FLORA D'ITALIA
Vol. 2

edagricole

Flora d'Italia

seconda edizione

In 4 volumi di Sandro Pignatti

&

Flora Digitale

di Riccardo Guarino e Marco La Rosa

2

edagricole

1ª edizione: 1982
2ª edizione: novembre 2017

5243

© Copyright 2017 by «Edagricole – Edizioni Agricole di New Business Media srl» Via Eritrea, 21 - 20157 Milano
Redazione: Piazza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna – e-mail: libri.edagricole@newbusinessmedia.it

Vendite: tel. 051/6575833; fax 051/6575999 – email: libri.edagricole@newbusinessmedia.it
http://www.edagricole.it

Proprietà letteraria riservata - printed in Italy

La riproduzione con qualsiasi processo di duplicazione delle pubblicazioni tutelate dal diritto d'autore è vietata e penalmente perseguibile (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n. 633). Quest'opera è protetta ai sensi della legge sul diritto d'autore e delle Convenzioni internazionali per la protezione del diritto d'autore (Convenzione di Berna, Convenzione di Ginevra). Nessuna parte di questa pubblicazione può quindi essere riprodotta, memorizzata o trasmessa con qualsiasi mezzo e in qualsiasi forma (fotomeccanica, fotocopia, elettronica, ecc.) senza l'autorizzazione scritta dell'editore. In ogni caso di riproduzione abusiva si procederà d'ufficio a norme di legge.

Le immagini, dove non altrimenti specificato, sono degli Autori
Segreteria scientifica: Forum Plinianum Onlus
Redazione, revisione testi e realizzazione grafica: Elena Tibiletti
Progetto di copertina: Davide Conti
Disegni di copertina: Adele Pelizzoni
Impianti e stampa: Rotolito Lombarda, via Sondrio 3 - 20096 Seggiano di Pioltello (MI)
Finito di stampare nel novembre 2017
ISBN 978-88-506-5243-3

Diversae sunt inter se stirpes
si earum Natura latius inspicies

quae exterius accensetur
origine, località, ambiente, portamento, numero di specie

aspectum varium ratione figurae
forma, odore, sapore, proprietà medicinali

quae interius vegetantis sunt virtutes
et vitalis facultatis ipsiusque functionum
substrato, portamento, durata della vita

diversae sunt etiam inter se stirpes ratione virtutis genitalis,
quae et plurimus unius generis diversas constituit species et in hac discutiuntur
riproduzione, fruttificazione, organi sessuali

Prefazione

La prima edizione della *Flora d'Italia* è stata pubblicata nel maggio 1982, e a quel tempo non immaginavo che si potesse arrivare a una seconda edizione. Tuttavia, già negli anni '80, si è assistito a un rapido accumularsi di nuove conoscenze, grazie anche all'uso della Flora[1], che facevano ritenere utile la pubblicazione di un'opera più aggiornata. Io stesso avevo cercato di trovare un collaboratore per la stesura di un supplemento, ma il mio tentativo rimaneva senza successo.

Con l'inizio del nuovo Millennio, anche in vista del rapido deteriorarsi delle condizioni ambientali in Italia (e in tutto il Pianeta), l'esigenza di uno studio approfondito del patrimonio vegetale si faceva più pressante, e io, anche su sollecitazione dell'Editore, iniziavo la redazione di un testo aggiornato del primo volume, come modello per una nuova edizione. Ma anche questo programma, limitato a un mero inserimento di nuove specie e località, ben presto fu abbandonato.

La decisione di dedicare per un lungo periodo la mia attività alla redazione di una versione più moderna della *Flora d'Italia* risale all'inizio del 2003, anche se il lavoro si è intensificato a partire dal novembre del 2007, di ritorno dalla mia terza traversata dei Deserti dell'Australia Occidentale.

Sulla base dell'esperienza degli ultimi anni, avevo ormai capito che non ci si poteva più limitare a un aggiornamento dell'opera pubblicata nel 1982, ma era necessario pensare a un'impostazione nuova, che tenesse conto delle nuove conoscenze accumulate. Inoltre, mi ero ormai convinto della necessità di utilizzare le grandi possibilità, del tutto nuove, offerte dalle tecniche, sviluppate in quegli anni, di usare il computer per l'elaborazione dei testi e realizzare un'opera a carattere multimediale.

