

Saggio scientifico originale  
Ricevuto: 2012-07-18

UDK 581.92(450.65Palena)

## PRODROMO DELLA FLORA DI PALENA (REGIONE ABRUZZO, PARCO NAZIONALE DELLA MAJELLA)

*Amelio PEZZETTA*

I-34149 Trieste, Via Monteperalba 34, Italia  
E-mail: fonterossi@libero.it

*Mirella DI CECCO*

Parco Nazionale della Majella, I-67039 Sulmona (Aq), Via Badia 28, Italia

*Daniele DI SANTO*

Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e DIBAF, Università degli Studi della Tuscia, I-67100 Assergi (Aq), Via del Convento 1, Italia

### SINTESI

*Palena è un piccolo Comune abruzzese sito in Provincia di Chieti il cui territorio è compreso nel Parco Nazionale della Majella. Nel presente lavoro si riporta l'elenco floristico di tutti i taxa presenti nel suo territorio comprendente 1201 entità. Di conseguenza su una porzione di territorio che rappresenta lo 0,03 % di quello di tutto lo stato italiano, è presente oltre il 15 % della sua flora. I contingenti floristici più rappresentati sono: l'Eurasiatico con 350 taxa, il Mediterraneo con 326 e l'Europeo con 241. Le nuove segnalazioni ammontano a 619 taxa mentre le entità endemiche e subendemiche a 104. Alcune importanti specie ivi presenti sono: *Acer cappadocium subsp. lobelii*, *Malcolmia orsiniana*, *Papaver alpinum subsp. ernesti mayeri*, *Hieracium bifidum subsp. nummulariifolium*, *Hieracium hypochoeroides subsp. potamogetifolium*, *Hieracium bifidum subsp. nummulariifolium*, *Hieracium hypochoeroides subsp. potamogetifolium*, *Lathyrus pannonicus subsp. asphodeloides*, *Carex disitcha* e *Ophrys majellensis*.*

**Parole chiave:** flora, Palena, Chieti (Abruzzo)

## REGISTER OF THE FLORA OF PALENA (ABRUZZO REGION AND MAJELLA NATIONAL PARK)

### ABSTRACT

*Palena is a small area located in Chieti's Province, Abruzzo Region and Majella National Park. In this paper, the checklist of all taxa recorded in the Palena territory is reported on. It comprises 1201 taxa, which equates to about 15 % of Italian flora despite the area representing only 0.03 % of the country's surface area. The most widespread floristic contingents are: the Eurasiatic with 350 taxa, the Mediterranean with 326 and the European with 241. The number of new taxa recorded in the area is 619 with the endemic and subendemic taxa amounting to 104. Some important registred taxa are: *Acer cappadocium subsp. lobelii*, *Malcolmia orsiniana*, *Papaver alpinum subsp. ernesti mayeri*, *Hieracium bifidum subsp. nummulariifolium*, *Hieracium hypochoeroides subsp. potamogetifolium*, *Hieracium bifidum subsp. nummulariifolium*, *Hieracium hypochoeroides subsp. potamogetifolium*, *Lathyrus pannonicus subsp. asphodeloides*, *Carex disitcha* and *Ophrys majellensis*.*

**Keywords:** flora (local checklists), Palena (Chieti, Abruzzo)

## INTRODUZIONE

Il territorio del Comune di Palena, tra i più estesi dell'intera provincia di Chieti, è caratterizzato da una notevolissima diversità di ambienti, spesso molto differenti tra loro a livello morfologico, geologico, climatico e quindi vegetazionale. Ci sono diversi studi di carattere floristico-vegetazionale, dove vengono indagati alcuni degli ambienti più rappresentativi del comprensorio palenese, dai Quarti di S. Chiara al versante orientale della Majella. In passato l'area in esame è stata studiata da: Tenore (1832), Cesati (1872), Abbate (1903), Feoli Chiapella (1979-1980), Tammaro (1986), Conti & Pellegrini (1988, 1990), Conti *et al.* (1990), Manzi (1992), Galetti (1995, 2008), Conti & Manzi (1997), Pirone (1997), Di Cecco (1999), Daiss & Daiss (1996), Blasi *et al.* (2005), Di Pietro *et al.* (2008), Gottlich (2009), Griebel (2010), Wagensommer *et al.* (2010) e Di Cecco & Pezzetta (2012).

Il presente lavoro ha l'obiettivo di esaminare i precedenti studi condotti nell'area di interesse e di riportarne i dati di presenza, congiuntamente alle nuove segnalazioni fornite dagli autori, al fine di stilare una prima *checklist* di specie floristiche e ricavare da questa ulteriori approfondimenti di carattere quantitativo e qualitativo.

## Inquadramento dell'area di studio

Palena è un piccolo centro della Provincia di Chieti ubicato nell'alta valle del fiume Aventino e alle pendici del versante sud-orientale del Monte Majella.

Il centro abitato è situato ad una altitudine di 767 m. s. l. m. mentre il suo territorio copre una superficie di 91.61 Km<sup>2</sup> e si estende lungo l'asse NO-SE, dalla valle del Fiume Aventino, sino alle alture che circondano la Valle di Femmina Morta, morena di origine glaciale (Fig. 1), sita sul massiccio della Majella, dove in alcuni periodi dell'anno è presente un omonimo laghetto effimero, che si forma con lo scioglimento delle nevi.

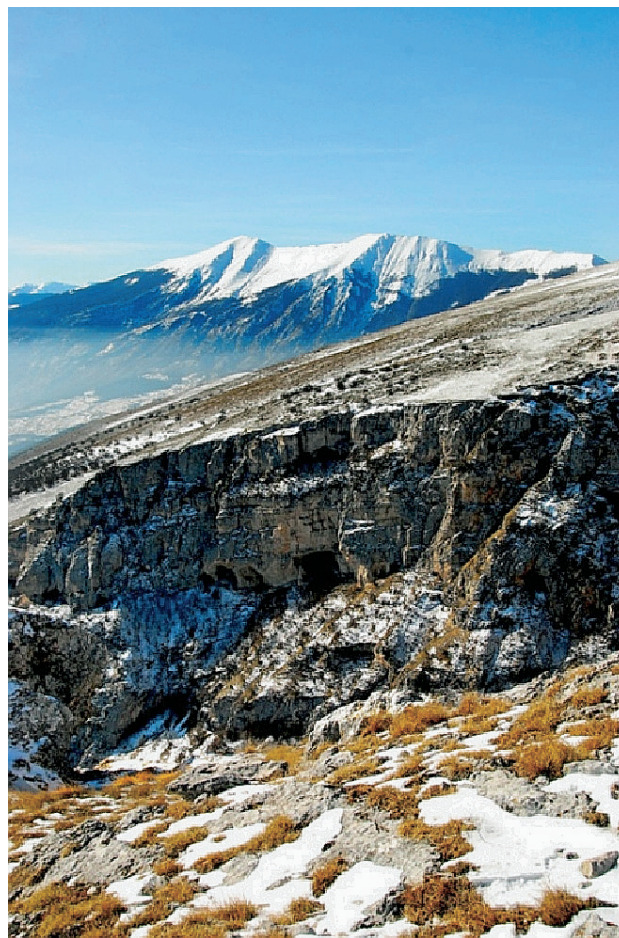


**Fig.1: Valle di Femmina Morta.**  
**Sl. 1: Dolina Femmina Morta.**

La quota più bassa del territorio comunale è di 603 m. Il versante orografico posto a destra del fiume Aventino raggiunge la quota massima di 2565 m s.l.m., presenta una morfologia piuttosto accidentata e si estende sul massiccio della Majella con il M. Porrara (2136 m) (Fig. 2) e la Tavola Rotonda m (2402 m) separati tra loro dal Guado di Coccia.

Il versante posto sulla sinistra idrografica dell'Aventino a sua volta è caratterizzato dal gruppo dei M. Pizzi, presenta una morfologia più dolce e quote meno elevate (Pietre Cernaie, 1783 m).

A cavallo tra questi due principali massicci è situato il valico della Forchetta (1269 m) che immette anche nel vasto altopiano carsico del Quarto di S. Chiara, estrema propaggine sud-occidentale della Provincia di Chieti a confine con quella dell'Aquila. Questo caratteristico pianoro altitudinale è attraversato dal torrente Vera che seguendo un percorso molto sinuoso confluisce verso un inghiottitoio carsico. Da qui l'acqua s'infiltra nel sottosuolo e dopo circa 72 ore di scorrimento sotterraneo, alcuni Km più a valle riaffiora in superficie dando origine ad importanti sorgenti poste ad est della dorsale del M. Porrara, tra cui quelle dell'Aventino. Quando il torrente



**Fig. 2/Sl. 2: Monte Porrara.**

alimentato dalle abbondanti piogge supera certe portate parte delle acque rimangono in superficie e si determina un allagamento periodico dell'area circostante. Da un punto di vista geo-litologico il territorio si presenta molto eterogeneo. Mentre nella parte orientale prevalgono formazioni argillose e arenacee, la parte a ridosso del M. Porrara e del massiccio della Majella, a sua volta, si caratterizza per la prevalenza di rocce e detriti calcarei.

In particolare il M. Porrara, insieme alla Majella e altri monti vicini rappresenta l'attuale testimonianza di un ambiente marino di piattaforma carbonatica del Meso-Cenozoico. Le formazioni argilloso-arenacee a loro volta sono depositi marini riferibili al Miocene e al Pliocene. L'altipiano di Quarto di S. Chiara è invece costituito da depositi fluvio-lacustri di origine quaternaria. Trattasi in particolare di depositi sabbiosi, ghiaiosi e conglomerati poco cementati intercalati a livelli torbosi.

Secondo la classificazione di Rivas Martinez (1996) il clima della fascia altitudinale in cui è posto il centro abitato rientra nel termotipo Mesotemperato superiore e ombrotipo Umido/Subumido che in ambito locale presenta le seguenti caratteristiche termo pluviometriche (Pezzetta, 1998) (vedi Figura 3):

- Precipitazioni medie annue: circa 990 mm (SD = 181)
- Precipitazioni mensili massime: novembre con 127 mm.
- Temperatura media annua giornaliera: 11,5 °C.
- Temperatura media del mese più caldo (luglio): 20,9 °C.
- Temperatura media del mese più freddo (gennaio): 4 °C.
- Escursione termica media annuale: 17 °C.

La fascia altitudinale compresa tra 900 e circa 1500 m d'altitudine rientra nel termotipo Collinare-Montano e ombrotipo Umido. Nell'ambito della flora appenninica è in genere caratterizzata da formazioni boschive che vanno dai querceti misti alle faggete vere e proprie. Nella fascia superiore compresa tra 1500 e 2200 m il termotipo è Montano-Subalpino e l'ombrotipo è Umido inferiore mentre la fascia oltre 2200 m d'altitudine appartiene al termotipo Orotemperato inferiore ed all'ombrotipo Iperumido inferiore. Un'altra caratteristica climatica del piano alpino magellense è data dalle intense nebbie e dai forti venti che facilmente possono raggiungere velocità superiori a 100 km/h.

L'area di Palena è caratterizzata da una variegata morfologia e da un'altrettanto notevole eterogeneità floristica. Gran parte del territorio comunale è ricoperto da boschi (54 % circa), pascoli naturali, praterie (21 % circa) ed estesi prati stabili (15% circa). Le restanti zone sono caratterizzate da coltivi, aree urbane ed incolti.

Alle quote inferiori del massiccio della Majella, in ambiti riparati e favorevolmente esposti, attecchiscono specie tipiche di ambienti caldi e soleggiati quali il leccio, l'acero minore, l'orniello, la roverella. Questo versante è anche il luogo elettivo per la crescita di varie Orchidacee termofile appartenenti soprattutto al gene-

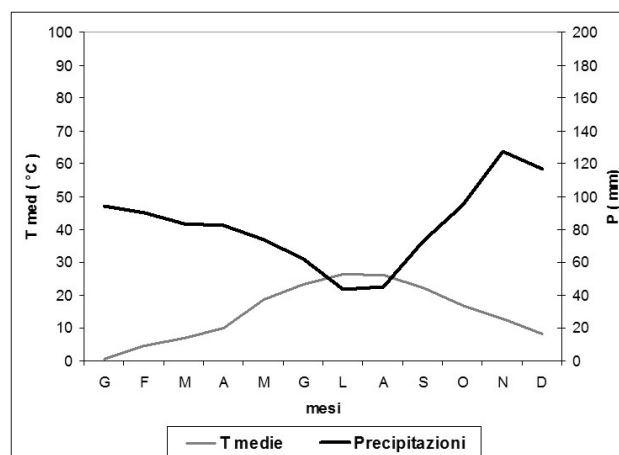


Fig. 3: Il climogramma di Palena.

Sl. 3: Klimogram občine Palena.

re *Ophrys*, particolarmente abbondanti lungo la strada ex statale 84 "Frentana" detta anche "la Tagliata" che come ricorda il nome taglia trasversalmente le pendici della Majella. Lungo il fiume Aventino, la vegetazione ripariale è rappresentata da salici, pioppi e ontani. Alla sua destra idrografica si rinvengono lembi di querceti rappresentati in prevalenza da cerro, cui si accompagnano altre latifoglie come il frassino, il tiglio e gli aceri, oltreché specie a frutti carnosi come ciliegi, sorbi, meli e peri selvatici. Il piano montano si caratterizza per la dominanza della faggeta, che rappresenta oltre il 70 % dei boschi, con presenza nel sottobosco di agrifoglio, dafne e numerose geofite, e dove sporadicamente è riscontrabile anche il tasso (*Taxus baccata*). Tra le specie accessorie consociate al faggio va menzionato in particolare il raro acero di Lobel.

Sulle pendici meridionali del M. Porrara su inospitali pareti calcaree e in un ambito molto soleggiato e termofilo è presente un interessante nucleo di lecceta montana che ivi raggiunge quote considerevoli.

L'altopiano del Quarto di S. Chiara, a sua volta, presenta diverse formazioni erbacee legate a suoli più o meno umidi o impaludati. Si tratta di fitocenosi igrofile o mesofile a spiccato carattere relittuale, con entità floristiche molto rare tra cui *Carex buxbaumii*, *Carex disticha*, *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides* e *Ranunculus marsicus*.

Nella fascia subalpina, al limite della vegetazione arborea, sono presenti piccoli nuclei di pino mugo, oltreché arbusteti a ginepro nano e uva orsina, mentre alle quote più elevate si alternano ambienti rocciosi, praterie primarie e secondarie e ambienti sommitali dove si rinvengono importantissime specie di carattere relittuale (es. *Silene acaulis* subsp. *bryoides*, *Aster alpinus*), specie endemiche ed altre incluse nelle liste rosse e protette.



## MATERIALI E METODI

- L'elenco floristico è stato realizzato tenendo conto:
- Delle ricerche sul campo degli autori;
  - Dei campioni d'erbario dell'Ente Parco Nazionale della Majella (sigla utilizzata nel presente testo EPNM);
  - Dei campioni d'erbario raccolti nella zona e conservati presso il Museo Friulano di Storia Naturale di Udine (sigla MFU);
  - Dei contributi alle ricerche botaniche locali ricavati dalle consultazioni bibliografiche.

Per la nomenclatura dei vari taxa si è seguiti: Conti *et al.* (2005), Med check-list di Greuter *et al.* (1984-1989), per le Orchidaceae le indicazioni riportate nel recente volume sulle "Orchidee d'Italia" GIROS (2009). Per la ripartizione dei generi nelle famiglie e la relativa nomenclatura si sono seguite le indicazioni di APG III (2009) e Peruzzi (2010). Per specie nuova per il territorio di Palena s'intende un taxon che benchè talvolta comunissimo, in precedenza non è stato riportato nella letteratura botanica.

Inoltre si è ritenuto opportuno citare al fianco di ogni taxon i nominativi di coloro che lo hanno segnalato per la prima volta e riconfermato successivamente. Le segnalazioni di Blasi *et al.* (2005) si riferiscono al Fondo di Femmina morta che fa parte del Comune di Palena. Per l'assegnazione dei tipi biologici si è tenuto conto di Pignatti (1982). Per l'assegnazione dei tipi corologici si è tenuto conto di quanto riportato in Pignatti (1982), Poldini (1991) e Pezzetta (2010). Inoltre per varie entità, tenendo conto delle nuove segnalazioni e dell'attuale distribuzione geografica, si è operata una nuova definizione del corotipo di appartenenza. Per le entità alloctone si riportano tra parentesi le definizioni secondo Celestini-Grapow *et al.* (2010).

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Le ricerche effettuate hanno portato alla realizzazione del seguente elenco floristico.

