

DUILIO IAMONICO* - ROMINA LORENZETTI**

La flora vascolare della Riserva Naturale di Monte Mario (Roma): studio di base ed analisi comparativa con la flora di altre aree verdi di Roma

ABSTRACT - *The vascular Flora of Monte Mario Natural Reserve (Rome): base study and comparison with other green areas of Rome.*

We report the results of a floristic survey of Monte Mario Natural Reserve (Roma), that belongs to the 14 protected areas system of Rome, managed by the Ente Regionale RomaNatura. The area extends on 204 ha between 25 and 139 m a.s.l., on Pliocenic and Pleistocenic sedimentary substrates (sandy and clayey) and it belongs to Mediterranean transition phytoclimatic region. The prevalent types of vegetation consist of mediterranean and submediterranean woodland and sinanthropic environment. The list of 451 units includes 444 species, 304 genera and 91 families. Eleven of these species are rare or very rare in Latium (such as: *Anthriscus nemorosa* (Bieb.) Sprengel, *Vinca difformis* Pourret, *Polygonum aviculare* L. subsp. *rurivagum* (Jord. ex Boreau) Berher). Structural and chorological analyses show a prevalence of therophytes, hemicryptophytes, wide distribution and eurasiatic species, according to climatic, geological and antropic factors. The importance of this area within the ecological network of the metropolitan area of Rome is also discussed. Relatively to the alien species (71 entities; 5 naturalized and invasive), some are very common; notwithstanding this, there are natural environments very poor in allochthonous units; but, when compared with Rome, the allochthonous units are much less. The performed study let us better understand the North-West sector of Rome in floristical and biogeographical terms.

KEY WORDS - Alien species, chorological analysis, Rome, structural analysis, vascular flora.

RIASSUNTO - Viene presentato uno studio floristico relativo alla Riserva Naturale di Monte Mario (Roma), compresa nel Sistema delle 14 Aree Naturali protette ricadenti interamente all'interno del comune di Roma e, come tali, affidate

* via dei Colli Albani 170 - 00179 Roma

** via Icaro 8 - 00043 Ciampino (Roma)

all'Ente Regionale di diritto pubblico RomaNatura. L'area si estende per 204 ha circa, con quote comprese tra 25 e 139 m s.l.m., su substrato sedimentario Pliocenico e Pleistocenico (sabbie ed argille) ed è inclusa nella regione Mediterranea di transizione. La vegetazione è rappresentata, prevalentemente, da boschi mediterranei e submediterranei ed ambienti antropici. Le entità censite di rango specifico e sottospecifico sono 451, appartenenti a 444 specie, 304 generi e 91 famiglie. Undici specie sono rare o molto rare nel Lazio (tra esse: *Anthriscus nemorosa* (Bieb.) Sprengel, *Vinca difformis* Pourret, *Polygonum aviculare* L. subsp. *rurivagum* (Jord. ex Boreau) Berher). L'analisi strutturale e corologica mostra, rispettivamente, la prevalenza delle terofite e delle emicriptofite, delle specie ad ampia distribuzione e di quelle eurasiatiche, in accordo con i fattori climatici, geologici ed antropici. Viene discussa l'importanza di quest'area nella rete ecologica romana. Per quanto concerne le specie esotiche (71 entità; 5 naturalizzate ed invasive), alcune di esse sono molto comuni; nonostante ciò, nella Riserva vi sono ambienti naturali molto poveri di elementi alloctoni; rispetto alla città di Roma, si attestano complessivamente su valori percentuali molto più contenuti. Le osservazioni effettuate consentono di qualificare meglio in termini floristici e biogeografici il settore Nord-occidentale della città di Roma.

INTRODUZIONE

Dagli inizi del XX secolo ad oggi, sono state numerose le indagini effettuate sulla flora e sulla vegetazione dell'area romana. I lavori svolti hanno messo in evidenza aree di notevole interesse botanico (Cortesi, Senni, 1896; Montelucci, 1976-77; Anzalone, 1951-1986; Blasi *et al.*, 1995; Celesti Grapow, 1992, 1995; Pignatti, 1995; Lucchese, Pignatti Wikus, 1995, Fanelli, 2002).

La maggior parte degli *exiccata*, relativi alla città di Roma, sono conservati negli Erbari RO di Roma e HCI di Firenze. Gli esemplari risultano raccolti frequentemente in località inizialmente extraurbane (Acquatraversa, Valle dell'Inferno, Insugherata, Appia Antica, Valle della Caffarella, Monti Parioli e Monte Mario) e successivamente rimaste incluse in un territorio notevolmente urbanizzato. Tuttavia, si sono mantenute in parte delle aree con discreta naturalità ed oggi questi biotopi sono degli elementi fondamentali per la composizione del sistema del verde della città.

La Riserva Naturale di Monte Mario è compresa nel Sistema delle 14 Aree Naturali protette ricadenti interamente all'interno del comune di Roma e, come tali, affidate all'Ente Regionale di diritto pubblico RomaNatura (L.R. n.29 del 6 ottobre 1997).

Per le sue caratteristiche ambientali, Monte Mario rappresenta un vero mosaico di diversità biologica ormai raro a Roma: alla presenza di vegeta-

zione mediterranea nelle zone più basse (*Quercus ilex*, *Q. suber*), si contrappone quella tipica dell'orizzonte supra-mediterraneo in quota (*Ostrya carpinifolia*, *Corylus avellana*, *Fraxinus ornus*); nelle zone di impluvio la vegetazione è di tipo meso-igrofilo (*Populus alba*, *Phragmites australis*).

Lo scopo di questo lavoro è quello di fornire una flora completa della Riserva Naturale di Monte Mario, basata sul censimento delle entità attualmente presenti e di effettuare un'analisi corologica, strutturale e comparativa con quanto già noto per la città di Roma. Sono fornite, inoltre, alcune considerazioni sulle specie esotiche presenti, con particolare riferimento a quelle invasive.

AREA DI STUDIO

La Riserva Naturale di Monte Mario (fig. 1) è situata nella zona Nord-Ovest della città di Roma, entro il Grande Raccordo Anulare e si estende per 204 ha; comprende sei rilievi principali disposti in direzione Sud-Nord e raggiungenti la quota massima di 139 m s.l.m. nella sommità di Monte Mario; gli altri, chiamati Colli della Farnesina, superano di poco i 100 m.

Da un punto di vista geologico-strutturale, il territorio rientra nella più



Fig. 1 - Area di studio
 (1 - M. Mario;
 2 - Pineto;
 3 - Veio;
 4 - Appia antica).

vasta area della regione romana, ove affiorano terreni che rappresentano i prodotti sia di attività esogena, sia di attività vulcanica (Ventriglia, 1971).

A partire dal Pliocene (5 Ma), il territorio è stato interessato da fasi di ingressione e regressione marina che hanno determinato la deposizione di sedimenti sabbiosi ed argillosi. Movimenti tettonici hanno fatto emergere tali depositi, i quali sono andati incontro ad intensi fenomeni erosivi. Nel Pleistocene medio (0,78-0,12 Ma) l'attività vulcanica dei distretti Sabatino e Laziale ha sbarrato il corso del Paleotevere, il quale è stato costretto a deviare verso Ovest, erodendo sia i materiali piroclastici, sia i sedimenti sabbioso-argillosi e trasformando, nel tempo, il paesaggio della Campagna Romana in vaste zone pianeggianti interrotte da profonde valli fluviali. La successiva fase di deposito ha portato alla formazione di una vasta zona alluvionale, da cui emergono gli attuali rilievi romani, tra i quali Monte Mario ed i Colli della Farnesina.

La caratterizzazione climatica dell'area di studio si basa sulle registrazioni effettuate dalla stazione termopluviometrica di Roma Monte Mario (139 m s.l.m.) nel periodo 1955-1985 (Blasi, 1994).

Le precipitazioni medie annue sono pari a 839,22 mm, con un massimo di piovosità nel mese di novembre (117,78 mm) ed un minimo nel mese di luglio (17,59 mm). L'estate è il periodo più caldo, con il massimo nei mesi di luglio e agosto (23,92 °C); le temperature più basse si registrano nel mese di gennaio (7,46 °C). Ne consegue un periodo di aridità estiva che interessa poco più di due mesi, come visualizzato in fig. 2.

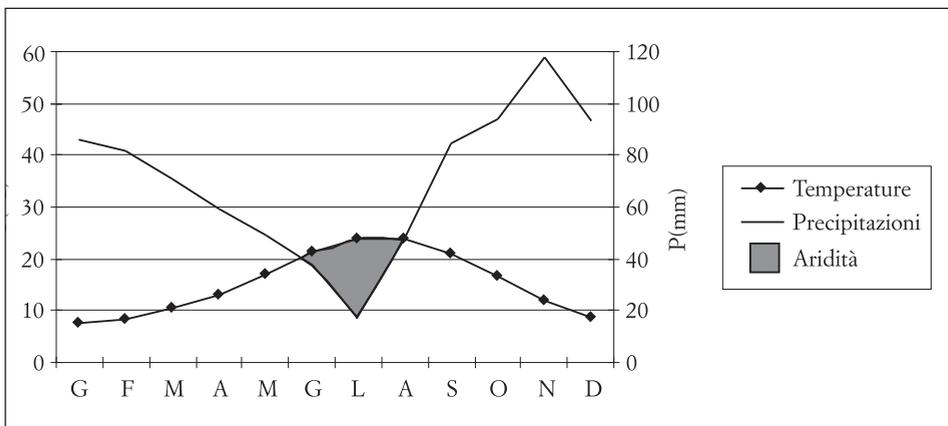


Fig. 2 - Diagramma ombrotermico di Bagnouls e Gaussen relativo alla stazione di Roma Monte Mario (1955-1985).

Secondo la Carta del Fitoclima del Lazio (Blasi, 1994), la Riserva Naturale di Monte Mario è compresa nella Regione Mediterranea di Transizione. L'unità fitoclimatica di appartenenza è la 9; il termotipo è mesomediterraneo medio o collinare inferiore; l'ombrotipo è subumido superiore.