Da allora la mia attività scientifica è stata centrata sulla messa a punto di un nuovo modello (su 4 volumi) e sulla redazione dei nuovi testi. Questa attività si è sviluppata a tempo pieno fino al settembre 2015, quando la redazione dei volumi 1-3 poteva dirsi completata. Nei mesi successivi, i testi venivano messi a punto, e si coordinavano le illustrazioni, per arrivare alla versione definitiva dei Vol. 1-3 durante l'estate 2016.

È stato un lungo lavoro, anche per la contemporanea redazione di un'altra opera (Pignatti E. *et* S., *Plant Life of the Dolomites*) e soltanto ora, 35 anni dopo la prima edizione, si arriva al completamento della seconda, per molti aspetti con carattere innovativo. La mia speranza è che essa possa risultare meglio adattata alle esigenze attuali della comunità scientifica.

Per la realizzazione di questa seconda edizione, ho cercato sempre di applicare il criterio linneano di "distinguere gli Autori dai Compilatori eruditi", non limitandomi a un diligente lavoro di sintesi di quanto osservato dagli altri, ma mettendomi piuttosto a osservare le piante nei loro luoghi più nascosti, anche grazie agli erbari, per carpire i loro segreti e darne un'interpretazione filtrata dall'esperienza personale. In questo modo, molte osservazioni originali sulla vita delle piante sono entrate nella trattazione, però è chiaro che ancora moltissimo resta da fare: ne risulta un pacchetto coordinato di conoscenze che si mettono a disposizione della comunità scientifica, ma anche una sfida per chi si occuperà in futuro della flora italiana.

In generale, le Flore di ampio respiro restano incompiute oppure sono completate quando l'Autore è già alla fine della sua attività, spesso sono pubblicate postume.

Sono stato fortunato, per aver potuto assistere per 30 anni a come veniva usata la mia opera, e aver potuto io stesso utilizzarla per lungo tempo, e confrontarla con opere analoghe che nel frattempo si venivano pubblicando nei Paesi confinanti. Ne ho parlato infinite volte con Botanici che l'hanno usata e mi hanno trasmesso i loro commenti, favorevoli, oppure con osservazioni divergenti, ma costruttive. Ho tenuto ben presente le critiche, spesso fondate e su questa base

[1] Useremo "Flora" con iniziale maiuscola quando si tratta di un libro, come in questo caso, e invece "flora" con iniziale minuscola per indicare l'insieme delle specie vegetali che crescono in un determinato sito.

molti testi sono stati modificati, a volte completamente riscritti.
Nella prima edizione, fortemente aderente al modello di *Flora Europaea*, avevo la prometeica fiducia di essere arrivato a un risultato durevole. Dopo tre decenni mi sono reso conto di come tutto fosse da rifare, il che del resto vale anche per la ben più documentata *Flora Europaea*. Questo va constatato serenamente, e non inficia il grande merito di *Flora Europaea* nello stimolare un generale movimento di revisione critica della flora a livello continentale. E questo vale, nel nostro piccolo, anche per lo stimolo portato dalla prima edizione alla conoscenza della flora d'Italia.
Tuttavia, ciò mi porta all'inevitabile conclusione che oggi non siamo più vicini alla verità di quanto lo fossimo 30 anni fa; anzi, comincio a credere che forse questa ricerca della verità nel caso nostro sia un obbiettivo privo di senso. Quindi, vorrei che il mio testo fosse inteso come il racconto di una storia, cioè di come oggi uno studioso, con l'aiuto di studiosi suoi contemporanei, interpreta il mondo vegetale che lo circonda. La storia di una passeggiata attraverso l'Italia, durata per decenni (ma cosa sono decenni, confrontati con i tempi dell'evoluzione?), che ha permesso di distinguere migliaia di forme viventi, che noi chiamiamo piante, e che forse sono solo un campione di quelle esistenti. Un esempio per chi vorrà ripetere l'esperienza e saprà fare di meglio.

Nota – Le frasi latine citate all'inizio sono tratte da "*Tabulae Phytosophicae*", lo scritto di Federico Cesi (1585-1630), al quale si deve la fondazione dell'Accademia dei Lincei nel 1603-4. Le *Tabulae* vennero scritte attorno al 1620 ma furono pubblicate postume nel 1651, in appendice al *Thesaurus Mexicanus*, un'opera dedicata alle prime scoperte scientifiche nel Nuovo Mondo e così rimasero ignorate fino al sec. XX. In questo scritto si ha il più antico enunciato del concetto di biodiversità, riproposto successivamente negli anni '50 del sec. scorso da Autori inglesi e americani, che non conoscevano l'opera di Cesi. – Bibl.: Pignatti S. & Cipriani M., *Rendiconti Fis. Accad. Lincei* 21: 343-350, 2010; Guarino R. & Pignatti S., *ibid.*: 351-358, 2010.

