarella (1,35 per entrambe) possono essere spiegati con la ridotta presenza di copertura boschiva di tali aree.

Di notevole interesse è il confronto tra gli spettri

corologici dei boschi di Veio e quelli della Selva del Lamone (Fig. 6). A Veio, infatti, il valore del rapporto Eurim./Euras. delle specie presenti nei boschi non si distacca molto da quello generale (è pari a 0,83); mentre alla Selva del Lamone il suo valore diminuisce sensibilmente: esso è pari a 0,50, con il 45,7% di Eurasiche e solo il 23,1% di Eurimediterranee (SCOPPOLA *et al.*, 1994).

Tale risultato non è imputabile solamente a differenze climatiche tra le due aree, ma è possibile ipotizzare che uno dei fattori aggiuntivi sia il maggior degrado dei boschi di Veio, causato da tagli eccessivi e da sovrappasciolamento che possono aver causato un processo di inaridimento edafico e di conseguenza un aumento del numero di specie mediterranee. Questo è il processo che, secondo PIGNATTI (1998), potrebbe aver causato nelle zone collinari dell'Italia centrale, la sostituzione dei boschi più acidofili, inquadrabili nell'associazione *Hieracio-Quercetum petraeae*, con formazioni maggiormente termofile, che lo stesso autore aveva inquadrato in un'associazione denominata *Rubio-Quercetum cerridis*. Questa ipotesi potrebbe essere avvalorata dalla presenza di un piccolo bosco dominato da *Quercus petraea* insieme a *Q. cerris*, in una riserva privata in località "La Selvotta" la cui presenza potrebbe esser stata favorita dalla riduzione di fattori antropici di disturbo (pascolo e tagli) per molto tempo. Naturalmente ulteriori indicazioni potranno venire dal completamento degli

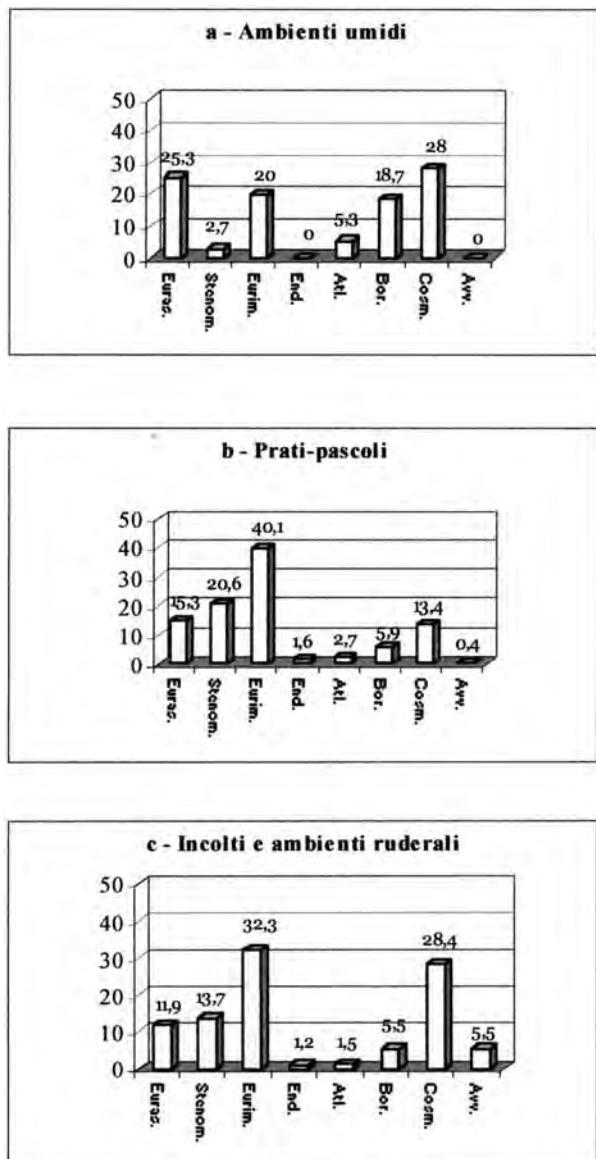


Fig. 5a-c

Spettri corologici della flora degli ambienti umidi, dei prati-pascoli e degli inculti e ambienti ruderale del parco di Veio.