FISIONOMIA DELLA VEGETAZIONE

Sulla base delle nostre osservazioni e di quanto riportato da Anzalone (1953), il bosco è la fisionomia prevalente nella Riserva ed occupa, generalmente, i versanti a Nord, Nord-Ovest. Leccio, roverella e sughera sono le specie dominanti; in misura minore sono presenti: *Fraxinus ornus*, *Cercis siliquastrum*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*. Lo strato arbustivo è rappresentato, in prevalenza, da: *Ostrya carpinifolia*, *Laurus nobilis*, *Crataegus monogyna*, *Pistacia lentiscus*, *Viburnum tinus*, *Cornus sanguinea*. Nei contesti più degradati, si inseriscono elementi alloctoni invasivi (*Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*).

Aspetti di macchia mediterranea e gariga caratterizzano i versanti meridionali. Entità principali sono: *Cistus salviifolius*, *C. monspeliensis*, *C. creticus* subsp. *eriocephalus*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Spartium junceum*, *Osyris alba*, *Erica arborea*. Tali elementi hanno ricolonizzato i terreni di antichi uliveti, abbandonati da oltre cinquant'anni.

I prati e gli incolti sono meno rappresentati. Localmente sono presenti pratelli umidi a dominanza di *Galium palustre*.

MATERIALI E METODI

L'attività di raccolta è stata svolta dalla primavera del 2004 alla primavera del 2006.

Per la determinazione dei *taxa* sono state utilizzate le opere di: Pignatti (1982), Zangheri (1976), Fiori (1923-29) e Tutin *et al.* (1964-80).

Sono stati visionati esemplari conservati nell'Erbario RO di Roma e nell'*Herbarium Centrale Italicum* (HCI). Gli *exiccata* degli esemplari raccolti sono conservati nell'erbario personale degli autori (*Herbarium Iamónico-Lorenzetti*) e del Museo Civico di Storia Naturale "Craveri" di Bra (CN).

L'ordinamento sistematico delle famiglie segue Pignatti (1982). Le specie, all'interno delle famiglie, sono disposte in ordine alfabetico.

La nomenclatura segue Conti *et al.*, 2005.

Per le specie esotiche rinvenute, la descrizione dello *status* esotico segue

Conti *et al.* (2005) e Anzalone (1994, 1996). Inoltre, sono state definite alcune delle caratteristiche prese in considerazione dal gruppo di lavoro della SBI per il censimento della flora esotica d'Italia (Viegi *et al.*, 2005), seguendo la terminologia adottata per lo stesso:

status invasivo: (a) solo in coltivazione ; (b) casuale ; (c) naturalizzata ; (d) naturalizzata ed invasiva ; (e) status non accertato o dubbio (categoria residuale);

tipologia di habitat: (a) solo in coltivazione; (b) ambienti urbani e ruderali; (c) aree agricole; (d) rimboschimenti; (e) reti viarie; (f) rete idrografica; (g) zone umide; (h) coste e ambienti litorali e dunali; (i) boschi; (l) macchie; (m) garighe; (n) altro.

ELENCO FLORISTICO

Nella redazione dell'elenco floristico per ciascuna entità, oltre al binomio latino, sono riportate:

- la forma biologica ed il corotipo, secondo Pignatti (1982);
- la distribuzione nel Lazio, secondo Anzalone (1994, 1996), limitatamente alle categorie: RR (molto rara o rarissima), R(RR) (rara tendente a rarissima), R (rara o sporadica, sebbene talora localmente abbondante), R? (rara con qualche dubbio sulla identità o la reale presenza nel Lazio);
- S, per le entità spontaneizzate;
- Colt, per le entità coltivate nella Riserva;
- nR, per le entità non segnalate nell'Atlante della Flora di Roma (Celesti Grapow, 1995) e non citate all'interno dei lavori successivi al 1995 riguardanti il territorio urbano di Roma entro il GRA;
- l'habitat preferenziale, adottando le seguenti sigle: **B** (boschi), **Bm** (margini boschivi), **A** (arbusteti), **Mm** (macchia mediterranea), **R** (rupi), **Mu** (muri), **I** (incolti), **U** (ambienti umidi), **V** (bordi di vie), **Ma** (macerie), **Ri** (rimboschimenti).
- eventuali note.

PTERIDOPHYTA

SELAGINELLACEAE

Selaginella denticulata (L.) Spring, Ch rept, Stenomedit., R

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf., G rhiz, Circumbor., U

Equisetum telmateja Ehrh., G rhiz, Circumbor., I

ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris L., G rhiz, Pantropic., R

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. *aquilinum*, G rhiz, Cosmop., Bm, I

ASPLENIACEAE

Asplenium onopteris L., H ros, Subtrop.-Nesicola, B

Asplenium trichomanes L. subsp. *quadrivalens* D.E. Mey, H ros, Cosmop.-Temp., Mu

Ceterach officinarum Willd. subsp. *bivalens* D.E. Mey, H ros, Euras.-Temp., Mu

ASPIDIACEAE

Polystichum setiferum (Forssk.) T. Moore ex Woynar, G rhiz/H ros, Circumbor., B

POLIPODIACEAE

Polypodium interjectum Shivas, H ros, Paleotrop., B

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Abies alba Miller, P scap, Orof.-S-Europ., Colt

Pinus halepensis Miller, P scap, Stenomedit., Ri

Pinus pinea L., P scap, Eurimedit., S, I

CUPRESSACEAE

Cupressus sempervirens L., P scap, Eurimedit., Colt

Juniperus communis L., P caesp(P scap), Circumb., Mm

Entità presente in tutta Italia (Conti *et al.*, 2005). Nel Lazio è pianta comunissima (Anzalone, 1994), tuttavia a Roma è rarissima e segnalata solo nella zona di Monte Mario (Celesti Grapow, 1995). I 3 esemplari rivenuti sono dislocati in due stazioni (nei pressi del Cimitero dei Francesi e sul versante W dello stesso colle), entrambe nuove rispetto a quella segnalata da Anzalone (1953). Si potrebbe interpretare come un residuo di una popolazione un tempo più abbondante.

ANGIOSPERMAE

Dicotyledones

SALICACEAE

Populus alba L., P scap, Paleotemp., U

Populus nigra L., P scap, Paleotemp., U

Salix alba L., P scap, Paleotemp., U

BETULACEAE

Alnus glutinosa (L.) Gaertner, P scap (P caesp), Paleotemp., U

CORYLACEAE

Corylus avellana L., P caesp, Europeo-Caucas, B

Ostrya carpinifolia Scop., P caesp/P scap, Circum. B

FAGACEAE

Quercus cerris L., P scap, N-Eurimedit., B

- Quercus ilex* L. subsp. *ilex*, P scap (P caesp), Stenomedit., B
Quercus robur L. subsp. *robur*, P scap., Europeo-Caucas., B
Quercus pubescens Willd. subsp. *pubescens*, P caesp/P scap, SE-Europ. (Subpontica), B
Quercus suber L., P scap, W-Medit., B

ULMACEAE

- Celtis australis* L. subsp. *australis*, P scap, Eurimedit., B
Ulmus minor Miller subsp. *minor*, P caesp/P scap, Europeo-Caucas., B, Bm

MORACEAE

- Ficus carica* L., P scap, Medit.-Turan., S, I, R
Maclura pomifera (Rafin) C. K. Schneider, P scap, Nordamer., Colt
Morus alba L., P scap, Asia Orient., Colt

URTICACEAE

- Parietaria judaica* L., H scap, Eurimedit.-Macar., V, I
Urtica dioica L. subsp. *dioica*, H scap, Subcosm., V, I
Urtica membranacea Poir. ex Savigny, T scap, S-Medit., I

SANTALACEAE

- Osyris alba* L., NP, Eurimedit., Mm

ARISTOLOCHIACEAE

- Aristolochia rotunda* L. s.l., G bulb, Eurimedit., B

CACTACEAE

- Opuntia ficus-indica* (L.) Miller, P succ, Neotrop., S, R

POLYGONACEAE

- Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve, T scap, Circum., I
Fallopia dumetorum (L.) J. Holub, T scap, Eurosib., A, I
Persicaria lapathifolia (L.) Delabre s.l., T scap, Cosmopol., Ma, I
Polygonum arenastrum Boreau subsp. *arenastrum*, T rept, Subcosmop., V, I, Ma
Polygonum aviculare L. subsp. *aviculare*, T rept, Cosmop., V
Polygonum aviculare L. subsp. *rurivagum* (Jord. ex Boreau) Berher, T rept, Subcosmop., R (RR), V
Polygonum romanum Jacq., Ch suffr, Subendem., V
Rumex conglomeratus Murray, H scap, Euras. Centro-Occid., I
Rumex patientia L. subsp. *patientia*, H scap, E-Europ.-Turan., S, nR, I
Rumex pulcher L. subsp. *pulcher*, H scap, Eurimedit., I
Rumex sanguineus L., H scap, Europeo-Caucas., I

CHENOPODIACEAE

- Atriplex prostrata* Boucher. ex DC., T scap, Circum., I, V
Chenopodium album L. s.l., T scap, Subcosmop., V, I, Ma
Chenopodium ambrosioides L., T scap (H Scap), Cosmop., S, V, I, Ma

AMARANTHACEAE

- Amaranthus blitoides* S. Watson, T scap, N-Amer., I
Amaranthus cruentus L., T scap, Neotrop., I, Ma
Amaranthus deflexus L., T scap/H scap, S-Amer., S, I, Ma
Amaranthus retroflexus L., T scap, Cosmop., V, I, Ma

NYCTAGINACEAE

Mirabilis jalapa L., G bulb, Sudamer. (Perù), S, V, I

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca americana L., G rhiz, Nordamer., S, I

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L. subsp. *oleracea*, T scap, Subcosmop., V, I