## PTERIDOPHYTA

## EQUISETACEAE

1. *Equisetum arvense* L. subsp. *arvense*. - Circumboreale \*
2. *Equisetum fluviatile* L. Circumboreale (Conti *et al.*, 1990)
3. *Equisetum palustre* L. Circumboreale \*
4. *Equisetum ramosissimum* Desf. - Circumboreale \*
5. *Equisetum telmateja* Ehrh. - Circumboreale \*

## OPHIOGLOSSACEAE

6. *Botrychium lunaria* (L.) Sw. - Subcosmopolita (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)

## PTERIDACEAE

7. *Adiantum capillus - veneris* L. - Pantropicale \*

## POLYPODIACEAE

8. *Polypodium vulgare* L. - Circumboreale \*

## DENNSTAEDTIACEAE

9. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subsp. *aquilinum* - Cosmopolita. (G. Galetti, *info. pers.*) \*

## ASPLENIACEAE

10. *Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens*. - Cosmopolita \*
11. *Asplenium fissum* Kit. ex Willd. - Orofita Sud-Est Europeo \*
12. *Asplenium lepidum* C. Presl subsp. *lepidum* - Orofita Sud-Est-Europeo \*
13. *Asplenium ruta muraria* L. s. l. - Circumboreale \*
14. *Asplenium viride* Huds. - Circumboreale \*
15. *Ceterach officinarum* s.l. Willd. - Eurasiatico \*

## WOODSIACEAE

16. *Athyrium-filix-femina* (L.) Bernh. - Cosmopolita \*
17. *Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. - Cosmopolita \*
18. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. - Cosmopolita \*

## DRYOPTERIDACEAE

19. *Dryopteris filix mas* (L.) Schott - Cosmopolita. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
20. *Polystichum aculeatum* (L.) Roth - Eurasiatico \*
21. *Polystichum lonchitis* (L.) Roth. - Circumboreale \*
22. *Polystichum setiferum* (Forssk.) T. Moore ex Woynar - Circumboreale \*

## GYMNOSPERMAE

## PINACEAE

23. *Abies alba* Mill. - Orofita Sud-Europeo. (Alloctona naturalizzata) \*
24. *Abies cephalonica* Loudon - Greco. (Alloctona naturalizzata) \*
25. *Pinus mugo* Turra subsp. *mugo* - Eurasiatico \*
26. *Pinus nigra* J. F. Arnold subsp. *nigra* Sud-Europeo. (Alloctona naturalizzata) \*

CUPRESSACEAE

27. *Cupressus sempervirens* L. - Eurimediterraneo - (Alloctona naturalizzata) \*
28. *Juniperus communis* L. subsp. *communis* - Circumboreale \*
29. *Juniperus communis* L. subsp. *alpina* (Neilr.) Celak - Artico-Alpino. (Tammaro, 1986; Di Fabrizio, 2006)
30. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
31. *Juniperus sabina* L. - Circumboreale \*

TAXACEAE

32. *Taxus baccata* L. Paleotemperato. (Tenore, 1832; Di Cecco, 1999)

ANGIOSPERMAE

SALICACEAE

33. *Salix alba* L. subsp. *alba* - Paleotemperato \*
34. *Salix apennina* Skvortsov - Endemico. EPNM \*
35. *Salix amplexicaulis* Bory - Appennino-Balcanico. EPNM \*
36. *Salix capraea* L. - Eurasiatico \*
37. *Salix eleagnos* Scop. Orofita Sud - Europeo \*
38. *Salix purpurea* L. subsp. *purpurea* - Eurasiatico \*
39. *Salix retusa* L. - Europeo \*
40. *Salix triandra* L. subsp. *amigdalina* Schubl & G. Martens - Eurosiberiano. EPNM \*
41. *Populus alba* L. - Paleotemperato. (Tammaro, 1986)
42. *Populus nigra* L. - Paleotemperato. (Tammaro, 1986)
43. *Populus tremula* L. - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986)

JUGLANDACEAE

44. *Juglans regia* L. - Eurasiatico (Alloctona naturalizzata) \*

BETULACEAE

45. *Alnus cordata* Loisel. (Loisel.) - Sud- Est-Europeo
46. *Alnus glutinosa* L. Gaertn. - Paleotemperato

CORYLACEAE

47. *Carpinus betulus* L. - Europeo \*
48. *Carpinus orientalis* Mill. subsp. *orientalis* - Pontico \*
49. *Corylus avellana* L. - Europeo \*
50. *Ostrya carpinifolia* Scop. - Pontico

FAGACEAE

51. *Fagus sylvatica* L. subsp. *sylvatica* - Europeo
52. *Quercus cerris* L. - Eurimediterraneo

53. *Quercus ilex* L. subsp. *ilex* - Stenomediterraneo
54. *Quercus pubescens* Willd. subsp. *pubescens* - Pontico

ULMACEAE

55. *Ulmus glabra* Huds. - Europeo-Caucasico. (Di Cecco, 1999)
56. *Ulmus minor* Mill. subsp. *minor* - Europeo-Caucasico \*

MORACEAE

57. *Ficus carica* L. - Eurimediterraneo (Alloctona naturalizzata) \*
58. *Morus nigra* L. - Asiatico (Alloctona naturalizzata) \*

URTICACEAE

59. *Urtica dioica* L. subsp. *dioica* - Cosmopolita \*
60. *Urtica urens* L. - Subcosmopolita \*
61. *Parietaria judaica* L. - Eurimediterraneo \*
62. *Parietaria officinalis* L. - Europeo \*

SANTALACEAE

63. *Osyris alba* L. - Eurimediterraneo
64. *Thesium linophyllum* L. subsp. *linophyllum* - Sud-Est-Europeo. (Griegl, 2010)
65. *Thesium divaricatum* Jan. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)

LORANTHACEAE

66. *Loranthus europaeus* Jacq. - Europeo-Caucasico \*
67. *Viscum album* L. subsp. *album* - Eurasiatico \*

ARISTOLOCHIACEAE

68. *Aristolochia lutea* Desf. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
69. *Aristolochia pallida* Willd. - Eurimediterraneo \*

POLYGONACEAE

70. *Bistorta vivipara* (L.) Delarbre - Artico-Alpino
71. *Bistorta officinalis* L. - Circumboreale. (Tammaro, 1986)
72. *Persicaria amphibia* (L.) S. F. Gray - Subcosmopolita \*
73. *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre subsp. *lapathifolia* - Paleotemperato. (Tammaro, 1986)
74. *Polygonum aviculare* L. subsp. *aviculare* - Cosmopolita \*
75. *Rumex acetosa* L. subsp. *acetosa* - Circumboreale. (Tammaro, 1986)
76. *Rumex alpestris* Jacq. - Eurasiatico \*

77. *Rumex conglomeratus* Murray - Eurasiatico. (Griegl, 2010)  
 78. *Rumex crispus* L. - Cosmopolita \*  
 79. *Rumex nebroides* Campd. - Appennino-Balcanico \*  
 80. *Rumex obtusifolius* Murray - Subcosmopolita \*  
 81. *Rumex scutatus* L. subsp. *scutatus* - Mediterraneo - Montano. (Tammaro, 1986)

AMARANTHACEAE

82. *Amaranthus retroflexus* L. - Cosmopolita \*  
 83. *Chenopodium album* L. subsp. *album* - Cosmopolita. (Tammaro, 1986)  
 84. *Chenopodium bonus-henricus* L. - Circumboreale. (Di Cecco, 1999)  
 85. *Chenopodium hybridum* L. - Circumboreale \*

PORTULACACEAE

86. *Portulaca oleracea* L. subsp. *oleracea* - Subcosmopolita \*

CARIOPHYLLACEAE

87. *Agrostemma githago* L. - Eurasiatico \*  
 88. *Arenaria grandiflora* L. subsp. *grandiflora* - Mediterraneo - Montano \*  
 89. *Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *serpyllifolia* - Subcosmopolita \*  
 90. *Cerastium arvense* L. subsp. *arvense* - Paleotemperato. (Di Fabrizio, 2006)  
 91. *Cerastium arvense* L. subsp. *suffruticosum* (L.) Ces. - Orofita Sud-Europeo. (Blasi et al., 2005)  
 92. *Cerastium cerastioides* (L.) Britton - Artico-Alpino. (Blasi et al., 2005)  
 93. *Cerastium glomeratum* Thuill. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)  
 94. *Cerastium glutinosum* Fries - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)  
 95. *Cerastium pumilum* Curtis - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)  
 96. *Cerastium thomasii* Ten. - Endemico. (Blasi et al., 2005; Di Fabrizio, 2006)  
 97. *Cerastium tomentosum* L. - Europeo-Occidentale. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999)  
 98. *Dianthus carthusianorum* L. subsp. *tenorei* (Lacaita) Pignatti - Endemico \*  
 99. *Dianthus ciliatus* Guss. subsp. *ciliatus* - Appennino-Balcanico \*  
 100. *Dianthus deltoides* L. - Eurasiatico \*  
 101. *Dianthus longicaulis* Ten. - Mediterraneo-Montano. (Di Fabrizio, 2006)  
 102. *Dianthus monspessulanus* L. - Europeo \*  
 103. *Dianthus sylvestris* Wulfen subsp. *sylvestris* - Mediterraneo-Montano. (Griegl, 2010)  
 104. *Drypis spinosa* L. subsp. *spinosa* - Appennino-Balcanico. (Di Cecco, 1999)

105. *Gypsophila repens* L. - Orofita Sud-Europeo \*  
 106. *Heliospermum pusillum* (Waldst. & Kit.) Rchb. - Orofita Sud-Europeo. (Griegl, 2010)  
 107. *Herniaria bornmuelleri* Chaudhri - Endemico \*  
 108. *Herniaria glabra* L. subsp. *nebrodensis* Jan ex Nyman - Endemico. (Blasi et al., 2005)  
 109. *Minuartia capillacea* (All.) Graebn. - Sud-Europeo. (Feoli Chiapella, 1979-80; Griegl, 2010)  
 110. *Minuartia glaucina* Dvoràková - Appennino-Balcanico \*  
 111. *Minuartia graminifolia* (Ard.) Jav. subsp. *rosani* (Ten.) Mattf. - Endemico. (Galetti, 2008)  
 112. *Minuartia hybrida* (Vill.) Schinschkin - Paleotemperato \*  
 113. *Minuartia verna* (L.) Hiern. subsp. *verna* - Eurasiatico. (Griegl, 2010)  
 114. *Paronykia kapela* (Hacq.) A. Kern. subsp. *kapela* - Appennino-Balcanico. (G. Galetti, info. pers.) \*  
 115. *Pethroragia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood - Eurimediterraneo. (C. Luciano, info. pers.) \*  
 116. *Pethroragia saxifraga* (L.) Link subsp. *saxifraga* - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)  
 117. *Sagina glabra* (Willd.) Fenzl - Sud-Ovest-Europeo. Blasi et al. (2005), (Griegl, 2010)  
 118. *Saponaria bellidifolia* Sm. - Mediterraneo-Montano. (Griegl, 2010)  
 119. *Saponaria ocymoides* L. subsp. *ocymoides* - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995)  
 120. *Saponaria officinalis* L. - Eurosiberiano \*  
 121. *Silene acaulis* (L.) Jacq. subsp. *bryoides* (Jord.) Nyman - Artico-Alpino. (Feoli Chiapella, 1979-1980)  
 122. *Silene catholica* (L.) W. T. Aiton - Appennino-Balcanico. (Griegl, 2010)  
 123. *Silene conica* L. - Paleotemperato \*  
 124. *Silene dioica* L. Clairv. - Paleotemperato \*  
 125. *Silene flos-cuculi* (L.) Clairv. - Eurosiberiano \*  
 126. *Silene italica* (L.) Pers. subsp. *italica* - Eurimediterraneo. EPNM \*  
 127. *Silene latifolia* Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet - Paleotemperato. (Galetti, 1995)  
 128. *Silene multicaulis* Guss. subsp. *multicaulis* - Appennino-Balcanico. (Feoli Chiapella, 1979-80; Di Fabrizio, 2006)  
 129. *Silene nemoralis* Waldst. & Kit. - Eurimediterraneo \*  
 130. *Silene notarisii* Ces. - Endemico. (Galetti, 2008)  
 131. *Silene nutans* L. - Paleotemperato. (G. Galetti info. pers.) \*  
 132. *Silene otites* (L.) Wibel subsp. *otites* - Eurasiatico \*  
 133. *Silene saxifraga* L. - Orofita- Sud-Europeo. (Griegl, 2010)  
 134. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *prostrata* (Gaud.) Sch. & Th. - Orofita Sud-Ovest-Europeo. (Feoli Chiapella, 1979-80)  
 135. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *vulgaris* - Subcosmopolita. (Tammaro, 1986)  
 136. *Stellaria graminea* L. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)

137. *Stellaria holostea* L. - Europeo-Caucasico \*
138. *Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *media* - Cosmopolita \*
139. *Stellaria nemorum* L. s.l. - Europeo-Caucasico \*

## RANUNCULACEAE

140. *Aconitum lycoctonum* L. subsp. *neapolitanum* (Ten.) Nyman - Orofita-Sud-Europeo \*
141. *Actaea spicata* L. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
142. *Anemone apennina* L. subsp. *apennina* - Sud-Est-Europeo \*
143. *Anemone hortensis* L. subsp. *hortensis* - Mediterraneo-Settentrionale \*
144. *Anemone narcissifolia* L. subsp. *narcissifolia* - Artico-Alpino \*
145. *Anemonoides nemorosa* (L.) Holub - Circumboreale. (Conti, 1987)
146. *Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub - Europeo-Caucasico. (Galetti, 1995)
147. *Aquilegia atrata* Koch - Orofita-Sud-Ovest-Europeo. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Tammaro, 1986; Galetti, 1995).
148. *Aquilegia vulgaris* L. - Paleotemperato. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995; Griegl, 2010)
149. *Caltha palustris* L. - Circumboreale. (Tenore, 1832; Di Cecco, 1999; Galetti, 2008)
150. *Clematis flammula* L. - Eurimediterraneo \*
151. *Clematis vitalba* L. - Europeo \*
152. *Consolida regalis* S. F. Gray subsp. *regalis* - Eurimediterraneo. (L. Costantini *info. pers.*) \*
153. *Delphinium fissum* Waldst. & Kit. subsp. *fissum* - Eurasiatico. (Tammaro, 1986)
154. *Eranthis hyemalis* (L.) Sails. - Sud-Europeo \*
155. *Helleborus foetidus* L. subsp. *foetidus* - Subatlantico. (Tammaro, 1986; Griegl, 2010)
156. *Hepatica nobilis* Schreb. - Circumboreale. (Griegl, 2010)
157. *Nigella damascena* L. - Eurimediterraneo \*
158. *Pulsatilla alpina* (L.) Delarbre subsp. *alpina* - Orofita Sud-Europeo \*
159. *Ranunculus acris* L. subsp. *acris* - Cosmopolita \*
160. *Ranunculus apenninus* (Chiov.) Pignatti - Endemico. (Tammaro, 1986)
161. *Ranunculus arvensis* L. - Paleotemperato \*
162. *Ranunculus brevifolius* Ten. - Appennino-Balcanico. (Griegl, 2010)
163. *Ranunculus breyninus* Crantz - Orofita Sud-Europeo. (Di Fabrizio, 2006)
164. *Ranunculus bulbosus* L. subsp. *bulbosus* - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
165. *Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficaria* - Eurasiatico \*
166. *Ranunculus garganicus* Ten. - Sud-Est-Europeo. (Tammaro, 1986)
167. *Ranunculus illyricus* L. - Pontico \*
168. *Ranunculus lanuginosus* L. - Europeo-Caucasico \*

169. *Ranunculus lateriflorus* DC. - Paleotropale. (Pirone, 1997)
170. *Ranunculus marsicus* Guss. & Ten. - Endemico. (Di Cecco, 1999)
171. *Ranunculus millefoliatus* Vahl - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986)
172. *Ranunculus monspeliacus* subsp. *monspeliacus* - Mediterraneo-Montano. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
173. *Ranunculus neapolitanus* Ten. - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986)
174. *Ranunculus nemorosus* DC. - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)
175. *Ranunculus polyanthemus* L. subsp. *polyanthemoides* (Boreau) Ahlfv - Sud-Europeo. EPNM \*
176. *Ranunculus repens* L. - Paleotemperato \*
177. *Ranunculus sardous* Crantz - Eurimediterraneo \*
178. *Ranunculus sartorianus* Boiss. & Heldr. - Appennino-Balcanico. (Blasi *et al.*, 2005; Griegl, 2010)
179. *Ranunculus seguieri* Vill. subsp. *seguieri* - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986; Griegl, 2010)
180. *Ranunculus thora* L. - Orofita-Sud-Europeo \*
181. *Ranunculus trichophyllus* Chaix subsp. *trichophyllus* - Europeo. (Conti, 1998; Griegl, 2010)
182. *Ranunculus velutinus* Ten. - Nord-Mediterraneo \*
183. *Thalictrum aquilegifolium* L. - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)
184. *Thalictrum foetidum* L. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
185. *Thalictrum minus* L. subsp. *minus* - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
186. *Thalictrum simplex* L. subsp. *simplex* - Eurosiberiano. (Conti *et al.*, 1990)
187. *Trollius europaeus* L. subsp. *europaeus* - Artico-Alpino. (Di Cecco, 1999; Galetti, 2008; Griegl, 2010)

## PAEONIACEAE

188. *Paeonia officinalis* L. subsp. *villosa* (Huth) Cullen & Heywood - Europeo-Caucasico. (Galetti, 1995; Di Cecco, 1999)

## HYPERICACEAE

189. *Hypericum hirsutum* L. - Paleotemperato \*
190. *Hypericum montanum* L. - Europeo-Caucasico \*
191. *Hypericum perforatum* L. - Stenomediterraneo \*
192. *Hypericum perforatum* L. - Eurimediterraneo. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
193. *Hypericum richeri* Vill. subsp. *richeri* - Orofita-Sud-Europeo \*
194. *Hypericum tetrapterum* Fries - Paleotemperato \*

## PAPAVERACEAE

195. *Chelidonium majus* L. - Eurasiatico \*
196. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Korte subsp. *cava* - Europeo-Caucasico. (Galetti, 1995)



197. *Fumaria officinalis* L. subsp. *officinalis*. - Paleotemperato \*
198. *Papaver alpinum* L. subsp. *ernesti mayeri* Markgr. - Subendemico. (Di Cecco, 1999)
199. *Papaver apulum* Ten. Sud-Est-Europeo. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
200. *Papaver dubium* L. - Mediterraneo-Turaniano \*
201. *Papaver rhoeas* L. subsp. *rhoeas* - Mediterraneo-Orientale \*
202. *Pseudofumaria alba* (Mill.) Lidén subsp. *alba* - Appennino-Balcanico. (Griebl, 2010)
- BRASSICACEAE
203. *Aethionema saxatile* (L.) R. Br. subsp. *saxatile* - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)
204. *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande - Paleotemperato \*
205. *Alyssum alyssoides* (L.) L. - Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)
206. *Alyssum campestre* (L.) L. subsp. *strigosum* (Banks & Sol.) Jalas - Mediterraneo-Orientale \*
207. *Alyssum cuneifolium* Ten. subsp. *cuneifolium* - Endemico \*
208. *Alyssum montanum* L. subsp. *montanum* - Centro-Europeo. EPNM \*
209. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. - Paleotemperato \*
210. *Arabis alpina* L. subsp. *alpina* - Artico-Alpino. (Griebl, 2010)
211. *Arabis alpina* L. subsp. *caucasica* (Willd.) Briq. - Mediterraneo-Montano \*
212. *Arabis collina* Ten. subsp. *collina* - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)
213. *Arabis hirsuta* (L.) Scop. - Europeo \*
214. *Arabis pumila* Jacq. subsp. *stellulata* (Bertol.) Nyman - Orofita Sud-Est-Europeo. (Feoli Chiapella, 1979-1980)
215. *Arabis sagittata* (Bertol.) DC. Sud-Est-Europeo \*
216. *Arabis turrita* L. - Sud-Europeo \*
217. *Arabis surculosa* N. Terracc. - Appennino-Balcanico. (Blasi *et al.*, 2005)
218. *Aubrieta columnae* Guss. subsp. *columnae* - Endemico \*
219. *Aurinia sinuata* (L.) Griseb. Mediterraneo-Montano. (Tammamo, 1986)
220. *Barbarea stricta* Andrz. - Eurosiberiano \*
221. *Ballota nigra* L. subsp. *foetida* Hayek - Mediterraneo-Atlantico \*
222. *Biscutella laevigata* L. subsp. *laevigata* - Orofita Sud-Europeo. EPNM \*
223. *Brassica gravinae* Ten. - Endemico. EPNM \*
224. *Brassica oleracea* (L.) - Mediterraneo-Atlantico \*
225. *Bunias erucago* L. - Eurimediterraneo \*
226. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris* - Cosmopolita. (Tammamo, 1986)
227. *Capsella rubella* Reuter - Eurimediterraneo \*
228. *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz. - Pontico. (Tammamo, 1986)
229. *Cardamine graeca* L. - Appennino-Balcanico (G. Ciaschetti, *info. pers.*) \*
230. *Cardamine enneaphyllos* (L.) Crantz - Appennino-Balcanico. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
231. *Cardamine hirsuta* L. - Cosmopolita \*
232. *Cardamine kitaibelii* Beck. - Orofita Sud-Est-Europeo \*
233. *Cardamine monteluccii* Brill-Catt. & Gubellini - Endemico \*
234. *Clypeola jonthlaspi* L. - Stenomediterraneo \*
235. *Diplotaxis eruroides* (L.) DC. subsp. *eruroides* - Stenomediterraneo \*
236. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. - Subatlantico \*
237. *Draba aizoides* L. subsp. *aizoides* - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)
238. *Erophila verna* (L.) Chevall. subsp. *verna* - Circumboreale. (Tammamo, 1986)
239. *Erysimum cheiri* (L.) Crantz - Eurimediterraneo \*
240. *Erysimum majellense* Polatscheck - Endemico. (Di Cecco, 1999; Griebl, 2010)
241. *Erysimum pseudorhaeticum* Polatscheck - Endemico. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Tammamo, 1986; Di Fabrizio, 2006)
242. *Fibigia clypeata* (L.) Medik - Orofita Sud-Est-Europeo \*
243. *Hesperis laciniata* All. - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)
244. *Hornungia petraea* (L.) Rchb. - Eurimediterraneo \*
245. *Iberis saxatilis* L. subsp. *saxatilis* - Mediterraneo-Montano. EPNM \*
246. *Isatis apennina* Ten. ex Grande - Subendemico. (presente in Italia e Francia) \*
247. *Isatis tinctoria* L. subsp. *tinctoria* - Eurasiatico \*
248. *Lepidium draba* L. subsp. *draba* - Eurimediterraneo \*
249. *Lepidium campestre* (L.) R. Br. - Europeo-Caucasico \*
250. *Lunaria annua* L. subsp. *annua* - Sud-Est-Europeo. (Griebl, 2010)
251. *Lunaria rediviva* L. - Europeo \*
252. *Malcolmia orsiniana* (Ten.) Ten. subsp. *orsiniana* - Appennino-Balcanico (Griebl, 2010)
253. *Matthiola fruticulosa* (L.) Maire - Subendemico. Segnalata da Di Fabrizio (2006) come *Matthiola sinuata* e da attribuire alla specie.
254. *Rapistrum rugosum* (L.) Arcang. - Eurimediterraneo \*
255. *Rorippa sylvestris* (L.) Besser subsp. *sylvestris* - Eurasiatico. EPNM \*
256. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. - Paleotemperato \*
257. *Thlaspi alliaceum* L. Mediterraneo-Atlantico \*
258. *Thlaspi arvense* L. - Eurasiatico \*
259. *Thlaspi perfoliatum* L. subsp. *perfoliatum* - Paleotemperato. (Tammamo, 1986)