Chorological spectrum of the floras of wetlands, pastures and meadows, and ruderal and uncultivated areas of Veio park.

studi fitosociologici e pedologici tutt'ora in corso. Negli ambienti umidi (Fig. 5a) le specie Eurasiatriche (25,3%) e le Cosmopolite (28%) divengono le più rappresentate, le Stenomediterranee (2,7%) quasi scompaiono e diviene consistente il contingente Boreale (18,7%) e quello Atlantico (5,3%). Più in particolare nelle foreste di Veio abbiamo rilevato numerose specie appartenenti alla flora delle faggete (quali, ad esempio, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Sanicula europaea* e diverse cardamini: *Cardamine bulbifera*, *C. impatiens*, *C. amara* ssp. *grandifolia*, *C. enneaphyllos*, *C. eptaphylla*), e alla

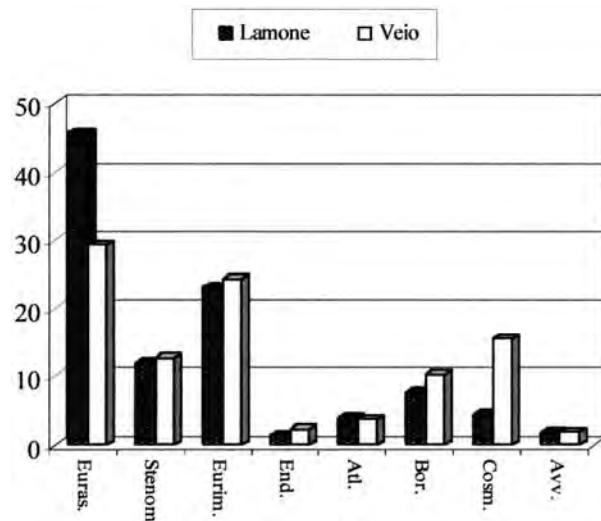


Fig. 6

Spettri corologici della flora dei boschi del parco di Veio e della Selva del Lamone.

Chorological spectra of the floras of Veio and Lamone woods (SCOPPOLA *et al.*, 1984).

TABELLA 1

Rapporto terofite/emicriptofite della flora del parco di Veio, della Selva del Lamone, del Parco del Pineto, della Caffarella e di Roma.

Therophite/hemicriptophite ratio of the Veio, Lamone, Pineto, Caffarella and Rome floras.

Area	T/H
Veio	1,09
Lamone	1,11
Pineto	1,12
Caffarella	1,32
Roma	1,53

TABELLA 2

Rapporto Eurimediterraneo/Eurasatiche della flora del parco di Veio, della Selva del Lamone, del Parco del Pineto, della Caffarella e di Roma.

Eurimediterranean/Eurasatic ratio of the Veio, Lamone, Pineto, Caffarella and Rome floras.

Area	Eurim./Euras.
Veio	1,08
Lamone	1,02
Pineto	1,22
Caffarella	1,35
Roma	1,35

Laurisilva presente nella nostra penisola durante il terziario (in alcune stazioni sono state rinvenute cospicue popolazioni di *Laurus nobilis* e *Buxus sempervirens*). Queste foreste, quindi, rappresentano dei