Indice generale del Vol. 2

Prefazione VII
Introduzione XV
Collaboratori XVII

Subsottodivisione I-b - Eudicotiledoni centrali (Core Eudicots) 1
84. Droseraceae 1
1. Aldrovanda 1
2. Drosera 1
85. Tamaricaceae 3
1. Reaumuria 3
2. Tamarix 4
3. Myricaria 8
86. Frankeniaceae 9
1. Frankenia 9
87. Plumbaginacaee 10
1. Plumbago 10
2. Ceratostigma 11
3. Armeria 11
4. Limonium 18
5. Myriolimon 48
6. Goniolimon 48
7. Limoniastrum 49
88. Polygonaceae 50
1. Polygonum 50
2. Fallopia 55
3. Reynoutria 57
4. Bistorta 59
5. Rubrivena 60
6. Aconogonum 60
7. Persicaria 61
8. Fagopyrum 67
9. Emex 68
10. Oxyria 69
11. Rheum 69
12. Rumex 70
89. Caryophyllaceae 86
1. Arenaria 86
2. Moehringia 92
3. Minuartia 98
4. Rhodalsine 109
5. Buffonia 109
6. Stellaria 110
7. Pseudostellaria 114
8. Holosteum 115
9. Cerastium 115
10. Moenchia 132
11. Sagina 133
12. Scleranthus 136
13. Corrigiola 138
14. Paronychia 139
15. Chaetonychia 141
16. Herniaria 142
17. Illecebrum 145
18. Pteranthus 145
19. Polycarpon 146
20. Ortegia 147
21. Loeflingia 148
22. Spergula 148
23. Spergularia 149
24. Telephium 152
25. Agrostemma 152
26. Lychnis 153
27. Viscaria 154
28. Atocion 155
29. Heliosperma.....156
30. Silene 157
31. Cucubalus 189
32. Drypis 189
33. Gypsophila 190
34. Saponaria 192
35. Vaccaria 196

36. Petrorhagia 196
37. Dianthus 198
38. Velezia 214
90. Amaranthaceae (incl. **Chenopodiaceae**) .216
1. Celosia 217
2. Amaranthus 217
3. Alternanthera 230
4. Gomphrena 232
5. Achyranthes 232
6. Polycnemum 233
7. Beta 234
8. Patellifolia 236
9. Dysphania 236
10. Teloxys 239
11. Chenopodium 240
12. Chenopodiastrum 245
13. Blitum 246
14. Lipandra 247
15. Oxybasis 247
16. Cycloloma 249
17. Spinacia 250
18. Atriplex 250
19. Halimione 256
20. Cremnophyton 257
21. Camphorosma 257
22. Bassia 258
23. Eokochia 259
24. Spirobassia 260
25. Corispermum 260
26. Halopeplis 261
27. Halocnemum 261
28. Arthrocnemum 263
29. Sarcocornia 264
30. Salicornia 265
31. Suaeda 267
32. Enchylaena 270
33. Salsola 270
34. Halogeton 274
91. Aizoaceae 275
1. Aizoanthemum 275
2. Carpobrotus 275
3. Mesembryanthemum 276
4. Drosanthemum 277
5. Tetragonia 278
92. Phytolaccaceae 279
1. Phytolacca 279
93. Nyctaginaceae 280
1. Mirabilis 280
2. Oxybaphus 280
3. Boerhavia 281
94. Molluginaceae 282
1. Mollugo 282
2. Glinus 282
95. Cactaceae 283
1. Cereus 284
2. Hylocereus 284
3. Lobivia 284
4. Mammillaria 285
5. Trichocereus 285
6. Austrocylindropuntia 286
7. Cylindropuntia 286
8. Nopalea 286
9. Opuntia 287
96. Basellaceae 291
1. Anredera 291
97. Portulacaceae 291
1. Portulaca 291
2. Montia 293
3. Claytonia 293

Subsottodivisione II - Rosidi 295
98. Vitaceae 295
1. Vitis 295
2. Parthenocissus 297

Subsottodivisione II-a - Eurosidi I (Fabidi).....299
99. Buxaceae 299
1. Buxus 299
100. Hypericaceae 300
1. Hypericum 300
101. Elatinaceae 313
1. Elatine 313
102. Actinidiaceae 315
1. Actinidia 315
103. Euphorbiaceae 316
1. Andrachne 316
2. Chrozophora 316
3. Mercurialis 317
4. Acalypha 320
5. Ricinus 321
6. Euphorbia 321