CARYOPHYLLACEAE

Cerastium glomeratum Thuill., T scap, Subcosmop., I

Petrorhagia saxifraga (L.) Link subsp. *saxifraga*, H caesp, Eurimedit., I

Petrorhagia dubia (Raff.) G. López & Romo, T scap, S-Medit., I

Polycarpon tetraphyllum L. subsp. *tetraphyllum*, T scap, Eurimedit., V

Saponaria officinalis L., H scap, Eurosisber., I

Silene gallica L., T scap, Subcosmop., I

Silene dioica (L.) Clairv., H scap, Paleotemp., nR, I

Silene latifolia Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet, H bienn (H scap), Paleotemp., I

Silene vulgaris subsp. *vulgaris* (Moench.) Garcke, H scap, Subcosmop., I, V

Stellaria cupaniana (Jord. & Fourr.) Bég., T rept/H bienn, Cosmop., nR, I, V

Stellaria media (L.) Willd. subsp. *media*, T rept/H bienn, Cosmop., I, V

RANUNCULACEAE

Anemone apennina L. subsp. *apennina*, G rhiz, SE-Europ., B

Anemone hortensis L. subsp. *hortensis*, G bulb, N-Medit., Mm

Clematis flammula L., P lian (H scap), Eurimedit., Mm

Clematis vitalba L., P lian, Europeo-Caucas., Mm, A

Delphinium halteratum Sm. subsp. *halteratum*, T scap, Stenomedit., Mm

Nigella damascena L., T scap, Eurimedit., Mm

Ranunculus bulbosus L., H scap, Europ.-Cauc., I, Bm

Ranunculus ficaria s.l. L., G bulb/H scap, Eurasiat., I

Ranunculus lanuginosus L., H scap, Europ.-Caucas., B

GUTTIFERAE

Hypericum perforatum L., H scap, Subcosmop., I, V

LAURACEAE

Laurus nobilis L., P caesp (P scap), Stenomedit., B

MAGNOLIACEAE

Magnolia grandiflora L., P scap, Nordamer., Colt

PAPAVERACEAE

Fumaria capreolata L. subsp. *capreolata*, T scap, Eurimedit., I, V

Fumaria officinalis L. subsp. *wirtgenii* (W.D.J. Koch) Arcang., T scap, E-Medit., nR, I, V

Papaver dubium L. subsp. *dubium*, T scap, E-Medit.-Turan., I

Papaver rhoeas subsp. *rhoeas* L., T scap, E-Medit., I

CRUCIFERAE

Alliaria petiolata (Bieb.) Carava et Grande, H bienn, Paleotemp., I, Bm

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh, T scap, Cosmop., I

- Brassica nigra* (L.) W.D.J. Koch, T scap, Medit (?), R, I
Bunias erucago L., T scap, N-Medit., I
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris*, H bienn, Cosmop., I, V
Capsella rubella Reuter, T scap, Eurimedit., I, V
Cardamine hirsuta L., T scap, Cosmop., V, Mu
Diplotaxis erucooides (L.) DC. subsp. *erucooides*, T scap, W-Medit. (Steno-), I
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC., H scap, Submedit.-Subatl., I, V
Lepidium draba L. subsp. *draba*, G rhiz/H scap, Medit.-Turan., I
Lepidium graminifolium L. subsp. *graminifolium*, H scap, Eurimedit., V, I
Sinapis alba L. subsp. *alba*, Ch suffr, SW-Medit., I
Sisymbrium officinale (L.) Scop., T scap, Subcosm., I, V

RESEDACEAE

- Reseda phyteuma* L. subsp. *phyteuma*, T scap (H scap), Eurimedit., I, V

PLATANACEAE

- Platanus hispanica* Mill. ex Münchh., P scap, Eurimedit., S, V

CRASSULACEAE

- Sedum cepaea* L., T scap, Submedit.-Subatl., Mu
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, G bulb, Medit.-Atl., Mu

PITTOSPORACEAE

- Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T. Aiton, NP, E-Asiat., Colt

ROSACEAE

- Agrimonia eupatoria* L. subsp. *eupatoria*, H scap, Subcosmop., I
Crataegus laevigata (Poir.) DC., P caesp (P scap), Centroeuro. (Subatl.), nR, A
Crataegus monogyna Jaq., P caesp, Paleotemp., A
Geum urbanum L., H scap, Circumbor., Bm
Mespilus germanica L., P caesp/P scap, S-Europ.-Pontico (?), A
Potentilla hirta L., H scap, W-Medit., I
Potentilla reptans L., H ros, Subcosmop., I
Prunus cerasifera Ehrh., P caesp/P scap, W-Asiat.-Pontico, Colt
Prunus domestica L. s.l., P scap (P caesp), Orig. incerta, Colt
Prunus dulcis (Miller) D.A. Webb, P scap, S-Medit. (?), Colt
Prunus spinosa L. subsp. *spinosa*, P caesp, Europeo-Caucas., Mm, A
Pyracantha coccinea M. Roem., P caesp, Stenomedit., V
Pyrus communis L., P scap, Eurasiat., Mm, A
Rosa sempervirens L., NP, Stenomedit., Mm, A
Rubus caesius L., NP, Eurasiat., A
Rubus ulmifolius Schott, NP, Eurimedit., A, I, V
Sanguisorba minor Scop. subsp. *balearica* (Bourg. Ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro, H scap, Subcosmop., V, I

LEGUMINOSAE

- Acacia dealbata* Link, P scap, Australia, Colt
Albizzia julibrissin Durazzo, P scap, Paleotrop., Colt
Amorpha fruticosa L., P caesp, Nordamer., S, A
Calicotome villosa (Poir.) Link, P caesp, Stenomedit., nR, Bm

- Cercis siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*, P scap, S-Europ.-W-Asiat. (Pontico), Bm
Cytisus villosus Pourret, P caesp, W-Centro-Medit., B
Dorycnium hirsutum (L.) Ser., Ch suffr, Eurimedit., Mm
Galega officinalis L., H scap, E-Europ.-Pontica, I, V
Gleditsia triacanthos L., P caesp/P scap, Nord America, Colt
Lathyrus clymenum L., T scap, Stenomedit., I, V
Lathyrus cicera L., T scap, Eurimedit., I, V
Lathyrus sylvestris L. subsp. *sylvestris*, H scand, Europeo-Caucas., I, V
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus*, H scap, Cosmop., I, V
Lotus ornithopodioides L., T scap, Stenomedit., I, V
Medicago arabica (L.) Huds., T scap, Eurimedit., I, Ma
Medicago falcata L. subsp. *falcata*, H scap, Euras., I, V *Medicago lupulina* L., T scap (H scap), Paleotem., I, V
Medicago orbicularis (L.) Bartal, T scap, Eurimedit., I
Medicago polymorpha L., T scap, Subcosmop., I, V
Medicago sativa L., H scap, Cosm., I, V, Ma
Melilotus albus Medik., T scap, Subcosmop., I, V, Ma
Raphanus raphanistrum L. subsp. *landra* (DC.) Bonnier & Layends, T scap, Circumbor., I
Raphanus raphanistrum L. subsp. *raphanistrum*, T scap, Circumbor., I
Robinia pseudacacia L., P caesp/P scap, Nordamer., S, A, I, V
Securigera securidaca (L.) Degen et Dörfler, T scap, Eurimedit., I
Spartium junceum L., P caesp, Eurimedit., Mm
Trifolium angustifolium L. subsp. *angustifolium*, T scap, Eurimedit., I
Trifolium campestre Schreber, T scap, W-Paleotemp., I
Trifolium pratense L. subsp. *pratense*, H scap, Subcosmop., I, Ma
Trifolium repens L. subsp. *repens*, H rept, Subcosm., I
Trifolium resupinatum L., T rept/H rept, (W)-Paleotemp., I
Trifolium stellatum L., T scap, Eurimedit., I
Vicia bithynica (L.) L., T scap, Eurimedit., V, I
Vicia hybrida L., T scap, Eurimedit., V, I
Vicia sativa L. subsp. *sativa*, T scap, Subcosm., S, V, I
Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh., T scap, Subcosmop., V, I
Vicia villosa Roth subsp. *varia* (Host) Corb., T scap (H bienn), Eurimedit., V, I

OXALIDACEAE

- Oxalis articulata* Savigny, G rhiz, Sudamer., S, V
Oxalis corniculata L., H rept, Cosmop., V
Oxalis pes-caprae L., G bulb, Sudafr., S, V
Oxalis stricta L., H scap, Sudamer., S, V

GERANIACEAE

- Erodium ciconium* (L.) l'Her., T scap/H Bienn, Eurimedit.-Pontico, V, I
Erodium cicutarium (L.) l'Her., T scap (T caesp/H ros), Subcosmop., V, I

Erodium malacoides (L.) l'Her. subsp. *malacoides*, T scap/H Bienn, Medit.-Maca-
rones, V, I

Geranium molle L., T scap (H bienn/H scap), Subcosmop., V, I, Bm

Geranium purpureum Vill., T scap, Eurimedit., nR, Bm, I

Geranium rotundifolium L., T scap, Paleotemp., V, I

Geranium robertianum L., T scap/H bienn, Subcosmop., B

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L., T rept, Cosmop., I, V

LINACEAE

Linum bienne Miller, H bienn/H scap (T scap), Euro-Medit.-Subatl., Mm, I

Linum strictum L. subsp. *strictum*, T scap, Stenomedit., Mm

EUPHORBIACEAE

Chamaesyce prostrata (Aiton) Small, T rept, Nordamer., R, S, I, V

Euphorbia amygdaloides L. subsp. *amygdaloides*, Ch suffr, Centro-Europ. -Cau-
cas., B