260. *Thlaspi stylosum* (Ten.) Mutel - Endemico. (Di Cecco, 1999; Di Fabrizio, 2006)

## RESEDAACEAE

261. *Reseda lutea* L. subsp. *lutea* - Europeo \*

262. *Reseda luteola* L. - Eurasiatico. (Griebl, 2010)

## CRASSULACEAE

263. *Hylotelephium maximum* (L.) Holub - Centroeuropeo. (Griebl, 2010)

264. *Sedum acre* L. - Europeo-Caucasico. (Griebl, 2010)

265. *Sedum album* L. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995; Griebl, 2010)

266. *Sedum atratum* L. subsp. *atratum* - Mediterraneo-Montano \*

267. *Sedum dasyphyllum* L. - Eurimediterraneo. (Galetti, 1995; Griebl, 2010)

268. *Sedum hispanicum* L. - Pontico. (G. Galetti, *info. pers.*) \*

269. *Sedum magellense* Ten. subsp. *magellense* - Endemico. (Griebl, 2010)

270. *Sedum montanum* L. subsp. *montanum* - Mediterraneo-Montano \*

271. *Sedum rupestre* L. subsp. *rupestre* - Europeo. (Griebl, 2010)

272. *Sedum sediforme* (Acq.) Pau - Stenomediterraneo. (G. Galetti, *info. pers.*) \*

273. *Sedum sexangulare* L. - Europeo \*

274. *Sempervivum arachnoideum* L. subsp. *arachnoideum* - Mediterraneo-Montano. (Di Cecco, 1999)

275. *Sempervivum riccii* Iber. & Anzal. - Endemico. (Sin. *Sempervivum italicum*) (Feoli Chiapella, 1979-1980)

276. *Sempervivum tectorum* L. - Orofita Sud-Ovest-Europeo \*

277. *Umbilicus horizontalis* (Guss.) DC. - Stenomediterraneo \*

## SAXIFRAGACEAE

278. *Saxifraga adscendens* L. subsp. *adscendens* - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986)

279. *Saxifraga bulbifera* L. - Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)

280. *Saxifraga caesia* L. - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986; Griebl, 2010)

281. *Saxifraga callosa* Sm. subsp. *callosa* - Orofita Sud-Ovest-Europeo. (Griebl, 2010)

282. *Saxifraga exarata* Vill. subsp. *ampullacea* (Ten.) D.A. Webb - Endemico. (G. Galetti, *info. pers.*) \*

283. *Saxifraga granulata* L. subsp. *granulata* - Subatlantico \*

284. *Saxifraga italica* D.A. Webb - Endemico \*

285. *Saxifraga oppositifolia* L. subsp. *oppositifolia* - Artico-Alpino \*

286. *Saxifraga paniculata* Mill. subsp. *paniculata* - Artico-Alpino. (Tammaro, 1986; Di Fabrizio, 2006)

287. *Saxifraga porophylla* Bertol. subsp. *porophylla* - Endemico. (Di Fabrizio, 2006; Griebl, 2010)

288. *Saxifraga rotundifolia* L. subsp. *rotundifolia* - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)

289. *Saxifraga sedoides* L. - Orofita Sud-Ovest-Europeo. \*

290. *Saxifraga tridactylites* L. - Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)

## CELASTRACEAE

291. *Euonymus europaeus* L. - Eurasiatico. (Tammaro, 1986)

292. *Euonymus latifolius* L. (Mill.) - Mediterraneo-Montano. (Di Cecco, 1999)

293. *Parnassia palustris* L. subsp. *palustris* - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986)

## GROSSULARIACEAE

294. *Ribes alpinum* L. - Eurosiberiano. (Di Cecco, 1999)

295. *Ribes multiflorum*. Kit. - Mediterraneo-Montano. (Di Cecco, 1999)

296. *Ribes uva-crispa* L. Eurasiatico \*

## ROSACEAE

297. *Agrimonia eupatoria* L. subsp. *eupatoria* - Subcosmopolita \*

298. *Alchemilla alpina* L. Artico-Alpino. (Tammaro, 1986)

299. *Alchemilla colorata* Bus. - Eurasiatico \*

300. *Alchemilla vulgaris* L. - Eurasiatico \*

301. *Amelanchier ovalis* Medik. subsp. *ovalis* - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986; Griebl, 2010)

302. *Aremonia agrimonoides* (L.) DC. Stenomediterraneo. (Griebl, 2010)

303. *Cotoneaster integerrimus* Medik. - Eurasiatico \*

304. *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna* - Paleotemperato. (Di Cecco, 1999)

305. *Crataegus oxyacantha* L. - Centroeuropeo \*

306. *Dryas octopetala* L. subsp. *octopetala* - Artico-Alpino. (Di Cecco, 1999)

307. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. subsp. *ulmaria* - Eurosiberiano. (Galetti, 2008)

308. *Filipendula vulgaris* Moench - Centro-Europeo \*

309. *Fragaria vesca* L. subsp. *vesca* - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999; Griebl, 2010)

310. *Fragaria viridis* Duchesne subsp. *viridis* - Eurosiberiano \*

311. *Geum rivale* L. - Circumboreale. (Conti, 1998; Galetti, 2008)

312. *Geum urbanum* L. - Eurasiatico \*

313. *Malus domestica* (Borkh.) Borkh. - Asiatico (Alloctona naturalizzata) \*

314. *Malus sylvestris* Mill. - Centroeuropeo. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999)
315. *Potentilla apennina* Ten. - Appennino-Balcanico. (Griegl, 2010)
316. *Potentilla caulescens* L. - Mediterraneo-Montano. (Griegl, 2010)
317. *Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch subsp. *crantzii* - Artico-Alpino. (Blasi et al., 2005; Griegl, 2010)
318. *Potentilla erecta* (L.) Rauschel - Eurasiatico \*
319. *Potentilla hirta* L. - Eurimediterraneo. (L. Costantini, info. pers.) \*
320. *Potentilla micrantha* Ramond. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
321. *Potentilla recta* - Mediterraneo-Pontico. (G. Galetti, info. pers.) \*
322. *Potentilla reptans* L. - Paleotemperato. (G. Galetti, info. pers.) \*
323. *Potentilla rigoana* Th. Wolf - Endemico \*
324. *Potentilla tabernaemontani* Asch. - Europeo. (Galetti, 2008)
325. *Prunus dulcis* (Mill.) D. A. Webb - Eurimediterraneo (Alloctona naturalizzata) \*
326. *Prunus avium* L. subsp. *avium* - Pontico \*
327. *Prunus cerasifera* Ehrh. - Pontico (Alloctona naturalizzata) \*
328. *Prunus cerasus* L. Pontico (Alloctona naturalizzata) \*
329. *Prunus domestica* L. s.l. - Europeo- Caucasico (Alloctona naturalizzata) \*
330. *Prunus mahaleb* L. - Pontico \*
331. *Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa* - Europeo \*
332. *Pyracantha coccinea* M. Roem. - Stenomediterraneo \*
333. *Pyrus communis* L. - Origine ignota (Alloctona naturalizzata) \*
334. *Pyrus pyraister* L. Eurasiatico. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999)
335. *Rosa arvensis* Huds. - Mediterraneo-Atlantico. (Tammaro, 1986)
336. *Rosa canina* L. - Paleotemperato \*
337. *Rosa pendulina* L. - Mediterraneo-Montano \*
338. *Rosa dumalis* Bechst. - Europeo-Caucasico. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995)
339. *Rosa montana* Chaix - Mediterraneo-Montano \*
340. *Rubus caesius* L. Eurasiatico. (Tammaro, 1986)
341. *Rubus canescens* DC. - Eurimediterraneo \*
342. *Rubus hirtus* Waldst. & Kit. - Europeo \*
343. *Rubus idaeus* L. - Circumboreale \*
344. *Rubus saxatilis* L. Circumboreale \*
345. *Rubus ulmifolius* Schott - Mediterraneo-Atlantico. (Tammaro, 1986)
346. *Sanguisorba minor* Scop. subsp. *muricata* (Gremli) Briq. - Paleotemperato. (Griegl, 2010)
347. *Sanguisorba officinalis* L. - Circumboreale. (Tammaro, 1986)
348. *Sorbus aria* (L.) Crantz subsp. *aria* - Paleotemperato. (Di Cecco, 1999)
349. *Sorbus aucuparia* L. subsp. *aucuparia* - Europeo. (Di Cecco, 1999)
350. *Sorbus domestica* L. - Eurimediterraneo \*
351. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz - Eurasiatico. (Di Cecco, 1999; Griegl, 2010)

## FABACEAE

352. *Anthyllis montana* L. subsp. *atropurpurea* (Vuk.) Pignatti - Mediterraneo-Montano. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Tammaro, 1986; Di Fabrizio, 2006)
353. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *maura* (Beck) Maire - Stenomediterraneo. (Griegl, 2010)
354. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *pulchella* (Vis.) Born. - Sud-Est-Europeo \*
355. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *rubiflora* (DC.) Archang. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
356. *Astragalus australis* (L.) Lam. - Eurasiatico \*
357. *Astragalus depressus* L. subsp. *depressus* - Pontico. (Griegl, 2010)
358. *Astragalus glycyphyllos* L. - Pontico. (Tammaro, 1986)
359. *Astragalus monspessulanus* L. subsp. *monspessulanus* - Eurimediterraneo \*
360. *Astragalus sempervirens* Lam. - Mediterraneo-Montano. (Di Fabrizio, 2006)
361. *Bituminaria bituminosa* (L.) C. H. Stirt - Eurimediterraneo \*
362. *Chamaecytisus spinescens* (C. Presl) Rothm. Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986)
363. *Chamaecytisus triflorus* (Lam.) Skalická subsp. *triflorus* (Sin. *Chamaecytisus hirsutus*) Eurosiberiano. (Galetti, 1995)
364. *Colutea arborescens* L. - Eurimediterraneo \*
365. *Coronilla minima* L. subsp. *minima* - Mediterraneo-Occidentale. (Griegl, 2010)
366. *Coronilla scorpioides* (L.) W. D. J. Koch - Eurimediterraneo \*
367. *Coronilla vaginalis* Lam. - Sud-Est-Europeo. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Tammaro, 1986)
368. *Cytisophyllum sessilifolium* (L.) O. Lang - Sud-Ovest-Europeo. (Griegl, 2010)
369. *Cytisus decumbens* (Durande) Spach - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)
370. *Cytisus villosus* Pourr. - Stenomediterraneo. (Tammaro, 1986)
371. *Dorycnium herbaceum* Vill. subsp. *herbaceum*. - Pontico. (Griegl, 2010)
372. *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser. - Eurimediterraneo \*
373. *Emerus majus* subsp. *emeroides* (Boiss. & Spruner) Soldano & F. Conti. Pontico \*
374. *Galega officinalis* L. - Pontico \*
375. *Genista sagittalis* L. - Europeo \*
376. *Genista tinctoria* L. subsp. *tinctoria* - Eurasiatico. (Griegl, 2010)

377. *Hippocrepis comosa* L. subsp. *comosa* - Europeo. (Di Fabrizio, 2006; Griegl, 2010)
378. *Laburnum anagyroides* Medik. subsp. *anagyroides* - Eurimediterraneo. (Di Cecco, 1999; Griegl, 2010)
379. *Lathyrus aphaca* L. subsp. *aphaca* - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
380. *Lathyrus annuus* L. - Eurimediterraneo \*
381. *Lathyrus cicera* L. - Eurimediterraneo \*
382. *Lathyrus digitatus* (Bieb.) Fiori - Eurosiberiano. MFU \*
383. *Lathyrus latifolius* L. Pontico \*
384. *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke subsp. *asphodeloides* - Eurosiberiano. (Di Cecco, 1999; Griegl, 2010)
385. *Lathyrus pratensis* L. - Paleotemperato \*
386. *Lathyrus sphaericus* Retz - Eurimediterraneo \*
387. *Lathyrus sylvestris* L. subsp. *sylvestris* - Europeo-Caucasico \*
388. *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf. - Pontico \*
389. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
390. *Lotus corniculatus* L. subsp. *alpinus* (DC.) Rothm. - Mediterraneo-Montano \*
391. *Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus* - Paleotemperato. (Di Cecco, 1999)
392. *Medicago arabica* (L.) Hudson - Eurimediterraneo \*
393. *Medicago falcata* L. subsp. *falcata* - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
394. *Medicago hispida* Gaertner - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
395. *Medicago lupulina* L. - Paleotemperato. (Griegl, 2010)
396. *Medicago minima* (L.) L. subsp. *minima* - Eurimediterraneo \*
397. *Medicago orbicularis* (L.) Bartal. Eurimediterraneo \*
398. *Medicago prostrata* Jacq. subsp. *prostrata* - Pontico \*
399. *Medicago sativa* L. subsp. *sativa* - Eurasiatico \*
400. *Melilotus albus* Med. - Eurasiatico \*
401. *Melilotus officinalis* L. Pallas - Eurasiatico \*
402. *Onobrychis alba* (Waldst. & Kit.) Desv. subsp. *alba* - Appennino-Balcanico. (Griegl, 2010)
403. *Onobrychis arenaria* subsp. *arenaria* (Kit.) DC. - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)
404. *Onobrychis viciifolia* Scop. - Mediterraneo-Montano. Tammaro (1986), Griegl (2010)
405. *Ononis cristata* Mill. subsp. *apennina* Tammaro & Catonica - Endemico. (Griegl, 2010)
406. *Ononis pusilla* L. subsp. *pusilla* - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
407. *Ononis spinosa* L. subsp. *spinosa* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
408. *Oxytropis campestris* (L.) DC. subsp. *campestris* - Circumboreale. (Tammaro, 1986)
409. *Oxytropis neglecta* Ten. - Orofita - Sud-Europeo
410. *Pisum sativum* L. subsp. *biflorum* (Raf.) Soldano - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
411. *Robinia pseudacacia* L. - Nordamericano - (Alloctona naturalizzata) \*
412. *Securigera varia* (L.) Lassen - Sud-Est-Europeo. (Griegl, 2010)
413. *Spartium junceum* L. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
414. *Sulla coronaria* (L.) Medik. - Mediterraneo-Occidentale \*
415. *Trifolium alpestre* L. - Europeo \*
416. *Trifolium arvense* L. subsp. *arvense* - Paleotemperato \*
417. *Trifolium campestre* Schreb. Paleotemperato. (Griegl, 2010)
418. *Trifolium fragiferum* L. subsp. *fragiferum* - Paleotemperato. (Tammaro, 1986)
419. *Trifolium medium* L. subsp. *medium* - Eurasiatico \*
420. *Trifolium montanum* L. subsp. *rupestre* (Ten.) Nym. - Subendemico (Segnalato anche sulle Alpi Marittime in territorio francese). (Griegl, 2010)
421. *Trifolium nigrescens* Viv. subsp. *nigrescens* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
422. *Trifolium pratense* L. subsp. *pratense* - Eurasiatico \*
423. *Trifolium pratense* L. subsp. *semipurpureum* (Strobl) Pignatti - Endemico. (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)
424. *Trifolium repens* L. subsp. *repens* - Paleotemperato. (Di Fabrizio, 2006)
425. *Trifolium resupinatum* L. - Paleotemperato. (Tammaro, 1986)
426. *Trifolium stellatum* L. - Eurimediterraneo \*
427. *Trifolium thalii* Vill. - Mediterraneo-Montano. (Di Fabrizio, 2006)
428. *Vicia cracca* L. subsp. *cracca* - Eurasiatico \*
429. *Vicia narbonensis* L. subsp. *narbonensis* - Eurimediterraneo \*
430. *Vicia onobrychioides* L. - Mediterraneo-Montano \*
431. *Vicia ervilia* (L.) Willd. - Stenomediterraneo \*
432. *Vicia sativa* L. subsp. *angustifolia* (Grufb.) Gaudin. - Mediterraneo-Turaniano. (Griegl, 2010)
433. *Vicia sativa* L. subsp. *sativa* - Eurimediterraneo \*
434. *Vicia sepium* L. - Eurosiberiano. (G. Ciaschetti, *info. pers.*) \*
435. *Vicia tenuifolia* Roth - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
436. *Vicia villosa* Roth subsp. *varia* (Host) Corb. - Eurimediterraneo \*

## GERANIACEAE

437. *Erodium alpinum* L'Hér. - Endemico \*
438. *Erodium ciconium* L'Hér. - Mediterraneo-Pontico \*
439. *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cutarium* - Cosmopolita \*
440. *Erodium malacoides* (L.) L'Hér. - Eurimediterraneo \*
441. *Geranium austroapenninum* AEDO - Endemico. (Griegl, 2010)