centri di rifugio, cioè dei siti in grado di fornire condizioni ambientali adatte alla sopravvivenza di alcune specie in condizioni climatiche generali avverse. Questi siti hanno un'enorme importanza dal punto di vista della conservazione, in quanto hanno rappresentato (come è successo per il faggio, che sembra aver iniziato la sua diffusione verso Nord 10-12.000 anni fa a partire da centri di rifugio dell'Appennino centro-meridionale) e rappresentano ancora dei centri di espansione forestale; la loro tutela, quindi, è forse più importante di quella di estese porzioni di territorio la cui vegetazione è soggetta a fluttuazioni difficilmente prevedibili (BRUNO, MAGRI, 1998). Nei prati-pascoli (Fig. 5b) dominano le Eurimediterranee (40,1%) e le Stenomediterranee (20,6%) e diminuiscono molto le Eurasiatriche (15,3%); di particolare interesse sono le praterie pseudosteppiche a *Hyparrhenia hirta* localizzate su cospicui affioramenti litoidi con esposizione a mezzogiorno in località Monte Razzano. Comunità simili possono essere rinvenute su substrati geopedologici molto differenti tra loro come ad esempio su conglomerati di sabbie, argille e ghiaie pleistoceniche nel fosso della Magliana a sud di Roma (FANELLI, CELESTI GRAPOW, 1994), su calcare compatto a Cala Luna (Cala Golone), Sardegna orientale (BRUNO, com. pers.) o su arenarie eoliche del quaternario affioranti ad Ovest di Gaeta, Monti Aurunci (DI PIETRO, FILIBECK, 2000). La caratteristica comune a questi substrati geopedologici è l'intenso drenaggio che causa una marcata aridità edifica ben tollerata da questa specie la cui presenza è favorita dal pascolo e da frequenti incendi.

Negli inculti e negli ambienti ruderale (Fig. 5c) il gruppo più numeroso è quello delle Eurimediterranee (32,3%), seguito dalle Cosmopolite (28,4%) e sono esclusive di questo ambiente le specie Avventizie e Naturalizzate (5,5%).

In conclusione questo lavoro costituisce un ulteriore contributo alla conoscenza della flora della campagna romana; esso ha posto in evidenza alcuni interessanti aspetti floristici di un'area fino ad ora nota quasi esclusivamente per le numerose emergenze storiche e archeologiche. La conoscenza della flora veientana assume, inoltre, particolare importanza, in quanto il parco è parte integrante della rete ecologica del territorio della città di Roma e l'approfondimento delle conoscenze floristico-vegetazionali costituisce, quindi, una base indispensabile per studi successivi sul pattern e la funzionalità dei corridoi biologici dell'area metropolitana di Roma.