Euphorbia helioscopia L. subsp. *helioscopia*, T scap, Cosmop., I, V

Euphorbia peplus L., T scap, Cosmop., V

Mercurialis annua L., T scap, Paleotemp., V

SIMAROUBACEAE

Ailanthus altissima (Miller) Swingle, P scap, Cina, S, I

MELIACEAE

Melia azederach L., P scap, India, Colt

ANACARDIACEAE

Pistacia lentiscus L., P caesp (P scap), Stenomedit., Mm

Pistacia terebinthus L. subsp. *terebinthus*, P caesp (P scap), Eurimedit., Mm

ACERACEAE

Acer campestre L., P scap (P caesp), Europ.-Caucas., B

Acer negundo L., P scap, Nordamer., S, V, I

CELASTRACEAE

Euonymus europaeus L., P caesp (P scap), Euras., B, A

BUXACEAE

Buxus sempervirens L., P caesp (P scap), Submedit.-Subatl., Colt

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christi Miller, P caesp, SE-Europ.-Pontico, A

Rhamnus alaternus L. subsp. *alaternus*, P caesp, Stenomedit., Mm

VITACEAE

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch., P lian, Nordamer., S, V

Vitis vinifera L. s.l., P lian, Orig. incerta, S, V

TILIACEAE

Tilia platyphyllos Scop. subsp. *platyphyllos*, P scap (P caesp), Europ.-Caucas., B

MALVACEAE

Althaea cannabina L., H scap, S-Europ.-W-Asia, A

Lavatera cretica L., T scap, Stenomedit., I, V

Malva nicaeensis All., T scap/H bienn, Stenomedit., I

Malva sylvestris L. subsp. *sylvestris*, H scap (T scap), Subcosmop., I, V

VIOLACEAE

Viola alba subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker, H ros, Eurimedit., B

Viola arvensis Murray s.l., T scap, Eurasiat.(?), I, V

Viola odorata L., H ros, Eurimedit., B

CISTACEAE

Cistus albidus L., NP, W-Medit., nR, Mm

L'areale di questa specie si estende dalla Liguria, lungo la costa francese, fino alla Spagna, al Portogallo e alle coste settentrionali dell'Africa fino alla Tunisia (Rizzotto, 1979). In Italia è presente in Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Toscana, Sardegna e in dubbio in Abruzzo (Conti *et al.*, 2005); è segnalata recentemente per il Lazio da uno degli autori (Iamonico, 2006), con due stazioni nella zona Nord della Riserva di Monte Mario. La stazione romana risulterebbe, così, la più orientale dell'areale ed essendo completamente isolata avrebbe, forse, valore relittuale. Tuttavia è possibile che tale entità sia stata introdotta artificialmente a seguito di interventi effettuati negli anni '90 nella Riserva, anche se non abbiamo potuto verificare questo a causa dell'impossibilità di reperire i documenti relativi. In ogni caso, sono evidenti numerosi individui di dimensioni ridotte che si sono spontaneizzati nell'intorno dei cespugli più grandi, ben adattati all'ambiente di macchia. Per tale motivo *C. albidus* L. è da considerarsi, per il Lazio, come specie aliena casuale.

Cistus creticus L. subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet, NP, Stenomedit., nR, Mm

L'areale di questa specie si estende dalle coste della Francia meridionale fino al Mediterraneo orientale compreso il Medio Oriente e l'Africa settentrionale (Rizzotto, 1979). In Italia è presente in tutte le regioni ad esclusione del Trentino Alto-Adige, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta e segnalata per errore in Friuli-Venezia Giulia (Conti *et al.*, 2005). Nel Lazio è pianta comunissima (Anzalone, 1994). Tuttavia, la stazione della Riserva risulta la prima finora segnalata per la città di Roma (Celesti Grapow, 1995). Nell'area indagata la specie è rarissima (20-30 individui) ed occupa gli stessi siti in cui è presente *Cistus albidus* L. Si potrebbe interpretare come un residuo di una popolazione un tempo più abbondante.

Cistus monspeliensis L., NP, Stenomedit.-Macarones, nR, Mm

Secondo Rizzotto (1979) è specie ad areale vasto e probabilmente in espansione.

È presente in tutto il bacino del Mediterraneo e nelle Canarie. In Italia manca in Umbria, Marche, Emilia-Romagna, Veneto, Trentino Alto-Adige, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta e Friuli-Venezia Giulia (Conti *et al.*, 2005). Nel Lazio è pianta comunissima (Anzalone, 1994). Tuttavia, la stazione della Riserva risulta la prima finora segnalata per Roma (Celesti Grapow, 1995). Nell'area indagata la specie è rarissima (20-30 individui). Si potrebbe interpretare come un residuo di una popolazione un tempo più abbondante.

Cistus salviifolius L., NP, Stenomedit., Mm

Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. *obscurum* (Celak.) Holub, Ch suffr, Europeo-Caucas., I, V

CUCURBITACEAE

Bryonia dioica Jacq., G rhiz/H scand, Eurimedit., Bm

Ecballium elaterium (L.) A. Rich., G bulb, Eurimedit., V, Ma

MYRTACEAE

Eucalyptus camaldulensis Dehnh., P scap, Australia e Tasmania, Colt

Eucalyptus globus Labill., P scap, Australia, Colt

Myrtus communis L. subsp. *communis*, P caesp., Stenomedit., Mm

ONAGRACEAE

Epilobium hirsutum L., H scap, Subcosmop., U

CORNACEAE

Cornus sanguinea L. s.l., P caesp, Eurasiat.-Temper., A

ARALIACEAE

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

UMBELLIFERAE

Aegopodium podagraria L., G rhiz, Eurosib, B

Anthriscus nemorosa (Bieb.) Sprengel, H scap, S- Europ.-Pontico, RR, nR, Bm

Entità presente in Italia ad esclusione delle regioni del Nord (Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto-Adige, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta) e della Sardegna (Conti *et al.*, 2005). Nel Lazio è considerata specie rarissima (Anzalone, 1994) e gli unici dati esistenti si riferiscono ad un campione raccolto da Anzalone presso la foce del fiume Aniene (Roma) (1978, RO!) ed al rinvenimento sul Monte Navegna, nel reatino (Bartolucci, 2006).

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. *sylvestris*, H scap, Paleot., Bm, I

Chaerophyllum temulum L., T scap/H bienn, Euras., Bm

Conium maculatum L. subsp. *maculatum*, H scap (bienn), Subcosmop., I

Daucus carota L. subsp. *carota*, H bienn (T scap), Subcosmop., I

Ferula communis L., H scap, S-Medit. (Euri-), I, Mm

Foeniculum vulgare Miller, H scap, S-Medit., I, V

Oenanthe pimpinelloides L., H scap, Medit.-Atl., Bm

Tordylium apulum L., T scap, Stenomedit., I

Torilis arvensis (Hudson) Link subsp. *arvensis*, T scap, Subcosmop., I, V

ERICACEAE

Arbutus unedo L., P, Stenomedit., Mm

Erica arborea L., P caesp (NP), Stenomedit., Mm

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis*, T rept, Subcosmop., I, V, Ma

Anagallis arvensis L. subsp. *parviflora* (Hoffmanns. et Link) Arcang., T rept, Stenomedit.-Occid., I, V, Ma

Cyclamen hederifolium Aiton subsp. *hederifolium*, G bulb, N-Medit (Steno-), B

Cyclamen repandum S. et S. subsp. *repandum*, G bulb, N-Medit., B

Samolus valerandi L., H caesp, Subcosmop., U

PLUMBAGINACEAE

Plumbago europaea L., Ch frut (G rad), Stenomedit., I

OLEACEAE

Fraxinus ornus L. subsp. *ornus*, P scap (P caesp), Euri-N-Medit.-Pontico, B

Ligustrum lucidum Aiton s.l., NP, Cina, Corea, Giappone, S, V

Olea europaea L., P caesp (P scap), Stenomedit., S, A

Phyllirea latifolia L., P caesp (P scap), Stenomedit., Mm

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson subsp. *perfoliata*, T scap, Eurimedit., Bm

Centaurium erythraea Rafn subsp. *erythraea*, H bienn/Tscap, Paleotemp., Bm

Centaurium tenuiflorum (Hoffmg. et Link) Fritsch s.l., T scap, Paleotemp., Bm

APOCYNACEAE

Nerium oleander L. subsp. *oleander*, P caesp, S-Med., Colt

Vinca difformis Pourr. s.l., Ch rept, W-Medit., RR, nR, B

Entità presente in Italia in Sardegna, Basilicata, Puglia, Molise, Lazio, Toscana, Liguria, segnalata per errore nelle Marche e nell'Umbria, non più ritrovata in Campania (Conti *et al.*, 2005). Nel Lazio è rarissima (Anzalone, 1994). Nella Riserva è stata localizzata in un'unica stazione.