442. *Geranium columbinum* L. - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)
443. *Geranium dissectum* L. Eurasiatico \*
444. *Geranium lucidum* L. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
445. *Geranium molle* L. - Eurasiatico. Segnalato da Tammamaro (1986) come *Geranium brutium* Gasparr.
446. *Geranium nodosum* L. - Mediterraneo-Montano. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Tammamaro, 1986; Galetti, 2008; Griegl, 2010)
447. *Geranium reflexum* L. - Mediterraneo-Montano. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
448. *Geranium robertianum* L. - Cosmopolita, \*
449. *Geranium rotundifolium* L. - Paleotemperato \*
450. *Geranium sanguineum* L. - Europeo-Caucasico \*
451. *Geranium sylvaticum* L. - Eurasiatico. (Galetti, 2008).
452. *Geranium versicolor* L. - Mediterraneo-Montano. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Tammamaro, 1986; Galetti, 2008).
- LINACEAE
453. *Linum alpinum* Jacq. subsp. *julicum* - Mediterraneo-Montano. (Galetti, 1995)
454. *Linum austriacum* L. subsp. *tommasinii* (Rchb.) Greuter & Burdet - Appennino-Balcanico. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
455. *Linum bienne* Mill. - Eurimediterraneo. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
456. *Linum catharticum* L. - Eurimediterraneo \*
457. *Linum capitatum* Kit. ex Schult. subsp. *serrulatum* (Bertol.) Hartvig - Appennino-Balcanico. (Griegl, 2010)
458. *Linum tenuifolium* L. - Pontico. (Galetti, 1995; Griegl, 2010)
459. *Linum tryginum* L. - Eurimediterraneo \*
460. *Linum viscosum* L. - Orofita-Sud- Europeo. (Galetti, 1995; Griegl, 2010)
- EUPHORBIACEAE
461. *Euphorbia amygdaloides* L. - subsp. *amygdaloides* - Europeo-Caucasico. (Tammamaro, 1986; Griegl, 2010)
462. *Euphorbia characias* L. - Stenomediterraneo \*
463. *Euphorbia cyparissias* L. - Europeo. (Tammamaro, 1986; Griegl, 2010)
464. *Euphorbia helioscopia* L. subsp. *helioscopia* - Cosmopolita. (Tammamaro, 1986)
465. *Euphorbia myrsinites* L. subsp. *myrsinites* - Pontico. (Tenore, 1832, Griegl, 2010)
466. *Euphorbia nicaensis* All. subsp. *nicaensis*. - Eurimediterraneo \*
467. *Euphorbia platyphyllos* L. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
468. *Euphorbia samnitica* (Fiori) Tammamaro (Sin. *Euphorbia gasparrinii*) - Endemico. (Di Cecco, 1999)
469. *Mercurialis annua* L. - Paleotemperato \*
470. *Mercurialis ovata* Sternb. & Hoppe - Pontico. (Griegl, 2010)
471. *Mercurialis perennis* - L. Europeo. (Tammamaro, 1986; Griegl, 2010)
- RUTACEAE
472. *Ruta graveolens* L. Europeo \*
- SIMAROUBACEAE
473. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle - Origine ignota (Alloctonana naturalizzata) \*
- POLYGALACEAE
474. *Polygala alpestris* Rchb. - Mediterraneo-Montano. (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)
475. *Polygala amarella* Crantz - Europeo. (Galetti, 2008)
476. *Polygala major* Jacq. - Pontico. (Griegl, 2010)
477. *Polygala nicaensis* W. D. J. Koch subsp. *mediterranea* Chodat - Eurimediterraneo \*
478. *Polygala vulgaris* L. Eurasiatico. (Galetti, 1995)
- ANACARDIACEAE
479. *Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus* - Eurimediterraneo \*
- SAPINDACEAE
480. *Acer campestre* L. - Europeo-Caucasico \*
481. *Acer monspessulanus* L. subsp. *monspessulanus* - Eurimediterraneo \*
482. *Acer cappadocicum* Gled. subsp. *lobelii* (Ten.) Murray - Endemico. (Tammamaro, 1986; Di Cecco, 1999).
483. *Acer opalus* Mill. subsp. *obtusatum* (Waldst. & Kit.) ex Willd. Gams - Appennino-Balcanico. (Di Cecco, 1999)
484. *Acer opalus* Mill. subsp. *opalus* Sud-Est-Europeo \*
485. *Acer pseudoplatanus* L. - Europeo-Caucasico. (Di Cecco, 1999)
- AQUIFOLIACEAE
486. *Ilex aquifolium* L. - Subatlantico. (Di Cecco, 1999; Griegl, 2010)
- RHAMNACEAE
487. *Paliurus spina-christi* Mill. - Pontico \*
488. *Rhamnus alpinus* L. - Mediterraneo-Montano. (Tammamaro, 1986)

489. *Rhamnus cathartica* L. - Pontico \*
490. *Rhamnus pumila* Turra - Mediterraneo-Montano. (Griegl, 2010)
491. *Rhamnus saxatilis* Jacq. - Sud- Est-Europeo \*

MALVACEAE

492. *Alcea rosea* L. - Origine ignota (Alloctona naturalizzata) \*
493. *Lavatera thuringiaca* L. subsp. *ambigua* (DC.) Nyman - Sud-Est- Europeo \*
494. *Malva alcea* L. - Europeo. (G. Galetti, info. pers.) \*
495. *Malva cretica* Cav. - Stenomediterraneo. (G. Galetti, info. pers.) \*
496. *Malva moschata* L. - Eurimediterraneo \*
497. *Malva neglecta* Wallr. - Paleotemperato. (G. Galetti, info. pers.) \*
498. *Malva pusilla* Sm. - Eurosiberiano \*
499. *Malva sylvestris* L. subsp. *sylvestris* - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999)
500. *Tilia cordata* Mill. - Europeo. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999)
501. *Tilia platyphyllos* Scop. subsp. *platyphyllos* - Europeo \*

THYMELAEACEAE

502. *Daphne laureola* L. - Subatlantico. (Griegl, 2010)
503. *Daphne mezereum* L. - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995)
504. *Daphne oleoides* Schreb. - Eurimediterraneo. (Di Cecco, 1999)

VIOLACEAE

505. *Viola alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker - Eurimediterraneo \*
506. *Viola arvensis* Murray - Eurasiatico \*
507. *Viola eugeniae* Parl .subsp. *eugeniae* - Endemico. (Tammaro, 1986; Di Fabrizio, 2006; Griegl, 2010)
508. *Viola majellensis* Porta & Rigo ex Strobl - Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986; Griegl, 2010)
509. *Viola odorata* L. - Eurimediterraneo \*
510. *Viola riechenbachiana* Jord. ex Boreau - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)
511. *Viola tricolor* L. subsp. *tricolor* - Eurasiatico \*

CISTACEAE

512. *Cistus creticus* L. subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet - Stenomediterraneo \*
513. *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr. s. l. - Pontico \*
514. *Fumana thymifolia* (L.) Spach ex Webb. - Stenomediterraneo \*

515. *Helianthemum apeninum* (L.) Mill. subsp. *apeninum* - Sud-Ovest-Europeo. (Galetti, 1995; Griegl, 2010)
516. *Helianthemum canum* (L.) Baumg.subsp. *canum* - Europeo-Caucasico \*
517. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *glabrum* (Koch) Wilczek - Europeo-Caucasico \*
518. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *grandiflorum* (Scop.) Schinz & Thell. - Europeo-Caucasico. Galetti (1995), (Griegl, 2010)
519. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *obscurum* (Celak) Holub - Europeo-Caucasico \*
520. *Helianthemum oleandicum* (L.) Dum. Cours. subsp. *alpestre* (Jacq.) Ces. - Orofita-Sud-Europeo. (Griegl, 2010)
521. *Helianthemum oleandicum* (L.) Dum. Cours. subsp. *incanum* (Willk.) G. Lo - Europeo-Caucasico. EPNM \*

CUCURBITACEAE

522. *Bryonia dioica* Jacq. - Eurimediterraneo \*
523. *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)

LYTHRACEAE

524. *Lythrum salicaria* L. - Cosmopolita. (Tammaro, 1986)

ONAGRACEAE

525. *Circaea lutetiana* L. - Circumboreale \*
526. *Epilobium alsinifolium* Vill. - Artico-Alpino \*
527. *Epilobium angustifolium* L. - Circumboreale. (Galetti, 1995)
528. *Epilobium hirsutum* L. - Paleotemperato (Griegl, 2010)
529. *Epilobium montanum* L. - Eurasiatico \*
530. *Epilobium palustre* L. - Circumboreale \*
531. *Epilobium parviflorum* Schreber. - Paleotemperato. (G. Galetti, info. pers.) \*

HALORAGACEAE

532. *Myriophyllum spicatum* L. - Subcosmopolita. (Conti et al., 1990)

CORNACEAE

533. *Cornus mas* L. - Pontico. (Di Cecco, 1999; Griegl, 2010)
534. *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica* (Kàrpàti) Soò - Eurasiatico \*

## ARALIACEAE

535. *Hedera helix* L. subsp. *helix* - Mediterraneo-Atlantico \*

## APIACEAE

536. *Angelica sylvestris* L. - Eurosiberiano \*
537. *Anthriscus nitidus* (Wahlenb.) Garcke - Sud-Est-Europeo. (Griebl, 2010)
538. *Aegopodium podagraria* L. - Eurosiberiano \*
539. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. - Paleotemperato \*
540. *Astrantia major* L. subsp. *elatior* (Friv.) K. Maly - Europeo-Caucasico. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Griebl, 2010)
541. *Bunium bulbocastanum* L. - Ovest-Europeo. MFU \*
542. *Bunium petraeum* Ten. Endemico \*
543. *Bupleurum baldense* Turra subsp. *baldense* - Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)
544. *Buplerum falcatum* L. subsp. *cernuum* (Ten.) Arcang. - Eurasiatico. EPNM \*
545. *Buplerum praealtum* L. - Pontico \*
546. *Carum flexuosum* (Ten.) Nyman - Appennino-Balcanico \*
547. *Carum heldreickii* Boiss. Appennino-Balcanico. (Tammamaro, 1986)
548. *Chaerophyllum aureum* L. - Mediterraneo-Montano. (Di Cecco, 1999; Griebl, 2010)
549. *Chaerophyllum hirsutum* L. subsp. *hirsutum* - Europeo-Caucasico \*
550. *Chaerophyllum hirsutum* L. subsp. *magellense* (Ten.) Pignatti - Endemico \*
551. *Chaerophyllum temulum* L. - Eurasiatico. (Tammamaro, 1986; Griebl, 2010)
552. *Conium maculatum* L. subsp. *maculatum* - Eurimediterraneo \*
553. *Caucalis platycarpos* L. - Mediterraneo-Turaniano \*
554. *Daucus carota* L. subsp. *carota*. - Paleotemperato. (Di Cecco, 1999)
555. *Eryngium amethystinum* L. - Sud-Est-Europeo \*
556. *Eryngium campestre* L. - Eurimediterraneo. (Tammamaro, 1986)
557. *Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare* - Eurimediterraneo \*
558. *Heraclium sphondylium* L. subsp. *sibiricum* (L.) Simonk. - Paleotemperato. (Di Cecco, 1999)
559. *Laserpitium latifolium* L. - Europeo. (Griebl, 2010)
560. *Laserpitium siler* L. subsp. *garganicum* (Ten.) Arcang. - Appennino-Balcanico. (Tammamaro, 1986; Feoli Chiapella, 1979-1980; Griebl, 2010)
561. *Laserpitium siler* L. subsp. *siculum* (Spreng.) Santang. & Al. Endemico EPNM \*
562. *Ligusticum lucidum* Mill. subsp. *cuneifolium* (Guss.) Tammamaro - Endemico. (Griebl, 2010)
563. *Oenanthe fistulosa* L. - Eurasiatico. EPNM \*

564. *Opopanax chironium* (L.) Koch - Stenomediterraneo. (Tammamaro, 1986; Griebl, 2010)
565. *Orlaya daucooides* (L.) Greuter (Sin. *Orlaya kochii*) - Stenomediterraneo. (Tammamaro, 1986)
566. *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm. Europeo \*
567. *Pastinaca sativa* L. subsp. *urens* (Req. ex Godr.) Celak. - Subcosmopolita. (Tammamaro, 1986)
568. *Pimpinella major* (L.) Huds. subsp. *major* - Europeo-Caucasico. (Tammamaro, 1986)
569. *Pimpinella saxifraga* L. - Europeo \*
570. *Pimpinella tragium* Vill. - Eurimediterraneo. (Tammamaro, 1986)
571. *Sanicula europea* L. - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)
572. *Seseli libanotis* (L.) Koch - Pontico. (Tammamaro, 1986; Di Fabrizio, 2006; Griebl, 2010)
573. *Seseli montanum* L. - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)
574. *Seseli tommasinii* Rchb. f. - Appennino-Balcanico \*
575. *Tordylium apulum* L. - Stenomediterraneo \*
576. *Torilis arvensis* (Huds.) Link - Subcosmopolita. (Tammamaro, 1986)
577. *Trinia dalechampii* (Ten.) Janch. - Appennino-Balcanico. (Griebl, 2010)
578. *Trinia glauca* (L.) Dumort subsp. *carniolica* (Kerner) Wollf. - Appennino-Balcanico \*

## ERICACEAE

579. *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. - Artico-Alpino. (Di Cecco, 1999; Griebl, 2010)
580. *Orthilia secunda* (L.) House - Circumboreale \*

## PRIMULACEAE

581. *Anagallis arvensis* L. subsp. *arvensis* - Eurimediterraneo. (Tammamaro, 1986; Galetti, 1995)
582. *Androsace villosa* L. subsp. *villosa* - Eurasiatico. (Di Fabrizio, 2006)
583. *Androsace vitaliana* (L.) Lapeyr. subsp. *praetutiana* (Sund.) Kress - Endemico \*
584. *Cyclamen hederifolium* Aiton subsp. *hederifolium* - Stenomediterraneo. (Griebl, 2010)
585. *Cyclamen repandum* Sm. subsp. *repandum* - Nord-Mediterraneo. (Griebl, 2010)
586. *Primula auricula* L. subsp. *ciliata* (Moretti) Ludi - Mediterraneo-Montano \*
587. *Primula elatior* (L.) subsp. *intricata* (Gren & Godron) Widmer. - Orofita Sud-Europeo. (Galetti, 2008)
588. *Primula veris* L. subsp. *suaveolens* (Bertol.) Gutermaun & Ehrend. - Eurimediterraneo \*
589. *Primula vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris* - Europeo. (Tammamaro, 1986; Griebl, 2010)

## PLUMBAGINACEAE

590. *Armeria canescens* (Host) Boiss. subsp. *canescens* - Sud-Europeo. (Di Cecco, 1999; Blasi et al., 2005)



591. *Armeria majellensis* Boiss. subsp. *majellensis* - Orofita Sud-Europeo \*
592. *Plumbago europaea* L. - Stenomediterraneo \*

## OLEACEAE

593. *Fraxinus excelsior* L. subsp. *excelsior* - Europeo-Caucasico \*
594. *Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus* - Pontico. (Griebl, 2010)
595. *Ligustrum vulgare* L. - Europeo. (Di Cecco, 1999)
596. *Olea europaea* L. - Stenomediterraneo (Alloctona naturalizzata) \*

## GENTIANACEAE

597. *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. subsp. *perfoliata* - Eurimediterraneo \*
598. *Centaurium erythraea* Rafn subsp. *erythraea* - Paleotemperato \*
599. *Gentiana cruciata* L. - Eurasiatico. (Galetti, 1995)
600. *Gentiana dinarica* Beck - Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986; Di Fabrizio, 2006; Griebl, 2010)
601. *Gentiana lutea* L. subsp. *lutea* - Orofita Sud-Europeo. (Galetti, 1995)
602. *Gentiana magellensis* (Vaccari L.) Tammaro - Endemico \*
603. *Gentiana nivalis* L. - Artico-Alpino. (Di Fabrizio, 2006)
604. *Gentiana tergestina* Beck - Appennino- Balcanico. (Feoli Chiapella, 1979-1980)
605. *Gentiana verna* L. subsp. *verna* - Eurasiatico. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995; Di Fabrizio 2006)
606. *Gentianella columnae* (Ten.) Holub - Endemico. (Di Fabrizio, 2006)
607. *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma subsp. *ciliata* - Mediterraneo-Montano \*

## APOCYNACEAE

608. *Vinca major* L. subsp. *major* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
609. *Vinca minor* L. - Europeo-Caucasico \*
610. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. subsp. *hirundinaria* - Eurasiatico. (Tammaro, 1986)

## RUBIACEAE

611. *Asperula aristata* L. s.l. - Mediterraneo-Montano \*
612. *Asperula cynanchica* L. - Eurimediterraneo \*
613. *Asperula arvensis* L. Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)
614. *Asperula purpurea* (L.) Ehrend. subsp. *purpurea* - Orofita Sud-Est-Europeo \*
615. *Asperula taurina* L. - Orofita Sud-Est-Europeo. (Griebl, 2010)
616. *Cruciata glabra* L. - Eurasiatico. (Griebl, 2010)

617. *Cruciata laevipes* Opiz - Eurasiatico \*
618. *Galium anisophyllum* Vill. - Mediterraneo-Montano \*
619. *Galium aparine* L. - Eurasiatico \*
620. *Galium bernardii* Gren. & Godron - Endemico. (Feoli Chiapella, 1979-80)
621. *Galium corrudifolium* Vill. - Stenomediterraneo. EPNM \*
622. *Galium lucidum* All. subsp. *lucidum* - Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)
623. *Galium magellense* Ten. - Endemico. (Di Fabrizio, 2006), (Griebl, 2010)
624. *Galium mollugo* L. subsp. *mollugo* - Eurimediterraneo \*
625. *Galium odoratum* (L.) Scop.- Europeo-Caucasico \*
626. *Galium palustre* L. - Europeo-Caucasico. (Tammaro, 1986)
627. *Galium rotundifolium* L. subsp. *rotundifolium* - Eurasiatico \*
628. *Galium verum* L. subsp. *verum* - Eurasiatico. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999; Griebl, 2010)
629. *Rubia peregrina* L. subsp. *peregrina* - Stenomediterraneo \*
630. *Sherardia arvensis* L. - Eurimediterraneo \*

## CONVOLVULACEAE

631. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. - Paleotemperato \*
632. *Convolvulus arvensis* L. - Paleotemperato \*
633. *Convolvulus cantabrica* L. - Eurimediterraneo (G. Galetti, *info. pers.*) \*
634. *Cuscuta europaea* L. - Paleotemperato \*
635. *Cuscuta planiflora* Ten. - Eurimediterraneo. (Tenore, 1832)

## BORAGINACEAE

636. *Anchusa azurea* Mill. - Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)
637. *Borago officinalis* L. - Eurimediterraneo \*
638. *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst. - Eurimediterraneo \*
639. *Cynoglossum apenninum* L. Endemico \*
640. *Cynoglossum magellense* Ten. - Endemico \*
641. *Cynoglossum montanum* L. - Mediterraneo-Turano (G. Galetti, *info. pers.*) \*
642. *Cynoglossum barrellieri* (All.) Vural & Kit Tan. subsp. *barrellieri* - Appennino-Balcanico \*
643. *Echium italicum* L. subsp. *italicum* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
644. *Echium vulgare* L. subsp. *vulgare*. - Europeo \*
645. *Heliotropium europaeum* L. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
646. *Lithospermum officinale* L. - Eurosiberiano \*
647. *Lithospermum purpureocaeruleum* L. (Sin. *Buglossoides purpureocaerulea*) - Pontico. (Griebl, 2010)