LETTERATURA CITATA

- ABBATE G., AVENA G.C., BLASI C., VERI L., 1981 – *Studio delle tipologie fitosociologiche del Monte Soratte (Lazio) e loro contributo nella definizione fitogeografica dei complessi vegetazionali centro-appenninici*. C.N.R. AQ/1/125, Roma.
- ANZALONE B., 1976 - *Osservazioni sulla flora e vegetazione riparia lungo il Fiume Tevere entro Roma*. Lav. Soc. Ital. Biogeogr. n. s., 4: 1-19. Siena.
- , 1980 - *Escursione ai Monti Cimini*. In: AA.VV., *Escursione sociale ai Monti Cimini e ai Monti della Tolfa*. Inform. Bot. Ital., 12: 26-38.
- , 1994 - *Prodromo della Flora Romana (Elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio)*. (Aggiornamento). Parte I: Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae Dicotiledones. Ann. Bot. (Roma), 52 (11): 1-81.
- , 1996 - *Prodromo della Flora Romana (Elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio)*. Aggiornamento: Parte II: Angiospermae Monocotyledones. Ann. Bot. (Roma), 54 (2): 7-47.
- ATTORRE F., STANISCI A., BRUNO F., 1997 – *The urban woods of Rome (Italy)*. Plant Biosystems, 131 (2): 113-135.
- ATTORRE F., VALENTI R., BRUNO F. (a cura di), 1999 – *Carta del verde naturale e antropico di Roma (CD-ROM)*. Regione Lazio, Ass. Ambiente, ISSN 1590-3133.
- BARBO M., CELA RENZONI G., 1998 – *Aspetti biosistematici del gruppo Centaurea jacea (Asteraceae) nell'Italia nord-orientale*. Inform. Bot. Ital., 29: 303-304.
- BIANCO P., 1994-1995 - *Flora e vegetazione di Valle dell'Inferno*. Tesi Laurea. Fac. Sci. Mat. Fis. Nat. Univ. Roma "La Sapienza".
- BIANCO P., FANELLI G., DE LILLIS M., 2002 - *Flora e vegetazione di Castelfusano*. Quad. Bot. Ambientale, in stampa.
- BLASI C., 1994 – *Fitoclimatologia del Lazio*. Fitosociologia, 27: 151-175.
- BLASI C., ABBATE G., FASCETTI S., MICHETTI L., 1981 – *La vegetazione del bacino del F. Treja*. C.N.R. AQ/1/237, Roma.
- BLASI C., CUTINI M., FORTINI P., DI MARZIO P., 1993 – *I boschi caducifogli dell'orizzonte supramedaiterraneo e sub-montano del comprensorio Canale Monterano-Barbarano Romano (Lazio)*. Ann. Bot. (Roma), 51 (10): 279-296.
- BLASI C., DOWGIALLO G., FOLLIERI M., LUCHESE F., MAGRI D., PIGNATTI S., SADORI L., 1995 – *La vegetazione naturale potenziale dell'area romana*. In: AA.VV., *La vegetazione italiana*. Acc. Naz. Lincei. Atti Convegni Lincei, 115: 423-457. Roma.
- BLASI C., SCAGLIUSI E., SCOPPOLA A., 1986 – *Primo contributo alla conoscenza della Flora della caldera del Lago di Vico (Viterbo)*. Ann. Bot. (Roma), 44 (4): 47-75.
- BRUNO F., MAGRI D., 1998 – *Vegetazione potenziale e vegetazione del passato*. Coll. Phytosoc., in stampa.
- BUCCOMINO G., STANISCI A., 2000 – *Contributo alla conoscenza floristica della Valle della Caffarella (Roma)*. Inform. Bot. Ital., 32 (1-3): 3-15.
- CAPORALI C., LATTANZI L., SCOPPOLA A., 1996 – *Contributo alla conoscenza della flora del territorio di Vicarello (Roma)*. Ann. Bot. (Roma), 54: 135-175.
- CASORIA G., 1988 – *La flora e le risorse agricole*. In: AA.VV., - *Etruria meridionale: conoscenza, conservazione, fruizione*. Atti Convegno: 39-57 Viterbo, Novembre-Dicembre 1985.
- CELESTI GRAPOW, 1995 – *Atlante della Flora di Roma. La distribuzione delle piante spontanee come indicatore ambientale*. Argos Edizioni.
- CICACCI S., DE RITA D., FREDI P., 1988 – *Studio geomorfologico delle depressioni vulcaniche di Sacrofano e Baccano nei Monti Sabatini (Lazio)*. Mem. Soc. Geol. It., 35: 833-845.
- CORTESI F., SENNI L., 1896 - *Contributo alla flora ruderale di Roma*. Boll. Soc. Bot. Ital. s.n.: 98-102.
- DIAZ LIFANTE Z., VALDÉS B., 1996 – *Revision del genero Asphodelus L. en el Mediterraneo Occidental*. Boissiera, 52: 6-189.