Vinca major L. subsp. *major*, Ch rept, Eurimedit., S, B

Vinca minor L., Ch rept, Medio-Europ.-Cauc., B, Bm

RUBIACEAE

Galium aparine L., T scap, Eurasiat., V, I

Galium mollugo L. subsp. *erectum* Syme, H scap, W-Eurasiat., I, V

Galium palustre L. subsp. *elongatum* (C. Presl.) Lange, H scap, Europeo-W-Asiat., I

Rubia peregrina L. s.l., P lian, Stenomedit.-Macar., B

Sherardia arvensis L., T scap, Subcosmop., V, I

CONVOLVULACEAE

Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium*, H scand, Paleotemp., V

Convolvulus arvensis L., H rhiz, Cosmop., I, V

Convolvulus cantabrica L., H scap, Eurimedit., I

BORAGINACEAE

Anchusa undulata L. subsp. *hybrida* (Ten.) Bég., H scap, Stenomedit., I, V

Borago officinalis L., T scap, Eurimedit., I, V

Buglossoides purpureocaerulea (L.) Johnston, H scap, S-Europ.-Pontico, B, Bm

Cynoglossum creticum Miller, H bienn, Eurimedit., Bm, I

Echium plantagineum L., T scap/H bienn, Eurimedit., I

Heliotropium europaeum L., T scap, Eurimedit.-Tur., V

Myosotis arvensis (L.) Hill subsp. *arvensis*, T scap, Europ.-W-Asiat., I

Symphytum bulbosum K. F. Schimp., G rhiz, SE-Europ., B

VERBENACEAE

Verbena officinalis L., H scap, Cosmop., V, I

LABIATAE

Ajuga chamaepitis (L.) Schreber subsp. *chamaepitis*, T scap (H bienn/H scap), Eurimedit., I

- Ajuga reptans* L., H rept, Europeo-Caucas., B
Ballota nigra L. subsp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak, H scap, Stenomedit., Bm
Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. *nepeta*, H scap (Ch suffr), Medit.-Mont.
(Euri), R?, I, V
Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. *sylvatica* (Bronf.) R. Morales, H scap, Europeo-Caucas., I
Clinopodium vulgare L. subsp. *vulgare*, H scap, Circumbor., nR, I, Bm
Lamium amplexicaule L., T scap, Paleotemp., I, V
Lamium bifidum Cirillo subsp. *bifidum*, T scap, Stenomedit., I, V
Lamium maculatum L., H scap, Euras.-Temper., I, V
Lamium purpureum L., T scap, Eurasiat., I, V
Melissa officinalis L. subsp. *officinalis*, H scap, Eurimedit., I
Micromeria graeca (L.) Bentham ex Rchb. subsp. *graeca*, Ch suffr, Stenomedit., I
Origanum vulgare L. subsp. *vulgare*, H scap, Euras., Mm
Prunella vulgaris L. subsp. *vulgaris*, H scap, Circumbor., Bm
Rosmarinus officinalis L., NP, Stenomedit., nR, Mm
Salvia verbenaca L., H scap, Medit.-Atl., I, Mm, V
Stachys ocymastrum (L.) Briq., T scap, W-Medit. (Steno-), I
Stachys officinalis (L.) Trevisan, H scap, Europeo-Caucas., Bm
Stachys sylvatica L., H scap, Eurosib., Bm, I
Teucrium capitatum L. subsp. *capitatum*, Ch suffr, Stenomedit., nR, Mm
Teucrium chamaedrys L. subsp. *chamaedrys*, Ch suffr, Eurimedit., A
Teucrium flavum L. subsp. *flavum*, Ch frut (NP), Stenomedit., Mm
Teucrium fruticans L. subsp. *fruticans*, NP, Stenomedit.-Occid., RR, S, nR, Mm

Entità presente in Italia in Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna (Conti *et al.*, 2005). Nel Lazio è rarissima (Anzalone, 1994). Nella Riserva è stata certamente introdotta, come testimoniano alcuni individui, evidentemente coltivati, presenti sul Monte Mario nei pressi dell'ingresso Nord localizzato tra la via dei Cavalieri di Vittorio Veneto e la via Camilluccia. La nostra segnalazione, tuttavia, si riferisce ad altri esemplari rinvenuti sul versante Sud di un'altro colle in ambiente di macchia mediterranea degradata ed associati a: *Spartium junceum*, *Cistus salvifolius*, *C. monspeliensis*, *Phyllirea latifolia*, *Teucrium polium*, *Pistacia lentiscus*, *Osyris alba* e *Foeniculum vulgare*. A nostro parere, si tratta di individui non spontanei ma nemmeno coltivati: è probabile che la loro presenza sia legata a cause di origine antropica (ad esempio, il trasporto accidentale dei frutti); inoltre, trovando un ambiente idoneo alla loro crescita, questi esemplari hanno potuto mantenersi, confondendosi con la vegetazione naturale. Pertanto, *T. fruticans* L. subsp. *fruticans* è da considerarsi, per la Riserva e per la città di Roma, come specie aliena casuale.

SOLANACEAE

- Datura stramonium* L. subsp. *stramonium*, T scap, Cosmop., I
Solanum bonariense L., NP, Sudamer., S, I
Solanum nigrum L., T scap, Cosmop. Sinantrop., V, I

SCROPHULARIACEAE

- Antirrhinum majus* L. subsp. *majus*, Ch frut, W-Medit., S, V, I
Cymbalaria muralis Gaertn., Mey. Et Sch. subsp. *muralis*, H scap/Ch rept, Subcosmop., Mu
Linaria vulgaris Miller subsp. *vulgaris*, H scap, Eurasiat., I
Odontites vulgaris Moench subsp. *vulgaris*, T scap, Euras., nR, Bm
Verbascum sinuatum L., H bienn, Eurimedit., V, I
Veronica arvensis L., T scap, Subcosmop., V, I
Veronica cymbalaria Bodard s.l., T scap, Eurimedit., Mu
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*, T scap, Euroasiat., I, V
Veronica persica Poiret, T scap, Subcosmop., I, V
Veronica polita Fries, T scap, Subcosmop., I, V

OROBANACEAE

- Orobanche hederae* Duby, T par, Eurimedit., Bm

ACANTHACEAE

- Acanthus mollis* L. subsp. *mollis*, H scap, Stenomedit.-Occid., S, I, V

PLANTAGINACEAE

- Plantago lagopus* L., T scap, Stenomedit., I
Plantago lanceolata L., H ros, Cosmop., I, V
Plantago major L. subsp. *major*, H ros, Subcosm., I, V

CAPRIFOLIACEAE

- Lonicera japonica* Thunb., P lian, E-Asiat., S, V
Lonicera implexa Aiton subsp. *implexa*, P lian (P caesp), Stenomedit., Mm
Sambucus ebulus L., G rhiz (H scap), Eurimedit., I, V
Sambucus nigra L., P caesp, Europeo-Caucas., Bm, V
Viburnum tinus L. subsp. *tinus*, P caesp, Stenomedit., A

DIPSACACEAE

- Sixalix atropurpurea* L. subsp. *grandiflora* (Sop.) Soldano & F. Conti, H bienn (T scap, H scap), Stenomedit. (Sinantrop.), I

CAMPANULACEAE

- Campanula rapunculus* L., H bienn, Paleotemp., I

COMPOSITAE

- Ambrosia artemisiifolia* L., T scap, Nordamer., RR(E?), S, I
 In Italia è specie aliena presente nelle regioni del Nord (fino all'Emilia-Romagna), nelle Marche e nel Lazio (Conti *et al.*, 2005). In quest'ultima è pianta rarissima (Anzalone, 1994). Risulta copiosa alle pendici del versante Sud-Ovest di Monte Mario. È originaria del Nordamerica ed è naturalizzata ed invasiva (*sensu* Viegi *et al.*, 2005); causa gravi danni alla salute umana (allergie ed intossicazioni).
Anacyclus radiatus Loisel. subsp. *radiatus*, T scap, Stenomedit., I, V
Andryala integrifolia L., T scap, Medit.-Occid.(Euri-), I
Anthemis arvensis L. subsp. *arvensis*, T scap (H scap), Subcosmop., I, V
Arctium minus (Hill) Bernh., H bienn, Europeo (Eurimedit.), I
Artemisia verlotiorum Lamotte, H scap/G rhiz, Asia Orient., S, U

- Bellis perennis* L., H ros, Circumbor., I, V
Bellis sylvestris Cirillo, H ros, Stenomedit., I
Calendula arvensis L., T scap(H bienn), Eurimedit., I, V
Calendula officinalis L., T scap/H bienn, Orig. ignota, S, I, V
Carduus pycnocephalus L. subsp. *pycnocephalus*, H bienn (T scap), (Euri-) Medit.-Turan., I, V
Carlina corymbosa L., H scap, Stenomedit., I, V
Centaurea jacea L. s.l., H scap, I
Chondrilla juncea L., H scap, Eurimedit.-S-Siber. (Subpontica), I, V
Cichorium intybus L. s.l., H scap, Cosmop, I, V
Cirsium arvense (L.) Scop., G rad, Subcosmop, I, V
Coleostephus myconis (L.) Cass. Ex Rchb. f., T scap, Stenomedit., I
Cota tinctoria (L.) J. Gay subsp. *tinctoria*, H bienn/Ch suffr, Centro-Europ.-Pontica, I
Crepis bursifolia L., H scap, Endem., R, I, V
Crepis sancta (L.) Bab. subsp. *sancta*, T scap, Eurimedit., I, V
Crepis vesicaria L. subsp. *vesicaria*, T scap/H bienn, Submed.-Subatl, I, V
Cynara cardunculus L. subsp. *scolymus* (L.) Hayek, H scap, Stenomedit., R, S, I
Dittrichia viscosa (L.) Greuter s.l., H scap, Eurimedit., I
Erigeron bonariensis L., T scap, America Trop., S, V, I
Erigeron canadensis L., T scap, Cosmop, S, V, I
Erigeron karvinskianus DC., H scap, Subtrop.-Nordamer., S, Mu
Erigeron sumatrensis Retz., T scap, America Trop., S, V, I
Eryngium campestre L., H scap, Eurimedit., I
Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum*, H scap, Paleotemp., U
Galactites elegans (All.) Soldano, H bienn, Stenomedit., I
Galinsoga ciliata (Rafin.) Blake, T scap, Sudamer., R, S, nR, V
Galinsoga parviflora Cav., T scap, Sudamer., S, V
Glebionis coronaria (L.) Spach, T scap, Stenomedit., I
Helianthus tuberosus L., G bulb, Nordamer., S, I
Helminthotheca echioides (L.) Holub, T scap, Eurimedit. (Baricentro orient.), V, I
Hyoseris radiata L. subsp. *radiata*, H ros, Stenomedit., I
Hypochaeris achyrophorus L., T scap, Stenomedit., I, V
Hypochaeris radicata L., H ros, Europ.-Caucas., V
Inula conyzae (Griess.) Meikle, H bienn (H scap), Medioeuropeo-W-Asiat., V, I
Lactuca serriola L., H bienn/T scap, Eurimedit.-S-Siber., V, I
Leucanthemum vulgare Lam. subsp. *vulgare*, H scap, Euro-Sib., V, I, Ma
Onopordum acanthium L. subsp. *acanthium*, H bienn, E-Medit.-Tur., I, V
Onopordum illyricum L. subsp. *illyricum*, H bienn/H scap, Stenomedit., I, V, Ma
Pallenis spinosa (L.) Cass. subsp. *spinosa*, T scap/H bienn, Eurimedit., I
Petasites fragrans (Will.) Presl, G rhiz, Eurimedit., S, nR, U
Petasites hybridus (L.) Gaertner, Meyer et Sch. subsp. *hybridus*, G rhiz, Eurasiat., U
Picris hieracioides L. subsp. *hieracioides*, H scap/H bienn, Eurosib., V, I
Reichardia picroides (L.) Roth, H scap, Stenomedit., V, I