648. *Myosotis alpestris* F. W. Schmidt - Mediterraneo-Montano. (Griegl, 2010)
649. *Myosotis ambigens* (Bèg.) Grau - Endemico. (Blasi et al., 2005)
650. *Myosotis arvensis* Hill - Eurasiatico \*
651. *Myosotis incrassata* Guss. - Appennino-Balcanico \*
652. *Myosotis nemorosa* Besser - Eurasiatico. (Tammaro, 1986)
653. *Myosotis scorpioides* L. Europeo-Caucasico \*
654. *Myosotis sylvatica* Hoffm. subsp. *sylvatica* - Paleotemperato. (Griegl, 2010)
655. *Onosma echioides* (L.) L. - Appennino-Balcanico (G. Galetti, info. pers.) \*
656. *Pulmonaria apennina* Cristof. & Puppi - Endemico. (Griegl, 2010)

## VERBENACEAE

657. *Verbena officinalis* L. - Paleotemperato \*

## LAMIACEAE

658. *Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *alpinus* - Orofita Sud-Europeo. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999; Di Fabrizio, 2006)
659. *Acinos arvensis* (Lam.) Dandy - Eurimediterraneo \*
660. *Ajuga chamaeptytis* (L.) Schreb. subsp. *chamaeptytis* - Eurimediterraneo \*
661. *Ajuga reptans* L. - Europeo-Caucasico. (Galetti, 1995; Griegl, 2010)
662. *Ajuga tenorei* C. Presl. - Endemico \*
663. *Ballota nigra* L. subsp. *meridionalis* (Bèguinot) Bèguinot - Eurimediterraneo \*
664. *Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *nepeta* - Mediterraneo-Montano \*
665. *Clinopodium acinos* (L.) Kuntze - Eurimediterraneo \*
666. *Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare* - Circumboreale \*
667. *Galeopsis angustifolia* Hoffm. subsp. *angustifolia* - Eurimediterraneo. EPNM \*
668. *Galeopsis ladanum* L. - Eurasiatico \*
669. *Galeopsis tetrahit* L. - Eurasiatico \*
670. *Hyssopus officinalis* L. subsp. *aristatus* (Godr.) Nyman - Eurasiatico \*
671. *Lamium album* L. subsp. *album* - Eurasiatico. (Tammaro, 1986)
672. *Lamium amplexicaule* L. - Paleotemperato \*
673. *Lamium flexuosum* Ten. - Mediterraneo-Montano. (Griegl, 2010)
674. *Lamium garganicum* L. subsp. *garganicum*. - Appennino-Balcanico. (Griegl, 2010)
675. *Lamium maculatum* L. - Eurasiatico (Griegl, 2010)
676. *Lamium purpureum* L. - Eurasiatico \*
677. *Lamium galeobdolon* (L.) L. subsp. *montanum* (Pers.) Hayek - Europeo-Caucasico. (Griegl, 2010)
678. *Lycopus europaeus* L. subsp. *europaeus* - Paleotemperato \*
679. *Marrubium incanum* Desr. - Sud-Est-Europeo. (Tammaro, 1986)
680. *Mentha arvensis* L. subsp. *austriaca* (Jacq.) Briq. - Circumboreale. (Manzi, 1992)
681. *Mentha longifolia* (L.) Huds. - Paleotemperato. (Griegl, 2010)
682. *Mentha spicata* L. - Eurimediterraneo. (Galetti, 2008)
683. *Melittis melissophyllum* L. subsp. *melissophyllum* - Europeo. (Griegl, 2010)
684. *Micromeria graeca* (L.) Benth. ex Rchb. subsp. *graeca* - Stenomediterraneo \*
685. *Nepeta nuda* L. - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986)
686. *Origanum vulgare* L. subsp. *vulgare* - Eurasiatico \*
687. *Prunella laciniata* (L.) L. - Eurimediterraneo \*
688. *Prunella vulgaris* L. - Circumboreale \*
689. *Salvia glutinosa* L. - Eurasiatico \*
690. *Salvia nemorosa* L. - Pontico \*
691. *Salvia pratensis* L. subsp. *pratensis* - Eurimediterraneo. (Di Cecco, 1999).
692. *Salvia verbenaca* L. - Mediterraneo-Atlantico \*
693. *Satureja montana* L. subsp. *montana* - Orofita-Sud-Europeo. (Griegl, 2010)
694. *Scutellaria alpina* L. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
695. *Scutellaria columnae* All. - Mediterraneo-Montano. (L. Costantini, info. pers.)
696. *Scutellaria galericulata* L. - Circumboreale. (Conti & Pellegrini, 1988; Galetti, 2008)
697. *Sideritis romana* L. subsp. *romana* - Stenomediterraneo \*
698. *Sideritis syriaca* L. - Mediterraneo-Turaniano. (L. Costantini, info. pers.) \*
699. *Stachys alopecuroides* (L.) Benth. - Orofita-Sud-Europeo \*
700. *Stachys annua* (L.) L. subsp. *annua* - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
701. *Stachys germanica* L. subsp. *germanica* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
702. *Stachys germanica* L. subsp. *heldreichii*. - Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986)
703. *Stachys germanica* L. subsp. *salviifolia* (Ten.) Gams. - Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986)
704. *Stachys officinalis* (L.) Trevisan subsp. *officinalis* - Europeo-Caucasico \*
705. *Stachys recta* L. subsp. *recta* - Mediterraneo-Montano \*
706. *Stachys sylvatica* L. - Eurosiberiano \*
707. *Stachys thymphaea* Hausskn. - Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986)
708. *Teucrium botrys* L. - Eurimediterraneo \*
709. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
710. *Teucrium flavum* L. subsp. *flavum* - Stenomediterraneo \*

711. *Teucrium montanum* L. - Mediterraneo-Montano. (Di Fabrizio, 2006; Griegl, 2010)  
 712. *Teucrium polium* L. subsp. *capitatum* - Stenomediterraneo. (Tammaro, 1986)  
 713. *Thymus longicaulis* C. Presl subsp. *longicaulis* - Eurimediterraneo \*  
 714. *Thymus oenipontanus* H. Braun - Orofita-Sud-Est-Europeo \*  
 715. *Thymus pulegiodes* L. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)  
 716. *Thymus praecox* Opiz subsp. *polytrichus* (Borbàs) Jalas - Appennino-Balcanico. (Di Fabrizio, 2006)  
 717. *Thymus thracicus* Velen (Sin. *Thymus longidens*) - Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986)  
 718. *Thymus vulgaris* L. subsp. *vulgaris* - Stenomediterraneo. (Galetti, 2008)

## SOLANACEAE

719. *Atropa bella-donna* L. - Mediterraneo-Montano. (Di Cecco, 1999)  
 720. *Datura stramonium* L. subsp. *stramonium* - Cosmopolita \*  
 721. *Hyoscyamus niger* L. - Eurasiatico \*  
 722. *Solanum dulcamara* L. - Paleotemperato \*

## PLANTAGINACEAE

723. *Antirrhinum majus* Mill. - Mediterraneo-Occidentale \*  
 724. *Chaenorhinum minus* (L.) Lange subsp. *minus* - Eurimediterraneo. EPNM \*  
 725. *Cymbalaria muralis* P. Gaertn., B. Mey & Scherb. subsp. *muralis* - Subcosmopolita. (Griegl, 2010)  
 726. *Cymbalaria pallida* (Ten.) Wettst. - Endemico. (Tammaro, 1986)  
 727. *Digitalis ferruginea* L. - subsp. *ferruginea* - Nord-Est-Mediterraneo \*  
 728. *Digitalis lutea* L. subsp. *australis* (Ten.) Arcang. - Endemico. (Sin. *Digitalis micrantha*) (Tammaro, 1986; Galetti, 1995)  
 729. *Globularia bisnagarica* L. - Mediterraneo-Montano \*  
 730. *Globularia meridionalis* (Podp.) O. Schwarz. - Appennino-Balcanico. (Di Fabrizio, 2006; Griegl, 2010)  
 731. *Linaria alpina* (L.) Mill. - Orofita-Sud-Europeo.\*  
 732. *Linaria purpurea* (L.) Mill. - Endemico. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999; Griegl, 2010)  
 733. *Linaria vulgaris* Mill. subsp. *vulgaris* - Eurasiatico \*  
 734. *Misopates orontium* (L.) Raf. subsp. *orontium* - Eurimediterraneo \*  
 735. *Plantago argentea* Chaix subsp. *argentea* - Appennino-Balcanico. (Feoli Chiapella, 1979-1980)  
 736. *Plantago atrata* Hoppe subsp. *atrata* - Mediterraneo-Montano. (Blasi et al., 2005), Di Fabrizio, 2006; Griegl, 2010)  
 737. *Plantago atrata* Hoppe subsp. *fuscescens* (Jord.) Pilg. - Endemico \*

738. *Plantago holosteum* Scop. - Sud-Est-Europeo. (Griegl, 2010)  
 739. *Plantago lanceolata* L. - Eurasiatico \*  
 740. *Plantago major* L. subsp. *major* - Eurasiatico. (Tammaro, 1986; Griegl, 2010)  
 741. *Plantago media* L. subsp. *media* - Eurasiatico. (Griegl, 2010)  
 742. *Plantago sempervirens* Crantz - Eurimediterraneo \*  
 743. *Veronica anagallis aquatica* L. - Cosmopolita \*  
 744. *Veronica aphylla* L. - Orofita Sud-Europeo \*  
 745. *Veronica arvensis* L. - Cosmopolita. (Tammaro, 1986)  
 746. *Veronica beccabunga* L. - Eurasiatico. (Galetti, 1995)  
 747. *Veronica chamaedrys* L. - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)  
 748. *Veronica cymbalaria* Bodard - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)  
 749. *Veronica hederifolia* L. subsp. *hederifolia* - Eurasiatico \*  
 750. *Veronica montana* L. - Europeo. (G. Galetti, info. pers.)  
 751. *Veronica orsiniana* Ten. subsp. *orsiniana* - Orofita Sud-Europeo. (Griegl, 2010)  
 752. *Veronica persica* Poir. - Eurasiatico \*  
 753. *Veronica polita* Fries - Paleotemperato \*  
 754. *Veronica prostrata* L. subsp. *prostrata* - Eurasiatico. (Galetti, 2008)  
 755. *Veronica serpyllifolia* L. - Eurasiatico \*

## SCROPHULARIACEAE

756. *Scrophularia canina* L. subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter - Eurimediterraneo \*  
 757. *Scrophularia hoppii* Koch - Orofita-Sud-Europeo.\*  
 758. *Scrophularia nodosa* L. - Circumboreale EPNM \*  
 759. *Scrophularia scopoli* Hoppe - Eurasiatico. EPNM \*  
 760. *Scrophularia umbrosa* Dumort - Eurasiatico \*  
 761. *Verbascum densiflorum* Bertol. - Eurimediterraneo. (Galetti, 1995)  
 762. *Verbascum longifolium* Ten. - Appennino-Balcanico. (Tenore, 1932; Griegl, 2010)  
 763. *Verbascum lychnitis* L. - Europeo-Caucasico \*  
 764. *Verbascum mallophorum* Boiss. & Heldr. - Appennino-Balcanico. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995)  
 765. *Verbascum nigrum* L. - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986)  
 766. *Verbascum phlomoides* L. - Eurimediterraneo. (Tenore, 1832)  
 767. *Verbascum pulverulentum* Vill. - Europeo. (G. Galetti, info. pers.) \*  
 768. *Verbascum thapsus* L. subsp. *thapsus* - Europeo. (Tammaro, 1986; Di Cecco, 1999)



## OROBANCHACEAE

769. *Euphrasia italica* Wettst. - Endemico \*
770. *Euphrasia minima* Jacq. Ex DC. - Centro-Europeo. (Blasi et al., 2005)
771. *Euphrasia salisburgensis* Funck ex Hoppe - Europeo. (Di Fabrizio, 2006)
772. *Lathraea squamaria* L. - Eurasiatico \*
773. *Melampyrum italicum* Soò - Endemico \*
774. *Melampyrum nemorosum* L. - Eurasiatico. (Griebl, 2010)
775. *Odontites luteus* (L.) Clairv. - Eurimediterraneo \*
776. *Odontites rubra* (Baumg.) Opiz - Eurasiatico \*
777. *Odontites vulgaris* Moench subsp. *vulgaris* - Eurasiatico \*
778. *Orobanche caryophyllacea* - Eurimediterraneo. (Griebl, 2010)
779. *Orobanche crenata* Forssk. - Eurimediterraneo \*
780. *Orobanche gracilis* Sm. - Europeo-Caucasico. (Griebl, 2010)
781. *Parentucella latifolia* Caruel - Eurimediterraneo \*
782. *Pedicularis comosa* L. subsp. *comosa* - Mediterraneo-Montano \*
783. *Pedicularis elegans* Ten. - Endemico. (Di Fabrizio, 2006)
784. *Pedicularis hoermanniana* Maly - Appennino-Balcanico. (Griebl, 2010)
785. *Pedicularis petolaris* Ten. - Appennino-Balcanico
786. *Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich subsp. *alectorolophus* - Centro-Europeo. (Griebl, 2010)
787. *Rhinanthus minor* L. - Circumboreale. (Griebl, 2010)
788. *Rhinanthus wettsteinii* (Sterneck) Soò - Endemico. (Feoli Chiappella, 1979-1980; Tammaro, 1986)

## CAPRIFOLIACEAE

789. *Centranthus angustifolius* (Mill.) DC. subsp. *angustifolius* - Mediterraneo-Occidentale. EPNM\*
790. *Centranthus ruber* (L.) DC. subsp. *ruber* - Stenomediterraneo \*
791. *Dipsacus fullonum* L. - Eurimediterraneo Tammaro (1986)
792. *Cephalaria leucantha* (L.) Roem. & Schult. - Eurimediterraneo \*
793. *Knautia purpurea* (Vill.) Borbàs - Mediterraneo-Montano \*
794. *Lomelosia crenata* (Cirillo) Greuter & Burdet subsp. *crenata* (Lacaita) Greuter & Burdet - Endemico. (Wagensommer et al., 2010)
795. *Lomelosia crenata* (Cirillo) Greuter & Burdet subsp. *pseuditenensis* (Lacaita) Greuter & Burdet - Endemico. (Wagensommer et al., 2010)
796. *Lomelosia graminifolia* subsp. *graminifolia* - Mediterraneo-Montano. (Di Fabrizio, 2006)
797. *Lonicera alpigena* L. Orofita-Sud-Europeo \*
798. *Lonicera caprifolium* L. - Pontico. (Tammaro, 1986)

799. *Lonicera etrusca* Santi - Eurimediterraneo. (G. Galetti, info. pers.) \*
800. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *portae* (Huter) Hayek - Sud-Est-Europeo (G. Galetti, info. pers.) \*
801. *Scabiosa triandra* L. - Eurosiberiano. (G. Galetti, info. pers.) \*
802. *Scabiosa uniseta* Savi - Endemico \*
803. *Valeriana montana* L. - Mediterraneo-Montano. (Griebl, 2010)
804. *Valeriana officinalis* L. - Europeo \*
805. *Valeriana salianca* All. - Endemico. (Di Fabrizio, 2006)
806. *Valeriana tripteris* L. subsp. *tripteris* - Mediterraneo-Montano \*
807. *Valeriana tuberosa* L. - Mediterraneo-Montano \*
808. *Valeriana wallrothii* Kreyer - Europeo. (Galetti, 2008; Griebl, 2010)
809. *Valerianella coronata* (L.) DC. - Eurimediterraneo \*

## ADOXACEAE

810. *Sambucus ebulus* L. Eurimediterraneo \*
811. *Sambucus nigra* L. - Europeo \*
812. *Viburnum lantana* L. - Centro-Europeo. (Griebl, 2010)

## CAMPANULACEAE

813. *Campanula foliosa* Ten. - Orofita Sud-Est-Europeo. (Galetti, 2008)
814. *Campanula fragilis* Cirillo subsp. *cavolinii* Ten. - Endemico \*
815. *Campanula glomerata* L. - Eurasiatico \*
816. *Campanula persicifolia* L. - Eurasiatico. (L. Costantini Luciano, info. pers.) \*
817. *Campanula rapunculoides* L. - Paleotemperato. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995; Griebl, 2010)
818. *Campanula scheuchzeri* Vill. subsp. *scheuchzeri* - Mediterraneo-Montano. (Blasi et al., 2005; Di Fabrizio, 2006)
819. *Campanula tanfanii* Podlech - Endemico \*
820. *Campanula trachelium* L. - Paleotemperato. (Griebl, 2010)
821. *Edraianthus graminifolius* (L.) A. DC. subsp. *graminifolius* - Appennino-Balcanico. (Di Fabrizio, 2006)
822. *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix. Eurimediterraneo \*
823. *Phyteuma orbiculare* L. - Mediterraneo-Montano. (Di Fabrizio, 2006; Griebl, 2010)

## ASTERACEAE

824. *Achillea barrellieri* Ten subsp. *barrellieri* - Endemico. (Di Fabrizio, 2006)
825. *Achillea collina* Becker ex Rchb. - Sud-Est-Europeo \*