7. Phyllanthus 353
104. Oxalidaceae 353
1. Oxalis 353
105. Zygophyllaceae 361
1. Peganum 361
2. Fagonia 361
3. Zygophyllum 361
4. Tribulus 362
106. Celastraceae 363
1. Euonymus 363
107. Parnassiaceae 365
1. Parnassia 365
108. Violaceae 366
1. Viola 366
109. Salicaceae 392
1. Salix 392
2. Populus 413
110. Passifloracee 416
1. Passiflora 416
111. Linaceae 416
1. Linum 416
2. Radiola 426
112. Fabaceae (Leguminosae) 427
1. Cercis 427
2. Ceratonia 428
3. Parkinsonia 429
4. Gleditsia 429
5. Acacia 430
6. Vachellia 431
7. Senegalia 431
8. Leucaena 432
9. Albizzia 432
10. Paraserianthes 432
11. Anagyris 433
12. Sophora 433
13. Laburnum 434
14. Cytisophyllum 435
15. Cytisus 435
16. Teline 442
17. Genista 442
18. Retama 461
19. Spartium 461
20. Ulex 462
21. Adenocarpus 463
22. Argyrolobium 465
23. Lupinus 466
24. Robinia 468
25. Wisteria 469
26. Galega 469
27. Sesbania 470
28. Colutea 470
29. Astragalus 470
30. Oxytropis 490
31. Glycyrrhiza 495
32. Amorpha 495
33. Bituminaria 496
34. Cullen 498
35. Apios 498
36. Phaseolus 499
37. Vigna 500
38. Pueraria 500
39. Glycine 500
40. Cicer 500
41. Vicia 501
42. Lens 521
43. Lathyrus 522
44. Pisum 538
45. Ononis 538
46. Melilotus 550
47. Trigonella 554
48. Medicago 556
49. Trifolium 572
50. Lotus 603
51. Hymenocarpus 614
52. Dorycnopsis 614
53. Anthyllis 614
54. Tripodion 621
55. Ornithopus 621
56. Securigera 622
57. Coronilla 623
58. Emerus 626
59. Hippocrepis 627
60. Scorpiurus 629
61. Sulla 631
62. Hedysarum 632
63. Onobrychis 633
64. Arachis 637
113. Polygalaceae 637
1. Polygala 637
114. Rhamnaceae 647
1. Paliurus 647
2. Colletia 647

3. Ziziphus 648
4. Rhamnus 648
5. Frangula 652
115. Elaeagnaceae 654
1. Hippophae 654
2. Elaeagnus 654
116. Ulmaceae 655
1. Ulmus 655
2. Zelkova 657
3. Celtis 658
117. Moraceae 659
1. Broussonetia 659
2. Morus 659
3. Maclura 660
4. Ficus 660
118. Cannabaceae 662
1. Humulus 662
2. Cannabis 662
119. Urticaceae 663
1. Urtica 663
2. Boehmeria 666
3. Parietaria 666
4. Soleirolia 668
120. Coriariaceae 669
1. Coriaria 669
121. Cucurbitaceae 669
1. Ecballium 669
2. Thladiantha 670
3. Bryonia 670
4. Cucumis 671
5. Citrullus 672
6. Lagenaria 673
7. Cucurbita 673
8. Sechium 674
9. Sicyos 674
10. Cyclanthera 675
11. Echinocystis 675
122. Betulaceae (incl. Corylaceae) 676
1. Betula 676
2. Alnus 678
3. Corylus 681
4. Carpinus 682
5. Ostrya 683
123. Fagaceae 684
1. Fagus 684
2. Castanea 685
3. Quercus 686
124. Juglandaceae 698
1. Juglans 698
125. Rosaceae 700
1. Spiraea 700
2. Sorbaria 702
3. Physocarpus 703
4. Aruncus 703
5. Filipendula 703
6. Kerria 704
7. Rubus 705
8. Rosa 720
9. Agrimonia 735
10. Aremonia 737
11. Sanguisorba 737
12. Sarcopoterium 739
13. Dryas 739
14. Geum 740
15. Fragaria 743
16. Drymocallis 745
17. Dasiphora 746
18. Potentilla 746
19. Comarum 767
20. Sibbaldia 768
21. Alchemilla 768
22. Aphanes 799
23. Pyrus 800
24. Cydonia 804
25. Malus 804
26. Sorbus 806
27. Eriobotrya 810
28. Photinia 811
29. Amelanchier 811
30. Cotoneaster 812
31. Pyracantha 814
32. Mespilus 814
33. Crataegus 815
34. Prunus 819