- Rhagadiolus stellatus* (L.) Willd., T scap, Eurimedit., I
Santolina marchii Arrigoni, NP, Orig. ignota, S, nR, Mm
Scolymus hispanicus L., H bienn, Eurimedit., V, I
Senecio angulatus L. fil., Ch frut, Sudafr., S, nR, Mu
Senecio aquaticus Hill subsp. *erraticus*, H bienn, Centro-Europ.-Submedit., I
Senecio leucanthemifolius Poirét subsp. *leucanthemifolius*, T scap, Stenomedit.,
 Mu
Senecio vulgaris L., T scap, Cosmop., V
Silybum marianum (L.) Gaertner, H bienn, Medit.-Turán., I
Sonchus asper (L.) Hill subsp. *asper*, T scap/H bienn, Subcosm., V
Sonchus oleraceus L., T scap(H bienn), Subcosm., V
Sonchus tenerrimus L., T scap/H scap, Stenomedit., V
Symphotrichum squamatus (Sprengel) G. L. Nesom, T scap/H scap, Neotropic.,
 S, V, I
Taraxacum officinale (group), H ros, Circumbor., I, V
Tussilago farfara L., G rhiz, Paleotemp., I
Urospermum dalechampii (L.) F. W. Schmidt, H scap, Eurimedit.-Centro-Occid.,
 I, V
Xanthium spinosum L., T scap, Sudamer., S, A
Xanthium orientale L. subsp. *italicum* (Moretti) Greuter, T scap, Cosmopol., I

Monocotyledones

LILIACEAE

- Allium ampeloprasum* L., G bulb, Eurimedit., I
Allium neapolitanum Cirillo, G bulb, Stenomedit., B
Allium pallens L., G bulb, Stenomedit., nR, I
Allium roseum L., G bulb, Stenomedit., I
Allium sphaerocephalon L., G bulb, Paleotemp., I
Allium subhirsutum L., G bulb, Stenomedit.(Occid.), I
Asparagus acutifolius L., G rhiz/NP, Stenomedit., Mm
Asphodelus ramosus subsp. *ramosus* Salza. et Viv., G rhiz, Stenomedit., I
Bellevalia romana (L.) Sweet, G bulb, Centro-Medit., I
Loncomelos brevistylus (Wolfn.) Dostál, G bulb, SE-Europ.-W-Asiat., Bm
Muscari comosum (L.) Mill., G bulb, Eurimedit., I
Muscari neglectum Guss. ex Ten, G bulb, Eurimedit., I
Ornithogalum umbellatum L., G bulb, Eurimedit., I
Prospero autumnale (L.) Speta subsp. *autumnale*, G bulb, Eurimedit., I
Ruscus aculeatus L., G rhiz/Ch frut, Eurimedit., B
Smilax aspera L., NP (G rhiz), Paleosubtrop., B, A

AGAVACEAE

- Agave americana* L., P caesp, Nordamer., Colt

DIOSCOREACEAE

- Tamus communis* L., G rad, Eurimedit., B

IRIDACEAE

- Gladiolus italicus* Miller, G bulb, Eurimedit., I
Iris germanica L., G rhiz, Orig. ignota, S, I
Romulea bulbocodium (L.) Seb. et Mauri, G bulb, Stenomedit., I

JUNCEAE

- Juncus articulatus* L., G rhiz, Circumbor., U

GRAMINEAE

- Alopecurus myosuroides* Hudson, T scap, Cosmop., I
Ampelodesmus mauritanicus (Poiret) T. Dur. et Sch., H caesp, Stenomedit.-S-Oc-
cid., I
Arundo donax L., G rhiz, Subcosmop., V
Arundo plinii Turra, G rhiz, Stenomedit., I
Avena barbata Potter, T scap, Eurimedit.-Tur., V, I
Avena fatua L., T scap, Eurasiat., V, I
Avena sterilis L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) gilet & Magne, T scap, Eurimedit.-
Turan., V, I
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv. Subsp. *sylvaticum*, H caesp, Paleo-
temp., B
Briza maxima L., T scap, Paleosubtrop., I
Briza minor L., T scap, Subcosmop., I
Bromus diandrus Roth subsp. *diandrus*, T scap., Eurimedit., I
Bromus hordeaceus L. subsp. *hordeaceus*, T scap, Subcosmop., I
Bromus madritensis L., T scap, Eurimedit., nR, I, V
Bromus tectorum L. subsp. *tectorum*, T scap, Paleotemp., R, I
Bromus sterilis L., T scap, Eurimedit.-Turan., I
Catapodium rigidum (L.) C. E. Hubb. ex Dony subsp. *rigidum*, T scap, Eurime-
dit., V, I
Cynodon dactylon (L.) Pers., G rhiz/H rept, Termocosm., V, I
Cynosurus echinatus L., T scap, Eurimedit., I, V
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*, H caesp, Paleotemp., I, V
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, H caesp, Stenomedit., I, V
Dasypirum villosum (L.) Borbas, G scap, Eurimedit.-Turan., I, V
Digitaria sanguinalis (L.) Scop. s.l., T scap, Cosmop., V
Eleusine indica (L.) Gaertner subsp. *indica*, T scap, Termocosmop., S, V
Elymus athericus (Link) Kerrguélen, G rhiz, Circumbor., I
Festuca arundinacea Schreber subsp. *arundinacea*, H caesp, Paleotemp., I
Gaudina fragilis (L.) Beauv., T scap, Eurimedit., I
Holcus lanatus L., H caesp, Circumbor., I, V
Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang., T scap, Eurimedit., V, I
Hordeum murinum L. subsp. *murinum*, T scap, Circumbor., nR, V, I
Lagurus ovatus L. s.l., T scap, Eurimedit., I
Lolium perenne L., H caesp, Cicumbor., I, V
Melica transsylvanica Schur subsp. *transsylvanica*, H caesp, SE-Europ.-S-siber.
(Pontico), I

Melica uniflora Retz., H caesp, Paleotemp., B
Paspalum dilatatum Poiret, H caesp, Sudam., S, U
Paspalum distichum L., G rhiz, Subcosmop., S, U
Phleum pratense L., H caesp, Centro-Europ.?, I
Phragmites australis (Cav.) Trin. subsp. *australis*, He/G rhiz, Subcosmop., U
Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc., P scap, Giappone, Colt
Piptatherum miliaceum Presl. subsp. *miliaceum*, H caesp, Stenomedit.-Turan., V, I
Poa annua L., T caesp, Cosmop., V, I
Poa bulbosa L., H caesp, Paleotemp., V, I
Poa sylvicola Guss., H caesp, Euras., V, I
Setaria verticillata (L.) Beauv., T scap, Termocsm., V, I
Setaria viridis (L.) Beauv. subsp. *viridis*, T scap, Subcosm., V, I
Trachynia distachya (L.) Link, T scap, Stenomedit.-Turan., I
Trisetaria panicea (Lam.) Maire, T scap, Stenomedit.-Occid. e Macarones, I
Triticum ovatum (L.) Raspail, T scap, Stenomedit.-Turan., I, V

PALMAE

Chamaerops humilis L., NP/P scap, Stenomedit.-Occid., S, A
Phoenix canariensis Chabaud, P scap, Canarie, Colt

ARACEAE

Arum italicum Miller subsp. *italicum*, G rhiz, Stenomedit., I, V

CYPERACEAE

Carex divulsa Stokes, P caesp, Eurimedit., I, V
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca*, G rhiz, Europ., Bm
Carex pendula Hudson, He/H caesp, Eurasiat., U
Cyperus fuscus L., T caesp, Paleotemp., U
Cyperus papyrus L., He, Africa Tropic., Colt
Cyperus rotundus L., G rhiz, Subcosm. Trop.(sub-), V

ORCHIDACEAE

Ophrys fuciflora (Crantz) Moench subsp. *fuciflora*, G bulb, Eurimedit., nR, I
Orchis purpurea Hudson, G bulb, Eurasiat., Bm
Orchis tridentata Scop., G bulb, Eurimedit., Bm
Spiranthes spiralis (L.) Chev., G rhiz, Europ.-Cauc., Bm.

CONSIDERAZIONI SULLA FLORA

Sono state censite 451 entità, appartenenti a 444 specie, 304 generi e 91 famiglie.

Le famiglie più rappresentate sono: Compositae (65 taxa), Gramineae (47 taxa), Leguminosae (37 taxa), Labiatae (23 taxa), Rosaceae (17 taxa), Liliaceae (16 taxa), Cruciferae (13 taxa), Umbelliferae, Polygonaceae e Caryophyllaceae (11 taxa); i generi più ricchi di entità sono *Trifolium* e *Medicago* (6 entità ciascuna tra specie e sottospecie). Delle 451 entità identifi-

cate, ben 25 non sono segnalate nell'Atlante della Flora di Roma (Celesti Grapow, 1995) e non risultano citate all'interno dei lavori successivi al 1995 riguardanti la città: tali entità risultano dunque nuove per Roma.