826. *Achillea millefolium* L. subsp. *millefolium* - Euro-siberiano. (Tammaro, 1986)
827. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. subsp. *setacea* - Sud-Est-Europeo. (Griegl, 2010)
828. *Achillea tenorii* Grande - Endemico. (Griegl, 2010)
829. *Adenostyles alpina* (L.) Bluff & Fingerh - Orofita Sud-Europeo. (Griegl, 2010)
830. *Adenostyles australis* (Ten.) Nyman - Mediterraneo-Montano. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
831. *Adenostyles glabra* (Mill.) DC. subsp. *glabra* - Orofita Sud-Europeo \*
832. *Antennaria dioica* (L.) All. Circumboreale \*
833. *Anthemis arvensis* L. subsp. *arvensis* - Subcosmopolita. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
834. *Anthemis cretica* L. subsp. *petraea* (Ten.) Oberprieler & Greuter - Endemico \*
835. *Anthemis montana* L. Mediterraneo-Montano \*
836. *Arctium lappa* L. - Eurasiatico \*
837. *Arctium nemorosum* Lej & Court. - Eurasiatico \*
838. *Artemisia absinthium* L. - Subcosmopolita \*
839. *Artemisia alba* Turra - Eurimediterraneo. (Tenore, 1832) come *Artemisia columnae*, (Griegl, 2010)
840. *Artemisa umbelliformis* Lam. subsp. *eriantha* (Ten.) Vallés-Xirau & Branas - Sud-Ovest-Europeo \*
841. *Artemisia vulgaris* L. - Circumboreale \*
842. *Aster alpinus* L. subsp. *alpinus* - Circumboreale. (Di Fabrizio, 2006)
843. *Bellis perennis* L. - Europeo-Caucasico. (Tammaro, 1986)
844. *Bellis pusilla* (Terrac.) Pignatti. Orofita Sud-Est-Europeo. (Tammaro, 1986)
845. *Bellis sylvestris* Cyr. - Stenomediterraneo (G. Ciasschetti, *info. pers.*) \*
846. *Calendula arvensis* L. - Eurimediterraneo \*
847. *Carduus acicularis* Bertol. - Mediterraneo-Montano. (Galetti, 2008)
848. *Carduus carlinifolius* Lam. - Mediterraneo-Montano. (Feoli Chiapella, 1979-1980; Tammaro, 1986)
849. *Carduus chrysacanthus* Ten. subsp. *chrysacanthus* - Appennino-Balcanico. (Di Cecco, 1999; Blasi *et al.*, 2005)
850. *Carduus corymbosus* Ten. - Endemico. (Galetti, 2008)
851. *Carduus nutans* L. subsp. *nutans* - Europeo-Occidentale. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
852. *Carduus pycnocephalus* L. subsp. *pycnocephalus* - Eurimediterraneo. Griegl (2010)
853. *Carlina acanthifolia* All. subsp. *acanthifolia*. Sud-Est-Europeo. (L. Costantini, *info. pers.*) \*
854. *Carlina acaulis* L. subsp. *caulescens* (Lam.) Schubl. & G. Martens - Europeo \*
855. *Carlina corymbosa* L. Stenomediterraneo \*
856. *Carthamus lanatus* L. subsp. *lanatus* - Eurimediterraneo \*
857. *Carlina vulgaris* L. subsp. *vulgaris* - Eurosiberiano \*
858. *Centaurea ambigua* Guss. subsp. *ambigua* - Endemico \*
859. *Centaurea ambigua* Guss. subsp. *nigra* - Endemico. (Tammaro, 1986)
860. *Centaurea calcitrapa* L. - Eurimediterraneo \*
861. *Centaurea ceratophylla* Ten. subsp. *ceratophylla* - Endemico \*
862. *Centaurea deusta* Ten. subsp. *splendens* (Arcang.) Matthas & Pignatti - Endemico. (Tammaro, 1986)
863. *Centaurea jacea* L. s.l. - Eurasiatico. EPNM \*
864. *Centaurea scabiosa* L. subsp. *scabiosa* - Eurasiatico. EPNM \*
865. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* - Stenomediterraneo \*
866. *Centaurea tenoreana* Willk. - Endemico. (Galetti, 2008)
867. *Chondrilla juncea* L. Eurosiberiano \*
868. *Cichorium intybus* L. subsp. *intybus* - Paleotemperato \*
869. *Cirsium acaule* (L.) Scop. subsp. *acaule* - Europeo-Caucasico. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
870. *Cirsium arvense* (L.) Scop. - Eurasiatico \*
871. *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. - Europeo. Griegl (2010)
872. *Cirsium lobelii* Ten. - Endemico. (Di Cecco, 1999)
873. *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. - Eurosiberiano. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
874. *Cirsium tenoreanum* Petr. - Endemico \*
875. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. - Paleotemperato \*
876. *Cota tinctoria* (L.) J. Gaj subsp. *tinctoria* - Pontico \*
877. *Crepis aurea* (L.) Cass. subsp. *glabrescens* (Caruel) Arcang. - Appennino-Balcanico. (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)
878. *Crepis biennis* L. - Centro-Europeo \*
879. *Crepis lacera* Ten. - Appennino-Balcanico. (Tenore, 1832; Di Cecco, 1999)
880. *Crepis neglecta* L. - Appennino-Balcanico \*
881. *Crepis pygmaea* L. subsp. *pygmaea* - Orofita-Sud-Ovest-Europeo \*
882. *Crepis sancta* (L.) Bab. subsp. *sancta* - Eurimediterraneo \*
883. *Crepis setosa* Hall. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
884. *Crepis vesicaria* L. subsp. *vesicaria* - Mediterraneo-Atlantico. (L. Costantini, *info. pers.*) \*
885. *Crupina vulgaris* Cass. - Eurosiberiano. (Griegl, 2010)
886. *Cyanus segetum* Hill - Stenomediterraneo \*
887. *Cyanus triumfettii* (All.) Dostal ex A. & D. Love - Europeo. (Griegl, 2010)
888. *Doronicum columnae* Ten. - Mediterraneo-Montano. (Griegl, 2010)
889. *Echinops ritro* L. subsp. *ritro* - Stenomediterraneo \*
890. *Echinops sicalus* Strobl - Endemico. (G. Galetti, *info. pers.*) \*
891. *Echinops spahaerocephalus* L. subsp. *albidus* (Boiss. & Spruner) Kozuharov - Paleotemperato. (Tammaro, 1986; Galetti, 2008)

892. *Erigeron bonariensis* L. - Origine ignota (Alloctona naturalizzata) \*
893. *Erigeron epiroticus* (Vier.) Halácsy - Appennino-Balcanico (Blasi et al., 2005; Griehl, 2010)
894. *Erigeron uniflorus* L. - Artico-Alpino \*
895. *Eupatorium cannabinum* L. subsp. *cannabinum* - Paleotemperato \*
896. *Gnaphalium hoppeanum* W. D. J. Koch subsp. *maggellense* (Fiori) Strid - Appennino-Balcanico. (Blasi et al., 2005)
897. *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don subsp. *italicum* - Eurimediterraneo \*
898. *Helminthoteca echioides* (L.) Holub - Eurimediterraneo \*
899. *Hieracium bifidum* Hornem, subsp. *nummulariifolium* Gottschl. - Endemico. (Gottschlich, 2009)
900. *Hieracium glaucum* All. subsp. *willdenowii* (Monn.) Naeg & Peter - Orofita Sud-Est- Europeo. (Feoli Chiapella, 1979-1980)
901. *Hieracium humile* Jacq. subsp. *brachycaule* Zahn - Appennino-Balcanico. (Gottschlich, 2009)
902. *Hieracium huetianum* Arv. Touv. - Appennino-Balcanico. (Gottschlich, 2009)
903. *Hieracium hypochoeroides* Gibson subsp. *potamogetifolium* Gottschl. - Endemico. (Gottschlich, 2009)
904. *Hieracium montis-porrarae*. Gottschl. - Endemico. (Gottschlich, 2009)
905. *Hieracium morisianum* Rchb. subsp. *villosiceps* Naeg & Peter. Orofita Sud-Est-Europeo. (Gottschlich, 2009)
906. *Hieracium pseudopallidum* Gottsch. - Endemico. (Gottschlich, 2009)
907. *Hieracium racemosum* Waldst. & Kit. ex Willd. subsp. *crinitum* (Mq.) Rouy. Orofita Sud-Est-Europeo. (Gottschlich, 2009)
908. *Hieracium racemosum* Waldst. & Kit. ex Willd. subsp. *pulmonarifolium* Gottschl. - Endemico. (Gottschlich, 2009)
909. *Hieracium murorum* L. subsp. *gypsophilum* (Griseb.) - Orofita Sud-Est-Europeo. (Feoli-Chiapella, 1982).
910. *Hieracium murorum* L. subsp. *subintegerrimum* Gottschl. - Endemico. (Gottschlich, 2009)
911. *Hieracium orodoxum* Gottlischl. - Endemico. (Gottschlich, 2009)
912. *Hieracium morisianum* Rchb- Orof-Sud- Est-Europeo. (Tammamo, 1986)
913. *Hieracium scorzonerifolium* Willd. subsp. *flexuosum* Nageli & Peter - Orofita Sud-Est-Europeo
914. *Inula conyzae* (Griess.) Meikle - Europeo \*
915. *Inula helenium* L. - Orofita Sud-Est-Europeo \*
916. *Inula hirta* L. - Eurosiberiano. (Griehl, 2010)
917. *Inula montana* L. - Mediterraneo-Montano \*
918. *Inula salicina* L. - Europeo-Caucasico. (Griehl, 2010)
919. *Jacobaea alpina* (L.) Moench - Centro-Europeo
920. *Jacobaea samnitum* (Nyman) B. Nord & Greuter - Endemico. (Di Cecco, 1999)
921. *Jurinea mollis* (L.) Rchb. subsp. *mollis* - Sud-Est-Europeo \*
922. *Lactuca perennis* L. - Eurimediterraneo. (Griehl, 2010)
923. *Lactuca serriola* L. - Eurosiberiano \*
924. *Lactuca viminea* (L.) J. & C. Presl. subsp. *viminea* - Eurimediterraneo \*
925. *Lapsana communis* L. - Paleotemperato. (G. Ciasschetti, info. pers.) \*
926. *Leontodon autumnalis* L. subsp. *autumnalis* - Paleotemperato. (Tammamo, 1986)
927. *Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* - Eurimediterraneo. (Griehl, 2010)
928. *Leontodon hispidus* L. Europeo. (Griehl, 2010)
929. *Leontopodium nivale* (Ten.) Huet ex Hand.-Mazz. - Appennino-Balcanico. (Di Cecco, 1999)
930. *Leucanthemum ceratophylloides* (All.) Nyman subsp. *tenuifolium* - Endemico. (Galetti, 2008)
931. *Leucanthemum tridactylites* (Kern. & Huter) Huter, Porta & Rigo - Endemico. (Di Fabrizio, 2006)
932. *Leucanthemum vulgare* Lam. subsp. *vulgare* - Eurimediterraneo. (Di Cecco, 1999)
933. *Matricaria chamomilla* L. - Subcosmopolita (Alloctona naturalizzata) \*
934. *Matricaria inodora* L. - Europeo. (Galetti, 2008) \*
935. *Mycelis muralis* (L.) Dum. - Europeo-Caucasico \*
936. *Onopordum acanthium* L. Mediterraneo-Montano \*
937. *Onopordum Illyricum* L. subsp. *illyricum* - Stenomediterraneo \*
938. *Pallenis spinosa* (L.) Cass. subsp. *spinosa* - Eurimediterraneo. (Tammamo, 1986)
939. *Petasites albus* (L.) Gaertn. - Europeo \*
940. *Petasites hybridus* (L.) P. Gaertn. B. Mey. & Scherb. subsp. *hybridus* - Eurasiatico \*
941. *Picris hieracioides* L. subsp. *hieracioides* - Eurosiberiano \*
942. *Pilosella anchusoides* Arv. Touv. - Orofita Sud-Ovest-Europeo. (Gottlisch, 2009)
943. *Pilosella hoppeana* (Schult) F. W. Schult & Sch. Rur subsp. *macrantha* (Ten.) S. Braut & Greuter (Sin. *Hieracium macranthum*) - Mediterraneo-Montano. (Tammamo, 1986)
944. *Pilosella hypeurya* (Peter) Soyak. Orofita Centro-Europeo. (Gottlisch, 2009)
945. *Pilosella officinarum* Vaill. (Sin. *Hieracium pilosella*) - Europeo. (Blasi et al., 2005, Gottschlich, 2009)
946. *Pilosella piloselloides* (Vill.) Sojak (Sin. *Hieracium piloselloides*) - Europeo. (Gottlisch, 2009)
947. *Pilosella ziziana* (Tausch) Schultz & Sch. Rip. (Sin. *Hieracium zizianum*) - Europeo. (Gottlisch, 2009)
948. *Podospermum canum* C. A. Meyer - Eurosiberiano \*
949. *Prenanthes purpurea* L. - Europeo. (Griehl, 2010)
950. *Ptilostemon strictus* (Ten.) Greuter - Appennino-Balcanico \*

951. *Pulycaria dysenterica* (L.) Bernh. - Eurimediterraneo \*
952. *Reichardia picroides* (L.) Roth. Stenomediterraneo \*
953. *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertn. - Eurimediterraneo \*
954. *Robertia taraxocoides* (Loisel.) DC. - Endemico \*
955. *Scolymus hispanicus* L. - Eurimediterraneo \*
956. *Scorxonera laciniata* L. subsp. *laciniata* - Paleotemperato \*
957. *Scorzoneroides montana* (Lam.) Holub subsp. *breviscapa* (DC.) Greuter. - Orofita Sud-Est-Europeo \*
958. *Scorzoneroides montana* (Lam.) Holub subsp. *montana* - Sud-Est-Europeo. (Griegl, 2010)
959. *Senecio doronicum* (L.) L. - Mediterraneo-Montano \*
960. *Senecio scopoli* Hoppe & Hornsch. Ex Bluff & Fingerh. - Appennino-Balcanico. \*
961. *Senecio ovatus* (G. Gartner & Al.) subsp. *stabianus* (Lacaita) Greuter - Europeo-Caucasico. (G. Galetti, info. pers.)\*
962. *Senecio vulgaris* L. - Eurimediterraneo \*
963. *Serratula tinctoria* L. subsp. *tinctoria* - Eurosiberiano \*
964. *Silybum marianum* (L.) Gaertn. - Eurimediterraneo \*
965. *Solidago virgaurea* L. subsp. *virgaurea* - Circumboreale \*
966. *Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *asper* - Eurasiatico - (Tammaro, 1986)
967. *Sonchus oleraceus* L. - Subcosmopolita \*
968. *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. subsp. *corymbosum* - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
969. *Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
970. *Taraxacum apenninum* (Ten.) Ten. - Endemico \*
971. *Taraxacum glaciale* E. & A. Huet. ex Hand.-Mazz. - Appennino-Balcanico. (Blasi et al., 2005; Di Fabrizio, 2006)
972. *Taraxacum officinale* Weber - Circumboreale \*
973. *Tephrosieris integrifolia* (L.) Holub - Artico-Alpino \*
974. *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *eriospermus* (Ten) Greut.- Mediterraneo-Orientale. (Feoli Chiappella, 1979-1980)
975. *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *porrifolius* - Eurimediterraneo \*
976. *Tragopogon pratensis s. l.* L. - Eurosiberiano \*
977. *Tusillago farfara* L. - Paleotemperato \*
978. *Urospermum dalechampii* (L.) F. W. Schmidt - Eurimediterraneo \*
979. *Xeranthemum cylindraceum* Sm. - Pontico. MFU \*
980. *Xeranthemum inapertum* (L.) Mill. - Mediterraneo-Pontico \*

ALISMATACEAE

981. *Alisma plantago-aquatica* L. - Subcosmopolita \*

JUNCAGINACEAE

982. *Triglochin palustre* L. - Subcosmopolita \*

POTAMOGETONACEAE

983. *Potamogeton berchtoldii* Fieber - Subcosmopolita \*
984. *Potamogeton natans* L. - Subcosmopolita \*

MELANTHIACEAE

985. *Paris quadrifolia* L. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
986. *Veratrum nigrum* L. Eurasiatico \*

XANTHORRHOEACEAE

987. *Asphodeline lutea* (L.) Rchb. - Mediterraneo-Orientale. (Griegl, 2010)
988. *Asphodelus macrocarpus* Parl. subsp. *macrocarpus* - Mediterraneo-Montano. (Di Cecco, 1999)

ASPARAGACEAE

989. *Anthericum liliago* L. Subatlantico \*
990. *Asparagus acutifolius* L. - Stenomediterraneo \*
991. *Bellevalia romana* (L.) Sweet - Stenomediterraneo \*
992. *Convallaria majalis* L. - Circumboreale. (Griegl, 2010)
993. *Loncomelos pyrenaicus* (L.) Hrouda ex J. Holub (*Sin Ornithogalum pyrenaicum*) - Eurimediterraneo. (Feoli Chiappella, 1979-80; Galetti, 2008, Griegl, 2010)
994. *Leopoldia comosa* (L.) Parl. - Eurimediterraneo. (Galetti, 1995)
995. *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)
996. *Ornithogalum comosum* L. - Mediterraneo-Montano. (Galetti, 2008)
997. *Ornithogalum umbellatum* L. - Eurimediterraneo \*
998. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. - Eurasiatico. (Galetti, 1995; Griegl, 2010)
999. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce - Circumboreale. (Griegl, 2010)
1000. *Polygonatum verticillatum* (L.) All. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)
1001. *Prospero autumnale* (L.) Speta subsp. *autumnale* - Eurimediterraneo \*
1002. *Ruscus aculeatus* L. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
1003. *Scilla bifolia* L. - Europeo. (Tammaro, 1986)

COLCHICACEAE

1004. *Colchicum alpinum* DC. - Mediterraneo-Montano. (Tammaro, 1986)



1005. *Colchicum lusitanum* Brot. - Mediterraneo-Montano \*

1006. *Colchicum neapolitanum* (Ten.) Ten. - Mediterraneo-Occidentale \*

## LILIACEAE

1007. *Lilium bulbiferum* L. subsp. *croceum* (Chaix) Jan - Orofita Centro-Europeo. (Tammaro, 1986; Galetti, 1995)

1008. *Lilium martagon* L. - Eurasiatico. (Galetti, 1995; Griegl, 2010)

1009. *Streptopus amplexifolius* (L.) DC. - Circumboreale. (Galetti, 2008)

## AMARYLLIDACEAE

1010. *Allium lusitanicum* Lam. - Eurasiatico. (Feoli Chiappella, 1979-1980; Di Fabrizio, 2006)

1011. *Allium oleraceum* L. - Eurasiatico. (Tammaro, 1986)

1012. *Allium paniculatum* L. Paleotemperato. (Tammaro, 1986)

1013. *Allium sphaerocephalon* L. - Paleotemperato. (Griegl, 2010)

1014. *Allium tenuiflorum*. Ten. - Stenomediterraneo. (Feoli Chiappella, 1979-1980)

1015. *Allium triquetrum* L. - Mediterraneo-Occidentale \*

1016. *Allium ursinum* L. subsp. *ursinum*. - Eurasiatico. (Griegl, 2010)

1017. *Allium vineale* L. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)

1018. *Galanthus nivalis* L. - Europeo-Caucasico \*

1019. *Narcissus poeticus* L. - Orofita Sud-Europeo. (Galetti, 1995; Di Cecco, 1999)

## DIOSCOREACEAE

1020. *Tamus communis* L. Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)

## IRIDACEAE

1021. *Crocus vernus* (L.) Hill subsp. *vernus* - Eurimediterraneo. (Galetti, 1995)

1022. *Gladiolus italicus* Mill. - Eurimediterraneo. (Griegl, 2010)

1023. *Iris germanica* L. - Origine ignota (Alloctona naturalizzata) \*

1024. *Iris germanica* L. var. *fiorentina* Dikes - Origine ignota (Alloctona naturalizzata) \*

1025. *Iris marsica* I. Ricci & Colas. - Endemico \*

1026. *Iris pseudacorus* L. Eurasiatico. (Conti, 1987; Di Cecco, 1999)

## JUNCACEAE

1027. *Juncus articulatus* L. - Circumboreale \*

1028. *Juncus effusus* L. - Cosmopolita \*

1029. *Juncus inflexus* L. - Paleotemperato \*

1030. *Juncus trifidus* (L.) subsp. *monanthos* (Jacq.) Asch. & Graebn. - Artico-alpino \*

1031. *Luzula campestris* (L.) DC. - Europeo. EPNM \*

1032. *Luzula multiflora* (Ehr.) Lej. subsp. *multiflora* - Circumboreale \*

1033. *Luzula spicata* (L.) DC. subsp. *italica* (Parl.) Arcang. - Endemico (Blasi et al., 2005; Di Fabrizio, 2006)

## POACEAE

1034. *Agropyron repens* (L.) PB. - Circumboreale \*

1035. *Agrostis canina* L. - Eurosiberiano \*

1036. *Agrostis capillaris* L. - Circumboreale. (Tammaro, 1986)