- DI PIETRO R., FILIBECK G., 2000 - *Terrazzamenti abbandonati e recupero della vegetazione spontanea: il caso dei Monti Aurunci*. Inform. Bot. Ital., 32 (1-3): 17-30.
- FANELLI G., 2002 - *Analisi fitosociologica dell'area metropolitana di Roma*. Braun-Blanquetia, 27. Camerino.
- FANELLI G., CELESTI GRAPOW L., 1994. - *La Flora del bacino del Fosso della Magliana (Roma)*. Ann. Bot. (Roma), 52 (11) : 83-114.
- JALAS J., SUOMINEN J., 1976 - *Atlas Florae Europeae. Distributions of vascular plants in Europe*. Voll. 1-9. Helsinki.
- LATTANZI E., LEPORATTI GREGORIO M.L., 1981 - *Contributo alla conoscenza della Flora del Monte Soratte (Lazio)*. Ann. Bot. (Roma), 39 (2): 197-225.
- LUCCHESE F., PIGNATTI WIKUS E., 1995 - *Il verde nelle aree archeologiche*. In: CIGNINI B., MASSARI G., PIGNATTI S. (a cura di), *L'Ecosistema Roma*. Fratelli Palombi. Roma.
- MATTIAS P.P., VENTRIGLIA V., 1970. *La regione vulcanica dei Monti Cimini Sabatini*. Mem. Soc. Geol. Ital., 9: 331-384.
- MONTELucci G., 1953-54 - *Investigazioni botaniche nel Lazio. Flora e vegetazione della Valle dell'Inferno a Roma (Monte Mario)*. Ann. Bot. (Roma), 24 (2): 241-339.
- , 1976-77 - *Lineamenti della vegetazione del Lazio*. Ann. Bot. (Roma), 35-36: 1-107.
- , 1977 - *Note preliminari sulla flora e sulla vegetazione delle cerrete di Manziana e Canale Monterano*. In: AA.VV., *Ricerche ecologiche, floristiche e faunistiche nel comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate*. Acc. Naz. Lincei. Problemi Attuali di Scienza e di Cultura, Quad., 227: 51-73.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. 3 Voll. Edagricole. Bologna.
- , 1995 - *La vegetazione naturale*. In: CIGNINI B., MASSARI G., PIGNATTI S. (a cura di), *L'Ecosistema Roma*. Fratelli Palombi. Roma.
- , 1998 - *I boschi d'Italia*. UTET, Torino.
- PIGNATTI S., BIANCO M., TESCAROLLO P., SCARASCIA MUGNOZZA G., 2001 - *La vegetazione della Tenuta Presidenziale di Castelporziano*. In: AA.VV., *Il sistema ambientale della Tenuta Presidenziale di Castelporziano*. Acc. Naz. Lincei. Scritti e documenti, 26: 441-709.
- Roma.
- PUPPI G., CRISTOFOLINI G., 1996 - *Systematics of the complex Pulmonaria saccharata-P. vallarsae and related species (Boraginaceae)*. Webbia, 51 (1): 1-20.
- SACCO F., 1930 - *Dati geologici di trivellazioni nella vulcina (Bolsena) e nel Sabatino (Bracciano)*. Boll. Serv. Geol. It., 49: 145-160.
- SCOPPOLA A., BLASI C., 1989 - *Secondo contributo alla conoscenza della flora della caldera del Lago di Vico (Viterbo)*. Ann. Bot. (Roma), 47 (6): 15-43.
- SCOPPOLA A., BLASI C., ABBATE G., CUTINI M., DI MARZIO P., FABOZZI C., FORTINI P., 1993 - *Analisi critica e considerazioni fitogeografiche sugli ordini e le alleanze dei querceti e boschi misti a caducifoglie dell'Italia peninsulare*. Ann. Bot. (Roma), 51 (10): 81-112.
- SCOPPOLA A., LATTANZI E., ANZALONE B., 1994 - *La flora del Lamone (Alto Viterbese)*. Ann. Bot. (Roma), 52 (11): 169-238.
- SELVI F., BIGAZZI M., 1998 - *Anchusa L. and allied genera (Boraginaceae) in Italy*. Plant Biosystems, 132 (2): 113-142.
- SPADA F., 1977 - *Primi lineamenti della vegetazione del comprensorio Tolfetano-Cerite*. In: AA.VV., *Ricerche ecologiche, floristiche e faunistiche nel comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate*. Acc. Naz. Lincei. Problemi Attuali di Scienza e di Cultura, Quad., 227: 37-50.
- TEDESCHINI LALLI L., 1993 - *La cerreta di macchia grande di Manziana (RM): primo inquadramento fitosociologico*. Ann. Bot. (Roma), 51 (10): 297-306.

RIASSUNTO - Oggetto di questo lavoro è lo studio della flora del Parco di Veio (Roma). Sono stati censiti 787 taxa e da questi sono stati elaborati lo spettro corologico e quello biologico della flora generale e di quella presente nei principali ambienti del parco. Successivamente questi sono stati confrontati con gli spettri delle flore di altre aree. Da tali confronti è stata evidenziata la notevole alterazione della vegetazione boschiva, probabilmente a causa di un eccessivo pascolamento ed una ceduazione troppo frequente. Interessante è, invece, la flora delle forre, che ospita numerose specie di faggeta e specie relitte della Laurisilva del terziario.

AUTORI

Michele De Sanctis, Fabio Attorre, Franco Bruno, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale A. Moro 5, 00185 Roma. e-mail: franco.bruno@uniroma1.it