Gli spettri biologico e corologico computati sulla flora di Monte Mario (figg. 3, 4) sono stati comparati con quelli relativi ad altre "aree verdi" di Roma (figg. 5, 6), facenti parte, assieme a Monte Mario, del corridoio biologico NO-SE della rete ecologica romana. Tali aree sono: la Valle della Caffarella (Buccomino, Stanisci, 2000), la Valle dell'Inferno (Montelucci, 1953-54) ed il Parco di Veio (De Sanctis *et al.* 2003). La flora di Roma (Celesti Grapow, 1995) è utilizzata come ulteriore confronto. Per la Valle dell'Inferno è stato necessario revisionare l'attribuzione dei corotipi per rendere comparabili i dati con quelli delle altre località; per quattro entità non è stato possibile risalire ai binomi attuali. Per una compiuta analisi, sono state escluse le specie coltivate (in numero di 21).

La flora della Riserva Naturale di Monte Mario (fig. 3) è caratterizzata da una significativa presenza di terofite ed emicriptofite, con valori rispettivamente di 35,58% e 29,07%. Il rapporto T/H, pari a 1,22, è molto prossimo a quello della Valle dell'Inferno (1,23), mentre risulta maggiore di quello del Parco di Veio (1,09) e meno elevato di quello relativo alla Valle della Caffarella (1,32) e di Roma (1,53). Tali valori possono essere spiegati come espressione di un gradiente bioclimatico Nord-Sud. Questo è imputabile, probabilmente, alle differenti precipitazioni medie annue delle aree confrontate (810 mm per la Valle della Caffarella, 839 mm per Monte Mario e per il Pineto, 940 mm per Veio), mentre le temperature medie annue sono simili (dai 15,05 °C per la Caffarella ai 15,46 °C di Veio). Tuttavia, per la Caffarella, presumibilmente, subentra anche un secondo fattore: il prolungato uso del territorio da parte dell'uomo, che attraverso l'agricoltura, la pastorizia e riporti di terreno, ha provocato l'alterazione del suolo (Buccomino, Stanisci, 2000).

Nella Riserva di Monte Mario le fanerofite si attestano su una percentuale abbastanza elevata (17,21%), superiore anche a quella dell'intera città (15,00%). Ciò è da ricollegarsi alla prevalenza, nell'area studiata, di zone occupate da boschi (più o meno aperti) e da macchie alte, rispetto alle cenosi erbacee.

In termini corologici (fig. 4) si evidenzia nell'area da noi studiata un'elevata percentuale delle specie ad ampia distribuzione, da ricondurre principalmente all'impatto antropico che seleziona le specie generaliste (cosmopolite, subcosmopolite ed avventizie). Esse costituiscono il 26,11% della flora, valore inferiore solo a quello misurato per Roma.

Consistenti sono pure le specie eurimediterranee (26,81%) e le eurasia-

tiche (22,14%). Il rapporto Eurimediterranee/Eurasiatiche è pari a 1,21 ed è confrontabile con quello della Valle dell'Inferno (1,17), caratterizzata, in parte, da tipologie forestali simili (con presenza di *Quercus suber* e *Q. ilex*) di tipo mediterraneo. Il valore minore del Parco di Veio (0,94) è legato alla presenza di formazioni a *Quercus cerris*, più mesofile rispetto alle precedenti. Infine, decisamente più elevato, è il valore della Valle della Caffarella (1,35), spiegabile con la ridotta presenza della copertura boschiva e presumibilmente con condizioni di aridità estiva più accentuate, come evidenziato dai dati climatici.

Fig. 3 - Spettro biologico della Flora della Riserva Naturale di Monte Mario.

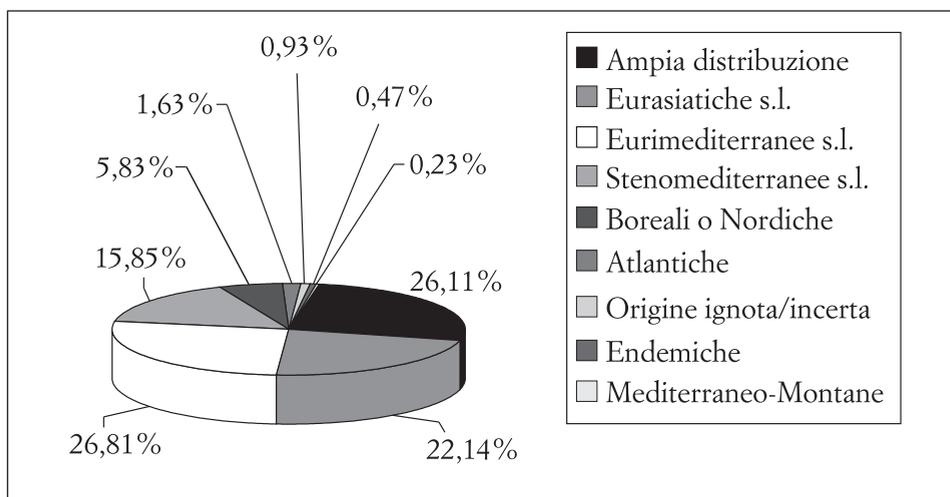
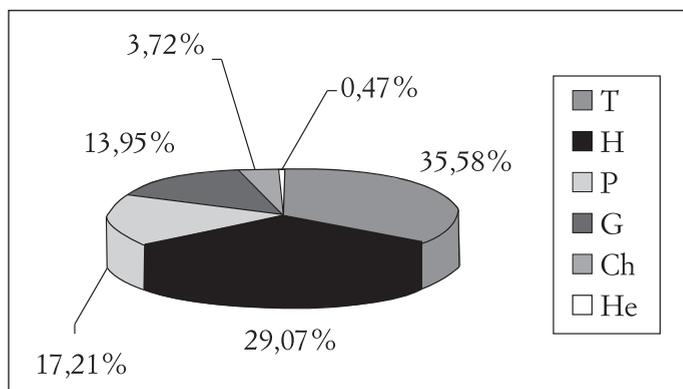


Fig. 4 - Spettro corologico della Flora della Riserva Naturale di Monte Mario.

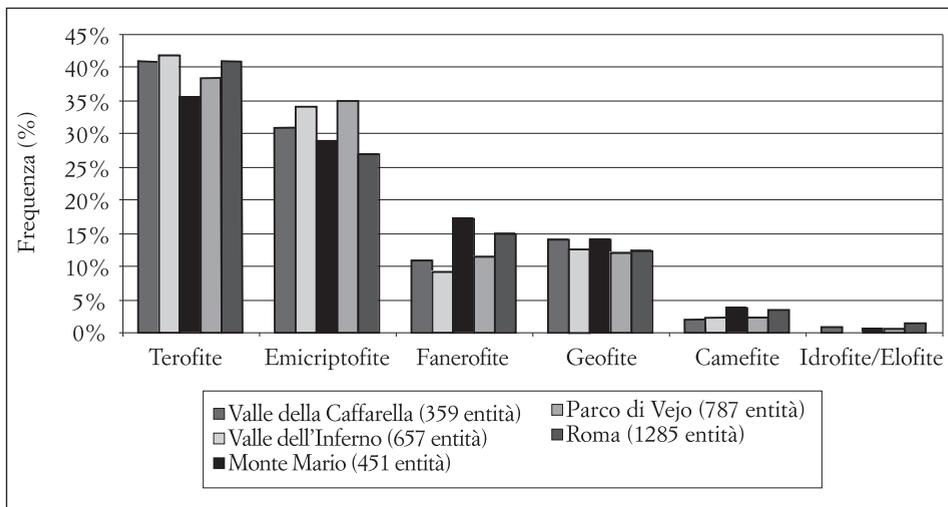


Fig. 5 - Spettri biologici relativi all'area studiata, ad altre "aree verdi" di Roma ed alla città di Roma.

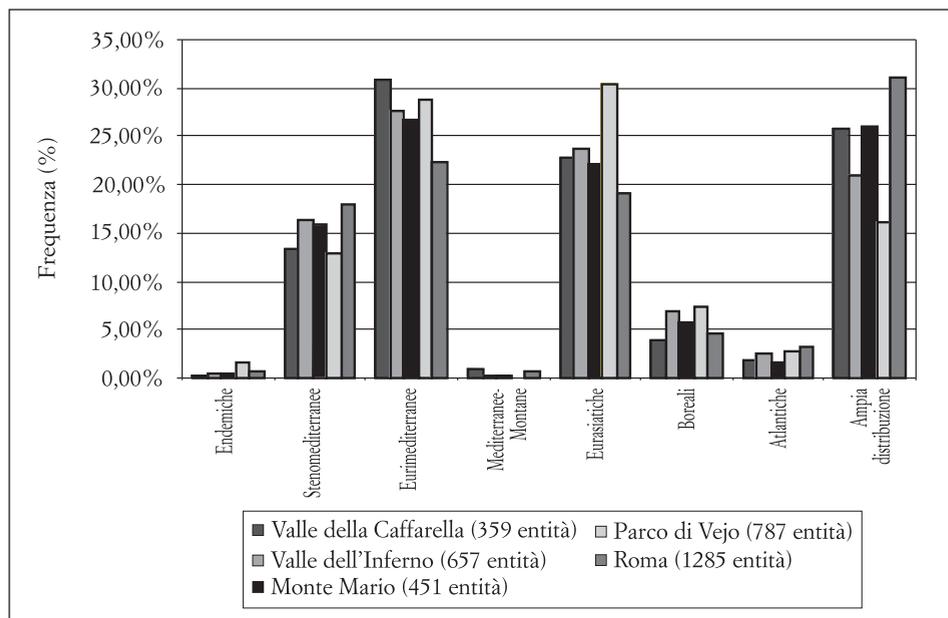


Fig. 6 - Spettri corologici relativi all'area studiata, ad altre "aree verdi" di Roma ed alla città di Roma.

CONSIDERAZIONI SULLE SPECIE ESOTICHE

Fra le entità incluse nell'elenco floristico, 380 (84,25%) appartengono alla flora spontanea, mentre le rimanenti 71 (15,74%) sono alloctone, come coltivate, sfuggite a coltura, trasportate accidentalmente (avventizie) ed in seguito spontaneizzate.