1037. *Agrostis stolonifera* L. - Circumboreale. (Tammaro, 1986)

1038. *Alopecurus aequalis* Sobol - Eurasiatico. (Pirone, 1997)

1039. *Alopecurus geniculatus* L. - Subcosmopolita \*

1040. *Alopecurus myosuroides* Huds. - Subcosmopolita \*

1041. *Alopecurus pratensis* L. - Eurosiberiano \*

1042. *Anisantha sterilis* (L.) Nevski (Sin. *Bromus sterilis*) - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)

1043. *Anisantha tectorum* (L.) Nevski (Sin. *Bromus tectorum* L. subsp. *tectorum*) - Paleotemperato \*

1044. *Anthoxanthum odoratum* L. subsp. *nipponicum* (Honda) Tzelev - Eurasiatico \*

1045. *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl subsp. *elatius* - Paleotemperato \*

1046. *Arundo donax* L. - Subcomopolita \*

1047. *Avena barbata* Pott ex Link - Eurimediterraneo \*

1048. *Avena fatua* L. - Eurasiatico \*

1049. *Avena sterilis* L. Eurimediterraneo \*

1050. *Avenula praetutiana* (Parl. ex Arcang.) Pignatti - Endemico. (Tammaro, 1986; Di Fabrizio, 2006)

1051. *Brachypodium genuense* (DC.) Roem. & Schult. - Orofita Sud-Europeo. (Di Fabrizio, 2006)

1052. *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv. - Eurasiatico \*

1053. *Brachypodium retusum* (Pers.) Beauvais - Ovest-Mediterraneo. (G. Ciaschetti, *info. pers.*) \*

1054. *Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult. - Subatlantico \*

1055. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv. - Paleotemperato. (G. Ciaschetti, *info. pers.*) \*

1056. *Briza maxima* L. - Subtropicale \*

1057. *Briza media* L. - Eurosiberiano \*

1058. *Bromopsis erecta* (Huds.) Fourr. (Sin. *Bromus erectus* subsp. *erectus*) - Paleotemperato. (Di Cecco, 1999)

1059. *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub (Sin. *Bromus inermis*) - Eurasiatico. (Conti & Pellegrini, 1988)
1060. *Bromopsis ramosa* (Huds.) Holub - Eurasiatico \*
1061. *Bromus arvensis* L. subsp. *arvensis* - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986)
1062. *Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* - Cosmopolita \*
1063. *Bromus sterilis* L. - Mediterraneo-Turaniano. (Tammaro, 1986)
1064. *Bromus tectorum* L. - Paleotemperato \*
1065. *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubb. Ex Dony subsp. *rigidum* - Eurimediterraneo \*
1066. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. - Cosmopolita \*
1067. *Cynosurus cristatus* L. - Europeo-Caucasico \*
1068. *Cynosurus echinatus* L. - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
1069. *Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata* - Paleotemperato \*
1070. *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. - Subcosmopolita \*
1071. *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. - Cosmopolita \*
1072. *Elythrigia repens* (L.) Nevski - Circumboreale \*
1073. *Festuca alfrediana* Foggi & Signorini - Appennino-Balcanico. (Di Fabrizio, 2006)
1074. *Festuca arundinacea* Schreb. - Paleotemperato \*
1075. *Festuca bosniaca* Kumm. & Sendt. subsp. *bosniaca* - Appennino-Balcanico. EPNM \*
1076. *Festuca circummediterranea* Patzke - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
1077. *Festuca dimorpha* Guss. - Orofita Sud-Ovest-Europeo. (Di Cecco, 1999)
1078. *Festuca gigantea* (L.) Vill. - Eurasiatico \*
1079. *Festuca heterophylla* Lam. - Europeo-Caucasico \*
1080. *Festuca inops* De Not. - Endemico. (Di Fabrizio, 2006)
1081. *Festuca jeanpertii* (St. Yves) Mgf. Dgb. - Appennino-Balcanico \*
1082. *Festuca laevigata* (Gaudin) subsp. *crassifolia* (Gaudin) Kerguelen & Plonka - Orofita Sud-Ovest-Europeo. (Blasi *et al.*, 2005)
1083. *Festuca ovina* L. - Europeo \*
1084. *Festuca pratensis* Huds. - Eurasiatico. (Tammaro, 1986)
1085. *Festuca robustifolia* Markgr. Dann. - Endemico \*
1086. *Festuca rubra* L. subsp. *rubra* - Subcosmopolita. (Tammaro, 1986)
1087. *Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin subsp. *italica* Foggi, Graz, Rossi & Signorini - Endemico. (Blasi *et al.*, 2005)
1088. *Glyceria plicata* Fries - Subcosmopolita \*
1089. *Helictochloa versicolor* subsp. *praetutiana* (Arcang.) Romero Zarco - Endemico. (Blasi *et al.*, 2005)
1090. *Holcus lanatus* L. - Circumboreale \*
1091. *Hordeymus europaeus* (L.) Harz - Europeo-Caucasico. (Tammaro, 1986)
1092. *Hordeum murinum* L. subsp. *murinum* - Circumboreale \*
1093. *Koeleria spelndens* Presl - Mediterraneo-Montano \*
1094. *Melica ciliata* L. subsp. *ciliata* - Eurimediterraneo. (Tammaro, 1986)
1095. *Melica uniflora* Retz. - Paleotemperato. EPNM \*
1096. *Milium effusum* L. - Circumboreale \*
1097. *Nardus stricta* L. - Eurosiberiano. (Tammaro, 1986; Di Fabrizio, 2006)
1098. *Ochlopoa annua* (L.) H. Scholz - Cosmopolita \*
1099. *Phalaris brachystachys* L. - Eurimediterraneo \*
1100. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert - Circumboreale. (Manzi, 1992)
1101. *Phleum alpinum* L. subsp. *rhaeticum* (Humphries) Rauschert - Europeo. (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)
1102. *Phleum hirsutum* Honck. subsp. *ambiguum* (Ten.) Tzvelev - Endemico \*
1103. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. *australis* - Cosmopolita \*
1104. *Poa annua* L. - Cosmopolita \*
1105. *Poa alpina* L. subsp. *alpina* - Circumboreale. (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)
1106. *Poa badensis* Haenke ex Willd. - Mediterraneo-Montano. (Di Fabrizio, 2006)
1107. *Poa bulbosa* L. - Paleotemperato \*
1108. *Poa compressa* L. - Circumboreale \*
1109. *Poa molineri* Balbis. - Orofita - Sud-Est-Europeo \*
1110. *Poa nemoralis* L. - Circumboreale \*
1111. *Poa palustris* L. - Circumboreale. (Tammaro, 1986)
1112. *Poa pratensis* L. - Circumboreale. (Tammaro, 1986)
1113. *Poa trivialis* L. subsp. *trivialis* - Eurasiatico \*
1114. *Sesleria juncifolia* Suffren subsp. *juncifolia* - Appennino-Balcanico. (Di Fabrizio, 2006)
1115. *Sesleria nitida* Ten. - Endemico. (Di Fabrizio, 2006)
1116. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. subsp. *viridis* - Cosmopolita \*
1117. *Stipa dasyvaginata* Martinovsky subsp. *apenninicola* Martinovsky & Moraldo - Endemico \*
1118. *Tragus racemosus* (L.) All. Subcosmopolita \*
1119. *Trisetaria flavescens* (L.) Baumg. - Eurasiatico \*
1120. *Trisetaria villosa* (Bertol.) Banfi & Soldano - Endemico \*

## ARACEAE

1121. *Arum italicum* Mill. subsp. *italicum* - Stenomediterraneo \*
1122. *Arum maculatum* L. - Europeo \*

## TYPHACEAE

1123. *Sparganium erectum* (L.) subsp. *erectum* - Eurasiatico \*
1124. *Typha latifolia* L. - Cosmopolita \*

## CYPERACEAE

1125. *Carex acuta* L. - Eurasiatico. (Conti *et al.*, 1990)  
 1126. *Carex buxbaumii* Wahlenb. - Circumboreale. (Conti *et al.*, 1990)  
 1127. *Carex canescens* L. - Cosmopolita \*  
 1128. *Carex capillaris* L. - Artico-Alpino \*  
 1129. *Carex caryophyllea* Latourr. - Eurasiatico \*  
 1130. *Carex distans* L. Eurimediterraneo \*  
 1131. *Carex disticha* Huds. Eurosiberiano. (Conti *et al.*, 1990)  
 1132. *Carex divisa* Huds. - Mediterraneo-Atlantico. EPNM \*  
 1133. *Carex elata* All. subsp. *elata* - Europeo-Caucasico. EPNM \*  
 1134. *Carex flacca* Schreb. subsp. *flacca* - Europeo \*  
 1135. *Carex hirta* L. - Europeo-Caucasico \*  
 1136. *Carex humilis* Leyss. - Eurasiatico. (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)  
 1137. *Carex kitaibeliana* Degen ex Beck. subsp. *kitaibeliana* - Appennino-Balcanico. (Blasi *et al.*, 2005; Di Fabrizio, 2006)  
 1138. *Carex macrolepis* DC. - Appennino-Balcanico. (Di Fabrizio, 2006)  
 1139. *Carex otrubae* Podp. - Mediterraneo-Atlantico. EPNM & MFU \*  
 1140. *Carex paniculata* L. - Europeo-Caucasico \*  
 1141. *Carex pendula* Huds. - Eurasiatico \*  
 1142. *Carex sylvatica* Huds. Eurasiatico. (Tammaro, 1986)  
 1143. *Carex tomentosa* L. - Eurosiberiano. (Conti *et al.*, 1990)  
 1144. *Carex vesicaria* L. - Circumboreale \*  
 1145. *Eleocharis palustris* (L.) R. & S. - Subcosmopolita \*

## ORCHIDACEAE

1146. *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase - Eurimediterraneo. (Conti, 1998)  
 1147. *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase - Europeo-Caucasico. (Griebl, 2010; Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1148. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. - Eurimediterraneo. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1149. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce - Eurimediterraneo. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1150. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch - Eurasiatico. (Galetti, 1995)  
 1151. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. - Eurasiatico (Galetti, 1995)  
 1152. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. - Circumboreale. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1153. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* (L.) Soó - Eurosiberiano. (Daiss & Daiss, 1996)  
 1154. *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* (L.) Soó - Paleotemperato. (Daiss & Daiss, 1996)  
 1155. *Dactylorhiza maculata* subsp. *saccifera* (Brongn.) Diklić - Paleotemperato. (Tammaro, 1982; Galetti, 1995)  
 1156. *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó - Europeo. Galetti, 1995)  
 1157. *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser - Europeo. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1158. *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine* (L.) Crantz - Paleotemperato. (Galetti, 1995)  
 1159. *Epipactis helleborine* subsp. *latina* W. Rossi & E. Klein - Subendemico (Daiss & Daiss, 1996)  
 1160. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. - Europeo-Caucasico (Griebl, 2010)  
 1161. *Epipactis mulleri* Godfery - Centroeuropeo. (Conti & Pellegrini, 1990)  
 1162. *Epipactis persica* subsp. *gracilis* (B. Baumann & H. Baumann) W. Rossi - Sud-Est-Europeo. (Conti & Pellegrini, 1990)  
 1163. *Epipactis purpurata* Sm. - Subatlantico. (N. Centurione & M. Pellegrini, *info. pers.*)  
 1164. *Epipogium aphyllum* Sw. - Eurosiberiano. (Conti & Pellegrini, 1990)  
 1165. *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann - Eurimediterraneo. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1166. *Limodorum abortivum* (L.) Sw. - Eurimediterraneo (Daiss & Daiss, 1996)  
 1167. *Listera ovata* (L.) R. Br. - Eurasiatico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1168. *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn - Mediterraneo-Atlantico. (Daiss & Daiss, 1996)  
 1169. *Neotinea tridentata* (Scop.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase - Eurimediterraneo. Di Cecco & Pezzetta (2012)  
 1170. *Neotinea ustulata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase - Europeo-Caucasico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1171. *Neottia nidus avis* (L.) Rich. - Eurasiatico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1172. *Ophrys apifera* Huds. - Eurimediterraneo. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1173. *Ophrys bertolonii* Mor. - Appennino-Balcanico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1174. *Ophrys dinarica* R. Kranjcev & P. Delforge - Appennino-Balcanico. (Hertel & Presser, 2009)  
 1175. *Ophrys illyrica* S. & K. Hertel - Appennino-Balcanico \*  
 1176. *Ophrys fusca* subsp. *fusca* Link - Mediterraneo-Atlantico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1177. *Ophrys fusca* subsp. *lucana* (P. Delforge, Devillers-Tersch. & Devillers) Kreutz - Endemico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)  
 1178. *Ophrys holosericea* subsp. *apulica* (O. Danesch & E. Danesch) Buttler - Endemico. (Conti & Pellegrini, 1990)  
 1179. *Ophrys holosericea* (Burm f.) Greuter subsp. *holosericea* - Eurimediterraneo. (Conti & Pellegrini,

- 1990). Secondo Souche (*comm. pers.*) in Italia la specie è assente.
1180. *Ophrys holosericea* subsp. *tetraloniae* (W. P. Tschner) Kreuzt - Appennino-Balcanico (Conti, 1998)
1181. *Ophrys incubacea* Bianca - Stenomediterraneo. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)
1182. *Ophrys insectifera* L. - Europeo. (Conti & Pellegrini, 1990)
1183. *Ophrys lutea* subsp. *lutea* Cav. - Stenomediterraneo. (Conti & Pellegrini, 1990). Secondo Griebel (2010) la presenza di *Ophrys lutea* in Abruzzo è dubbia e gli esemplari sono da attribuire a *Ophrys sicula*.
1184. *Ophrys pinguis* Romolini & Soca - Endemico. (Romolini & Soca, 2011)
1185. *Ophrys promontorii* O. & E. Danesch - Endemico. (Conti, 1998)
1186. *Ophrys scolopax* Cav. - Eurimediterraneo. (Conti & Pellegrini, 1990)
1187. *Ophrys sphegodes* subsp. *majellensis* Helga & Herm. Daiss - Endemico (Daiss & Daiss, 1996)
1188. *Ophrys sphegodes* subsp. *sphogodes* Mill. - Eurimediterraneo. (Conti & Pellegrini, 1990)
1189. *Ophrys sphegodes* subsp. *tommasinii* (Vis.) Soó - Appennino-Balcanico. (Hertel & Hertel, 2006)
1190. *Orchis anthropophora* (L.) All. - Mediterraneo-Atlantico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)
1191. *Orchis italica* Poir. - Stenomediterraneo. (Daiss & Daiss, 1996)
1192. *Orchis mascula* subsp. *speciosa* (Mutel) Hegi - Centroeuropeo. (Griebel, 2010).
1193. *Orchis militaris* L. - Eurasiatico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)
1194. *Orchis pauciflora* Ten. - Stenomediterraneo. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)
1195. *Orchis purpurea* Huds. - Eurasiatico. (Di Cecco & Pezzetta, 2012)
1196. *Orchis simia* Lam. - Eurimediterraneo. (Daiss & Daiss, 1996)
1197. *Platanthera bifolia* (L.) Rchb. - Paleotemperato. (Daiss & Daiss, 1996)
1198. *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. - Eurosiberiano. (Tammara, 1986; Galetti, 1995)
1199. *Serapias cordigera* L. - Stenomediterraneo. (Daiss & Daiss, 1996)
1200. *Serapias parviflora* Parl. - Stenomediterraneo. (Conti & Pellegrini, 1990)
1201. *Serapias vomeracea* (Burm) Brig. - Eurimediterraneo. (Daiss & Daiss, 1996)

Note:

EPNM = Erbario Parco Nazionale della Majella

MFU = Museo Friulano di Scienze naturali, Udine

\* Specie nuova per Palena

## DISCUSSIONE

L'elenco floristico sopra riportato è costituito da 1201 taxa di cui 619 nuovi per l'ambito in esame.

La prima considerazione da fare è che un'area che rappresenta solo lo 0,03 % dell'intero territorio italiano ospita oltre il 15 % della sua flora costituita nel 2010 da 7953 taxa (Peruzzi 2010), a evidente dimostrazione dell'elevata biodiversità locale. Inoltre la flora palenese costituisce circa il 57 % della flora dell'intero Comprensorio del Parco Nazionale della Majella, che ammonta a 2118 taxa (Conti & Tinti, 2006) e circa il 35 % della flora regionale dell'Abruzzo che al termine del 2010 annoverava 3409 diverse entità (Peruzzi, 2010). Tale alto valore floristico è da attribuire al moderato disturbo antropico, alla varietà del paesaggio vegetale e dei litotipi locali e all'elevata escursione altitudinale che a sua volta accentua le eterogeneità climatiche e ambientali.

Nell'inventario floristico sono riportati 22 taxa inclusi nella liste rosse (Conti *et al.*, 1997) o protetti dalle leggi regionali abuzzesi tra cui: *Anemone apennina* subsp. *apennina*, *Artemisia umbelliformis* subsp. *eriantha*, *Atropa belladonna*, *Daphne mezereum*, *Gentiana dinarica*, *Gentiana lutea* subsp. *lutea*, *Iris marsica*, *Leontopodium nivale*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, *Lilium martagon*, *Pinus mugo* subsp. *mugo*, *Primula auricula* subsp. *ciliata*, *Primula veris* subsp. *suaveolens*, *Ranunculus lateriflorus*, *Taxus baccata*, *Trollius europaeus* subsp. *europaeus* e *Viola magellensis*.

Altre specie di particolare pregio che contribuiscono ad arricchire il valore naturalistico sono le seguenti:

- *Acer cappadocicum* subsp. *lobelii* che in questa zona raggiunge il limite settentrionale del suo areale di distribuzione geografica;
- *Malcolmia orsiniana* subsp. *orsiniana*, entità Appennino-Balcanica inclusa nella lista rossa nazionale e che in Italia è segnalata solo in Abruzzo e Marche;
- *Papaver alpinum* subsp. *ernesti mayeri*, entità subendemica segnalata in Slovenia, Friuli Venezia Giulia ed Abruzzo ove raggiunge il limite meridionale di distribuzione geografica. È protetta dalle leggi regionali;
- *Hieracium bifidum* subsp. *nummulariifolium*, *Hieracium hypochoeroides* subsp. *potamogetifolium*, *Hieracium murorum* subsp. *subintegerrimum*, *Hieracium orodoxum*, *Hieracium montis-porrarae*, *Hieracium pseudopallidum* e *Hieracium racemosum* subsp. *pulmonarifolium*, elementi stenoendemici recentemente descritti ed esclusivi o del M. Porrara, della Tavola Rotonda o dell'Abruzzo;
- *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides*, una Fagaceae che in Italia è segnalata solo nel Lazio, Abruzzo e Molise;
- *Carex disiticha* e *Carex buxbaumii*, due Cyperaceae incluse nella lista rossa nazionale, molto rare per la flora italiana e che nell'ambito in esame raggiungono il limite meridionale di distribuzione geografica;



- *Ophrys majellensis* (Fig. 4) e *Ophrys pinguis*, due Orchidaceae endemiche di cui il territorio di Palena costituisce il *locus classicus* insieme ad altri più o meno vicini;
- *Ranunculus marsicus*, elemento endemico dell'Abruzzo;
- *Triglochin palustre*, una Juncaginaceae che in Abruzzo raggiunge il limite meridionale di distribuzione geografica.

Le famiglie ammontano a 88 e di queste più rappresentate sono le Asteraceae con 157 taxa, le Poaceae con 87, le Fabaceae con 85, le Lamiaceae con 61, le

Brassicaceae con 59, le Orchidaceae con 56, le Rosaceae con 55, le Caryophyllaceae con 53, le Ranunculaceae con 48, le Apiaceae con 43, le Plantaginaceae con 33, le Boraginaceae, le Caprifoliaceae e le Cyperaceae con 21, le Orobanchaceae e le Rubiaceae con 20. Seguono le altre con valori minori.

Tra le varie famiglie assumono una grande importanza le Orchidaceae in quanto rare, di estrema bellezza ed indicatrici di un'elevata qualità dell'ambiente. Nell'elenco floristico sono riportate 56 entità, un numero apparentemente non rilevante, ma che in realtà costituisce il 66 % del patrimonio orchidologico abruzzese e



**Fig. 4/Sl. 4:** *Ophrys majellensis*.

circa il 28 % di quello nazionale (Di Cecco & Pezzetta, 2012). Anche i generi *Hieracium* e *Pilosella* comprendenti nel complesso 22 taxa sono indicatori di buona qualità dell'ambiente locale poichè tipici di ambiti intatti ed incontaminati.

**Tab. 1: Spettro biologico della flora di Palena.**

**Tab. 1: Biološki spekter flore občine Palena.**

Tipo biologico	Valori assoluti	%
Emicriptofita	588	48,96
Geofita	169	14,07
Fanerofita	101	8,41
Camefita	121	10,07
Terofita	195	16,24
Nanofanerofita	21	1,75
Idrofita	6	0,50
<b>Totale</b>	<b>1201</b>	<b>100,00</b>

Nella Tabella 1 è riportato lo spettro biologico della flora di Palena. Esso documenta che le emicriptofite sono presenti in maggior numero. Esse sono tipiche di ambienti temperati e aperti e sono presenti in tutte le fasce altimetriche. Seguono le terofite diffuse soprattutto alle quote più basse. A loro volta documentano gli influssi mediterranei e quindi la presenza di ambiti termofili. Anche le geofite sono rappresentate da valori abbastanza alti e leggermente inferiori a quelli delle terofite. La loro presenza è legata all'esistenza di ambiti boschivi, di zone umide e di prato-pascoli oligotrofici che non sono sottoposti a concimazione e quindi sono caratterizzati da un alto grado di naturalità. Le camefite a loro volta sono entità vegetali tipiche di ambienti rocciosi, glareicoli e di suoli primitivi quali quelli dei prati aridi più o meno sassosi. Seguono le fanerofite e la loro percentuale rilevante documenta la ricchezza in specie arboree dei boschi locali. Le poche idrofite rilevate sono state osservate lungo il torrente Vera all'altipiano di Quarto S. Chiara.

Nella Tabella 2 sono riportati i corotipi con i taxa assegnati ad ognuno di essi. La tabella di cui sopra documenta che la flora di Palena è costituita da entità appartenenti a oltre 40 corotipi diversi e quindi di diversa origine e distribuzione geografica che da un lato confermano che l'area, come il resto del massiccio della Majella e dell'Abruzzo, rappresenta un crocevia di flussi floristici e dall'altro che le diverse condizioni climatiche ed ambientali causate dall'ampia escursione altitudinale consentono l'adattamento di piante con diverse esigenze termiche ed ecologiche.

Raggruppando i vari corotipi in base ad una comune distribuzione geografica ad esempio tutti quelli mediterranei, europei, eurasiatici, etc. si ottiene che ognuno di essi è assume la seguente consistenza numerica:

- L'elemento mediterraneo, comprendente i corotipi eurimediterraneo, est-mediterraneo, stenomediterraneo,

comprende 326 taxa corrispondenti al 27,14 % del corteggio floristico.

- L'elemento eurasiatico, a sua volta comprendente i corotipi eurasiatico s.s., eurosiberiano, pontico, paleotemperato ed europeo-caucasico è costituito da 350 taxa corrispondenti al 29,14 %.
- L'elemento europeo comprendente i corotipi appennino-balcanico, europeo s.s., sud-europeo, sud-ovest-europeo, centro-europeo, europeo-occidentale, orofita sud-est-europeo etc, è costituito da 241 taxa, corrispondenti a oltre il 20 % della flora.
- L'elemento nordico comprendente i corotipi artico-alpino e circumboreale è costituito da 84 taxa, corrispondenti a circa il 7 % della flora.
- L'elemento a larga distribuzione geografica costituito dai corotipi cosmopolita e subcosmopolita comprende 60 taxa corrispondenti a circa il 5 % della flora.
- L'elemento alloctono costituito dai corotipi asiatico s.l., nord-americano, tropicale s.l. comprende 15 taxa, corrispondenti al 1,25 % della flora; le restanti specie afferenti a tale categoria sono di origine (corotipo) ignota. La bassa percentuale di tale componente è un ulteriore fattore che dimostra l'alto grado di naturalità del territorio in esame e la bassissima contaminazione floristica ivi esistente.
- L'elemento atlantico costituito dai corotipi subatlantico e mediterraneo-atlantico comprende 21 taxa corrispondenti al 1,75 % della flora.
- L'elemento endemico, comprendente i corotipi endemico e subendemico, è costituito da 104 taxa, corrispondenti al 8,66 % della flora ed è rappresentato da un valore percentuale superiore a quello nazionale, a ulteriore conferma dell'importanza naturalistica del territorio palenese.

Tali dati dimostrano che l'elemento eurasiatico è predominante ed è seguito dall'elemento mediterraneo che a sua volta costituisce il più diffuso nella flora di territori vicini. In base a tali fatti si può osservare che nel territorio in esame si registra una transizione floristica e fitogeografica.

Seguendo la proposta di Poldini (1991) è stato fatto un secondo raggruppamento di corotipi in base alle esigenze termiche dei vari taxa che ha portato ai seguenti risultati.

Il gruppo dei corotipi microtermici (artico-alpino, circumboreale, mediterraneo-montano, orofita sud-europeo, orofita sud-est-europeo, orofita sud-ovest-europeo ed orofita centro-europeo), costituito da piante capaci di sopravvivere in ambienti con basse temperature è costituito da 231 taxa corrispondenti al 19,2 % della flora. Il gruppo dei corotipi mesotermici, (centro-europeo, cosmopolita, eurasiatico, europeo, ovest-europeo, europeo-caucasico, eurosiberiano, mediterraneo-atlantico, paleotemperato e subcosmopolita) costituito da piante tipiche degli ambienti temperati freschi è costi-



Tab. 2: Corotipi della flora di Palena.

Tab. 2: Korotipi flore občine Palena.

Elementi geografici	Numero taxa	%
<b>Endemico e Subendemico</b>	<b>104</b>	<b>8,67</b>
<b>Mediterraneo</b>	<b>326</b>	<b>27,14</b>
Eurimediterraneo	186	
Mediterraneo-Montano	81	
Stenomediterraneo	44	
Nord-Mediterraneo	3	
Est-Mediterraneo	4	
Nord-Est-Mediterraneo	1	
Ovest-Mediterraneo	7	
Mediterraneo-Pontico	3	
Mediterraneo-Turaniano	5	
<b>Eurasiatico</b>	<b>350</b>	<b>29,14</b>
Eurasiatico s.s.	127	
Europeo-Caucasico	52	
Eurosiberiano	54	
Pontico	36	
Paleotemperato	81	
<b>Nordico</b>	<b>84</b>	<b>6,99</b>
Artico-Alpino	19	
Circumboreale	65	
<b>Europeo</b>	<b>241</b>	<b>20,07</b>
Europeo s.s.	61	
Centro-Europeo	12	
Orofita Centro-Europeo	2	
Orofita Sud-Europeo	34	
Orofita Sud-Est-Europeo	20	
Orofita Sud-Ovest-Europeo	9	
Sud-Europeo	5	
Sud-Est-Europeo	23	
Sud-Ovest-Europeo	4	
Ovest-Europeo	3	
Appennino-Balcanico	71	
<b>Mediterraneo-Atlantico e Subatlantico</b>	<b>21</b>	<b>1,75</b>
<b>Cosmopolita</b>	<b>60</b>	<b>5,00</b>
Cosmopolita s.s.	33	
Subcosmopolita	27	
<b>Asiatico s.l.</b>	<b>4</b>	<b>0,33</b>
<b>Nordamericano</b>	<b>1</b>	<b>0,08</b>
<b>Tropicale</b>	<b>3</b>	<b>0,25</b>
<b>Greco</b>	<b>1</b>	<b>0,08</b>
<b>Origine ignota</b>	<b>6</b>	<b>0,50</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1201</b>	<b>100</b>

tuito da 472 taxa (39,3 % della flora). Il gruppo dei corotipi macrotermici, costituito da piante tipiche di ambienti caldo-temperati (est-mediterraneo, eurimediterraneo, mediterraneo-occidentale, mediterraneo-pontico, mediterraneo-turaniano, paleotropicale, pontico, subtropicale, sud-europeo, sud-est-europeo, sud-ovest-europeo e stenomediterraneo) è costituito da 321 taxa corrispondenti al 26,7 % della flora. Il restante 14,8 % dei taxa non è stato considerato.

I dati riportati dimostrano che prevalgono i taxa dei corotipi temperati e di conseguenza le osservazioni ai dati della tabella 2 si accordano con quelle sulla Tabella 1.

Al fine di evidenziare da quali quadranti sono giunti i maggiori apporti floristici, i diversi corotipi sono stati raggruppati in: occidentali, orientali, nordici e meridionali. I risultati ottenuti sono stati i seguenti:

- 44 taxa corrispondenti ai corotipi ovest-mediterraneo, subatlantico, mediterraneo-atlantico, ovest e sud-ovest-europeo s.l. sono considerati di origine occidentale e sud-occidentale;
- 84 taxa corrispondenti ai corotipi artico-alpino e circumboreale sono di origine nordica;
- 468 taxa corrispondenti ai corotipi eurasiatico s.l. appennino-balcanico, mediterraneo-pontico, mediterraneo-turaniano e sud-est-europeo s.l. sono considerati di origini orientali e sud-orientali;
- 359 taxa corrispondenti ai corotipi sud-europeo s.l., est-mediterraneo, sud-est-mediterraneo, stenomediterraneo, eurimediterraneo, nord-mediterraneo e mediterraneo-montano sono da considerare di origini meridionali.

Tali dati dimostrano che i principali flussi floristici migratori che hanno interessato il territorio in esame sono di origini sud-orientali attingendo al bacino mediterraneo e al continente eurasiatico.

#### RINGRAZIAMENTI

Per aver consentito l'accesso ai dati d'erbario conservati presso il Museo Friulano di Storia Naturale, si ringraziano il Dott. Martini Fabrizio ed il Dott. Buccheri Massimo. Per aver consentito l'accesso ai dati d'erbario conservati presso l'Ente Parco Nazionale della Majella si ringraziano il Dott. Cimini Nicola e il Dott. Ciaschetti Giampiero. Per l'assistenza tecnica si ringrazia Galetti Giovanni, Raiser Paolo e Vigni Bruno.

## REGISTER FLORE OBČINE PALENA (DEŽELA ABRUCI, NARODNI PARK MAJELLA)

Amelio PEZZETTA

I-34149 Trieste, Via Monteperalba 34, Italia

E-mail: fonterossi@libero.it

Mirella DI CECCO

Parco Nazionale della Majella, I-67039 Sulmona (Aq), Via Badia 28, Italia

Daniele DI SANTO

Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e DIBAF, Università degli Studi della Tuscia, I-67100 Assergi (Aq), Via del Convento 1, Italia

## POVZETEK

Palena je majhna občina v deželi Abruci, pokrajini Chieti, katere ozemlje se nahaja v Narodnem parku Majella. V članku avtorji podajajo floristični seznam tega ozemlja, ki vsebuje 1201 takson. Ugotovljajo, da na deležu ozemlja, ki predstavlja le 0,03 % celotnega italijanskega ozemlja, domuje 15 % italijanske flore. Najbolj zastopani floristični kontingenti so: evrazijski s 350 taksoni, mediteranski s 326 taksoni in evropski z 241 taksoni. Med temi je 619 novih taksonov in 104 endemičnih in pod-endemičnih taksonov. Nekatere pomembne vrste, ki se nahajajo na tem ozemlju, so: *Acer cappadocium subsp. lobelii*, *Malcolmia orsiniana*, *Papaver alpinum subsp. ernesti mayeri*, *Hieracium bifidum subsp. nummulariifolium*, *Hieracium hypochoeroides subsp. potamogetifolium*, *Hieracium bifidum subsp. nummulariifolium*, *Hieracium hypochoeroides subsp. potamogetifolium*, *Lathyrus pannonicus subsp. asphodeloides*, *Carex disitcha* in *Ophrys majellensis*.

**Ključne besede:** flora, Palena, Chieti (Abruci)

## BIBLIOGRAFIA

**Abbate, E. (1903):** La flora. In: Guida d'Abruzzo. CAI, Roma, pp. 62-115.

**APG III (2009):** An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the oredes and families of flowering plants. Bot. J. Linn. Soc., 161, 105-121.

**Blasi, C., R. Di Pietro & G. Pelino (2005):** The vegetation of alpine belt-karst-tectonic basins in the Central Apennines (Italy). Plant Biosystems, 139(3), 357-385.

**Celesti-Grappow, L., F. Pretto, E. Carli & C. Blasi (eds.) (2010):** Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma, 208 p.

**Cesati, V. (1872):** Pianta della Majella e della Morrona e delle loro adiacenze in Abruzzo Citeriore. Ricordo ai cortesi visitatori del convegno apinistico in Chieti nell'estate 1872. Stamperia della Regia Università, Napoli.

**Conti, F. (1987):** Contributo alla conoscenza della flora della Majella. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 63(1/2), 7-99.

**Conti, F. (1998):** Flora d'Abruzzo. Boccone, 10, 1-273.

**Conti, F. & M. Pellegrini (1988):** Secondo contributo alla flora della Majella. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 64(1/2), 34-42.

**Conti, F. & M. Pellegrini (1990):** Orchidee spontanee d'Abruzzo. Cogecstre Ed., Penne.

**Conti, F. & A. Manzi (1997):** Segnalazioni floristiche per Abruzzo, Molise e Puglia. Arch. Geobot, 3, 18-28.

**Conti, F. & D. Tinti (2006):** Data base della flora vascolare del Parco Nazionale della Majella. Atti del convegno "La biodiversità vegetale nelle aree protette in Abruzzo: studi ed esperienze a confronto". Ente Parco Nazionale della Majella, Rocca S. Giovanni (Chieti), pp. 183-191.

**Conti, F., F. Pedrotti & G. Pirone G (1990):** Su alcune piante notevoli rinvenute in Abruzzo, Molise e Basilicata. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 66(3/4), 186-196.

**Conti, F., A. Manzi & F. Pedrotti (1997):** Liste Rosse Regionali delle Pianta d'Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana. TIPAR Poligrafica Editrice, Camerino, 139 p.

**Conti, F., G. Abbate, A. Alessandrini & C. Blasi (eds.) (2005):** An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Ed., Roma, pp. 13-420.

**Daiss, H. & H. Daiss (1997):** Orchideen um die Majella (Abruzzen, Italien). J. Eur. Orchideen, 28(4), 603-640.

**Di Cecco, M. (1999):** Aspetti floristici del territorio Palena. Ed. Multimedia, Pescara.

**Di Cecco, M. & A. Pezzetta (2012):** Le Orchidaceae di Palena (Chieti, Abruzzo). GIROS Notizie, 50, 10-23.

**Di Fabrizio, A. (2006):** Vegetazione d'alta quota della Majella: ampliamento delle conoscenze nel settore sud orientale. Tesi di Laurea. Università Politecnica delle Marche, Ancona.



- Di Pietro, R., P. Pelino, A. Stanisci & C. Blasi (2008):** Phytosociological features of *Adonis distorta* and *Trifolium noricum* subsp. *praetutianum*, two endemics on the Apennines (Peninsular Italy). *Acta Bot. Croat.*, 67(2), 175-200.
- Feoli Chiapella, L. (1979-80):** Contributo alla conoscenza della flora della Majella. *Delpinoa*, 21-22, 97-133.
- Galetti, G. (1995):** Fiori della Majella. Ed. Menabò, Ortona (Ch).
- Galetti, G. (2008):** Abruzzo in fiore. Ambienti e flora montana della Regione dei Parchi. Ed. Menabò, Ortona (Ch).
- GIROS (2009):** Orchidee d'Italia: guida alle orchidee spontanee. Ed. Il Castello, Cornaredo (Mi).
- Gottschlich, G. (2009):** Die Gattung *Hieracium* L. (Compositae) in der Region Abruzzen (Italien). *Stapfia*, 89, Linz.
- Griebl, N. (2010):** Die Orchideen der Abruzzen. *Ber. A.H.O.*, 27(2), 123-170.
- Greuter, W., H. M. Burdet & G. Long (eds.) (1984-1989):** Med-Checklist. Vols 1, 3, 4. Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève, Genève.
- Manzi, A. (1992):** Note floristiche per le Regioni Marche e Abruzzo. *Arch. Bot. Ital.*, 68(3/4), 173-180.
- Peruzzi, L. (2010):** Checklist dei generi e delle famiglie della flora vascolare italiana. *Inform. Bot. Ital.*, 42(1), 151-170.
- Pezzetta, A. (1998):** Il clima di Palena. *Rivista abruzzese*, 4, 351-352.
- Pezzetta, A. (2010):** Gli elementi orientali Appennino-Balcanici, Illirici, Pontici e Sud-Est-Europei della flora italiana: origini e distribuzione geografica. *Annales, Ser. Hist. Nat.*, 20(1), 76-88.
- Pignatti, S. (1982):** Flora d'Italia, Vol. I-III. Edagricole, Bologna.
- Pirone, G. (1997):** Il paesaggio vegetale di Rivisondoli. Edigrafital S.p. A., Teramo.
- Poldini, L. (1991):** Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. *Inventario floristico regionale*, Udine.
- Rivas Martinez, S. (1996):** Classification bioclimatica de la tierra. *Folia botanica madritensis*, 16, 1-29.
- Romolini, R. & R. Soca (2011):** New Species in Ophrys (*Orchidaceae*) to the Italian and French flora. *J. Eur. Orch.*, 43(4), 750-784.
- Tammara, F. (1986):** Documenti per la conoscenza naturalistica della Majella: repertorio sistematico della flora. A cura del Centro di Servizi Culturali, Chieti.
- Tenore, M. (1832):** Relazione del viaggio fatto in alcuni luoghi di Abruzzo Citeriore nell'estate del 1831. Tipografia di Pasquale Tizzano, Napoli.
- Wagensommer, R., R. Di Pietro & F. Conti (2010):** Notulae alla ckeck list della flora italiana 10: 1726. *Inform. Bot. Ital.*, 42(2), 524 p.