Tale valore percentuale è più contenuto rispetto a quello osservato per la città di Roma (19,70%), corrispondente a 253 entità esotiche (Celesti Grapow, 1995). In particolare, nel territorio della Riserva (204 ha) è presente il 28,06% del totale delle entità esotiche censite per Roma (circa 30000 ha); la percentuale è, invece, pari al 18,73% rispetto al numero di entità alloctone censite per il Lazio (379) (Celesti Grapow *et al.*, 2005).

Sono 5 le specie naturalizzate ed invasive, ovvero con *status* invasivo di tipo d (*Acer negundo* L., *Ambrosia artemisifolia* L., *Amorpha fruticosa* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle), le quali sono comuni o molto comuni. A nostro parere, sono quelle che maggiormente risultano dannose, infiltrandosi, in alcuni casi insistentemente, tra i lembi di vegetazione naturale od occupando, in altri casi, vaste zone della Riserva.

Il diagramma in fig. 7 mostra le percentuali delle specie esotiche da noi rinvenute per tipologia di *status* invasivo e di habitat; alcune specie occupano più di una tipologia di habitat, contribuendo quindi a più categorie del diagramma stesso.

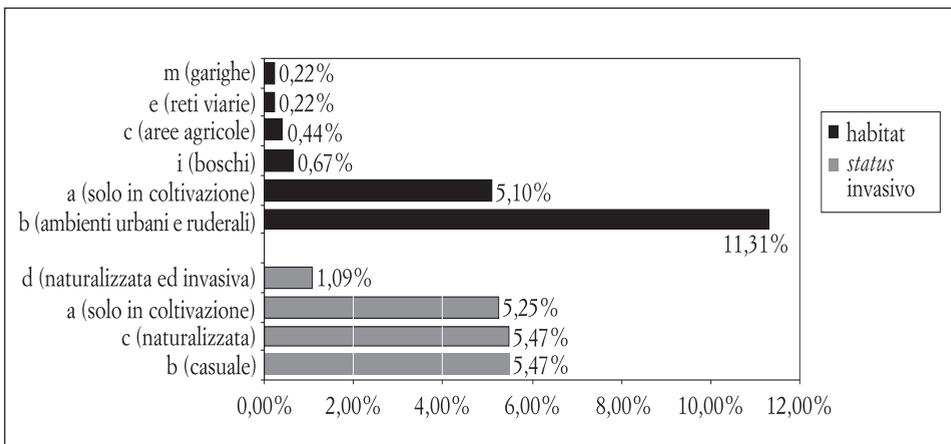


Fig.7 - Percentuale di specie esotiche per tipologia di habitat e di *status* invasivo.

La distribuzione è correlata positivamente al disturbo, con una concentrazione maggiore nei giardini pubblici, nei pressi delle costruzioni, lungo i sentieri e lungo Via A. De Amicis, corridoio antropico che favorisce l'ingresso di diverse specie invasive.

Nonostante ciò, vi sono ancora diverse porzioni di territorio con vegetazione naturale, in alcuni punti pressochè priva di elementi alloctoni, come per esempio la lecceta situata a monte della Villa Madama, sul versante E di Monte Mario.

Tale situazione conferma quanto indicato da Celesti Grapow (1995) per Roma, ovvero che la flora esotica risulta scarsamente rappresentata nel settore Nord-occidentale, settore comprendente proprio l'area di Monte Mario.

CONCLUSIONI

Questo lavoro rappresenta un contributo alla conoscenza della flora romana, con particolare riferimento al settore Nord-occidentale.

Nonostante l'esigua estensione della Riserva di Monte Mario, si è rilevata una buona ricchezza floristica.

La comparazione dei dati strutturali e corologici relativi all'area studiata con quelli di alcune aree verdi di Roma, ha consentito di ipotizzare l'esistenza di un gradiente bioclimatico Nord-Sud nella città, legato, probabilmente, all'andamento delle precipitazioni medie annue.

Nonostante l'elevato numero di specie ad ampia distribuzione, si sono osservati due contingenti consistenti di Eurasiatiche ed Eurimediterranee, con valori comparabili a quelli della Valle dell'Inferno, cosa che supporta l'ipotesi del gradiente.

Le specie esotiche, rispetto alla città di Roma, nella Riserva di Monte Mario si attestano complessivamente su valori percentuali molto più contenuti; ciò è attribuibile alla presenza di ambiti naturali ancora molto poveri di elementi alloctoni.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo sentitamente il Dott. Andrea Pavesi per l'assistenza fornita con estrema disponibilità durante le indagini di campagna e la Prof. Giovanna Abbate per i suggerimenti forniti nel corso della stesura.

BIBLIOGRAFIA

- ANZALONE B., 1951 – Flora e vegetazione dei muri di Roma. *Ann. Bot. (Roma)*, 23 (3): 393-497.
- ANZALONE B., 1952 – Residui di vegetazione spontanea in Roma (I Monti Parioli). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 59 (2-4): 368-377.
- ANZALONE B., 1953 – Residui di vegetazione spontanea in Roma (Monte Mario e i Monti della Farnesina). *Ann. Bot. (Roma)*, 24 (2): 1-29.
- 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.
- ANZALONE B., 1984 – Prodomo della Flora Romana. Elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio. *Quad. Lazionatura*, 5. S.B.I., Regione Lazio. Roma.
- ANZALONE B., 1986 – La flora vascolare spontanea delle rive del Tevere e i suoi affluenti entro Roma. *Ann. Bot. (Roma)*, 44 (4): 1-46.
- ANZALONE B., 1994 – Prodomo della Flora Romana. (Elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio) (Aggiornamento). Parte I. *Ann. Bot. (Roma)*, 52 suppl. 11 (1): 1-81.
- ANZALONE B., 1996 – Prodomo della Flora Romana. (Elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio) (Aggiornamento). Parte II. *Ann. Bot. (Roma)*, 54 (2): 7-47.
- BARTOLUCCI F., 2006 – Contributo alla conoscenza della flora dei Monti Carseolani (settore laziale): Monte Navegna (Lazio, Rieti). *Inform. Bot. Ital.*, 38(1): 3-35.
- BLASI C., 1994 – Fitoclimatologia del Lazio. Regione Lazio. Assessorato Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca, Usi Civili, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università “La Sapienza” di Roma.
- BLASI C., DOWGIALLO G., FOLLIERI M., LUCCHESI 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.
- BUCCOMINO G., STANISCI A., 2000 – Contributo alla conoscenza floristica della Valle della Caffarella (Roma). *Inform. Bot. Ital.*, 32(1-3): 3-15.
- CELESTI GRAPOW L., 1992 – Studio ecologico su flora e paesaggio vegetale della città di Roma. *Univ. Studi Parma. Tesi Dottorato*.
- CELESTI GRAPOW L., 1995 – Atlante della flora di Roma. La distribuzione della piante spontanee come indicatore ambientale. Argos Edizioni. Roma.
- CELESTI GRAPOW L., DI MARZIO P., IEZZI A., LATTANZI E., PRETTO F., BLASI C., 2005 – Strategie adattative e invasività delle specie esotiche nel Lazio. *Inform. Bot. Ital.*, 37 (1, Parte A): 194-195.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (eds.), 2005 – An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi & Partner. Roma.
- CORTESI F., SENNI L., 1896 – Contributo alla flora ruderale di Roma. *Boll. Soc. Bot. Ital.* pp. 98-102.
- DE SANCTIS M., ATTORRE F., BRUNO F., 2003 – Contributo alla conoscenza della flora veientana (Roma). *Inform. Bot. Ital.*, 35 (2): 343-366.
- FANELLI G., 2002 – Analisi fitosociologica dell’area metropolitana di Roma. *Braun-Blanquetia*, 27. Camerino.

- FIORI A., 1923-1929 – Nuova Flora Analitica Italiana. Ed. M.Ricci. Firenze.
- IAMONICO D., 2006 – Notulae. 1204. *Cistus albidus* L. (Cistaceae). Notulae alla Checklist della flora italiana: 2. Inform. Bot. Ital., 38(1).
- LUCCHESI F., PIGNATTI WIKUS E., 1995 – Il verde nelle aree archeologiche. In: Cignini B., Massari G., Pignatti S. (Eds.), 1995, L'ecosistema Roma. Fratelli Palombi. Roma.
- 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.
- MONTELUCCI G., 1976-77 – Lineamenti della vegetazione del Lazio. Ann. Bot. (Roma), 35-36: 1-107.
- PIGNATTI S., 1982 – Flora d'Italia. Edagricole. Bologna.
- PIGNATTI S., 1995 – La vegetazione naturale. In: Cignini B., Massari G. e Pignatti S. (eds.), 1995, L'ecosistema Roma. Fratelli Palombi. Roma.
- RIZZOTTO M., 1979 – Ricerche tassonomiche e corologiche sulle *Cistaceae*. 1. Il genere *Cistus* in Italia. Webbia, 33(2): 343-378.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., (eds.), 1964-1980 – Flora Europaea. Cambridge University Press, Cambridge.
- VENTRIGLIA U., 1971 – La geologia della città di Roma. Amministrazione Provinciale di Roma: pp.417
- VIEGI L., ALESSANDRINI A., ARRIGONI P.V., BANFI E., BLASI C., BRUNDU G., CAGIOTTI M.R., CAMARDA I., CELESTI GRAPOW L., CESCA G., CONTI F., FASCETTI S., GUBELINI L., LA VALVA V., LUCCHESI F., MAZZOLA P., MARCHIORI S., PIGNATTI S., POLDINI L., PECCENINI S., PROSSER F., SINISCALCO C., TORNADORE N., WILHALM T., 2005 – Il censimento della flora esotica d'Italia. Inform. Bot. Ital., 37 (1, Parte A): 388-389.
- ZANGHERI P., 1976 – Flora Italica. Ed.Cedam. Padova.