Subsottodivisione II-b - Eurosidi II (Malvidi) 828
126. Geraniaceae 828
1. Geranium 828
2. Pelargonium 841
3. Erodium 841
127. Onagraceae 849

1. Circaea 849
2. Gaura 850
3. Oenothera 851
4. Ludwigia 859
5. Epilobium 860
128. Lythraceae 868
1. Lythrum 868
2. Middendorfia 871
3. Peplis 871
4. Ammannia 872
5. Rotala 874
6. Lagerstroemia 876
7. Punica 876
8. Trapa 877
129. Myrtaceae 878
1. Myrtus 878
2. Eucalyptus 878
130. Staphyleaceae 880
1. Staphylea 880
131. Tropeolaceae 880
1. Tropaeolum 880
132. Resedaceae 881
1. Reseda 881
2. Sesamoides 883
133. Capparaceae 884
1. Capparis 884
2. Cleome 885
3. Polanisia 885
134. Brassicaceae (Cruciferae) 887
1. Sisymbrium 887
2. Murbeckiella 891
3. Descurainia 891
4. Hugueninia 892
5. Alliaria 892
6. Arabidopsis 893
7. Braya.....895
8. Myagrum 895
9. Isatis 896
10. Bunias 897
11. Erysimum 898
12. Hesperis 908
13. Malcolmia 909
14. Matthiola 912
15. Euclidium 916
16. Barbarea 917
17. Chorispora 919
18. Sisymbrella 919
19. Rorippa 920
20. Armoracia 923
21. Nasturtium 924
22. Cardamine 925
23. Arabis 937
24. Aubrieta 950
25. Lunaria 951
26. Alyssoides 952
27. Alyssum 952
28. Fibigia 960
29. Berteroa 960
30. Aurinia 961
31. Lobularia 963
32. Clypeola 965
33. Draba 966
34. Petrocallis 973
35. Cochlearia 974
36. Kernera 975
37. Rhizobotrya 975
38. Camelina 976
39. Neslia 977
40. Capsella 978
41. Hornungia 979
42. Jonopsidium 982
43. Bivonaea.....983
44. Teesdalia 983
45. Noccaea 985
46. Thlaspi 990
47. Microthlaspi 991
48. Aethionema 991
49. Iberis 993
50. Biscutella 997
51. Lepidium 1007
52. Coronopus 1012
53. Conringia 1012
54. Moricandia 1013
55. Diplotaxis 1013
56. Brassica 1016
57. Sinapis 1028
58. Eruca 1029
59. Erucastrum 1030
60. Coincya 1032
61. Hirschfeldia 1032
62. Carrichtera 1033
63. Succowia 1034

64. Erucaria 1034
65. Cakile 1034
66. Rapistrum 1035
67. Crambe 1036
68. Calepina 1037
69. Morisia 1037
70. Raphanus 1038
135. Thymelaeaceae 1040
1. Daphne 1040
2. Thymelaea 1045
136. Cistaceae 1047
1. Cistus 1047
2. Halimium 1052
3. Tuberaria 1052
4. Helianthemum 1054
5. Fumana 1064
137. Malvaceae (incl. Tiliaceae) 1068
1. Malope 1068
2. Malva 1068
3. Lavatera 1074
4. Althaea 1077
5. Alcea 1078
6. Abutilon 1079
7. Sida.....1080
8. Anoda.....1080
9. Modiola.....1081
10. Gossypium 1081
11. Hibiscus 1082
12. Kosteletzkya 1083
13. Tilia 1084
138. Rutaceae (incl. Cneoraceae) 1086
1. Ruta 1086
2. Haplophyllum 1088
3. Dictamnus 1089
4. Citrus 1090
5. Cneorum 1092
139. Meliaceae 1093
1. Melia 1093
140. Simaroubaceae 1093
1. Ailanthus 1093
141. Anacardiaceae 1094
1. Rhus 1094
2. Cotinus 1095
3. Pistacia 1096
4. Schinus 1097
142. Sapindaceae (incl. Aceraceae) 1099
1. Acer 1099
2. Aesculus 1103
143. Cytinaceae 1105
1. Cytinus 1105
144. Cynomoriaceae 1106
1. Cynomorium 1106

Introduzione

Impostazione generale

Nella letteratura scientifica, con il nome di "Flora", si indica un testo (libro o articolo) destinato a dare informazioni sulle singole specie vegetali che sono note per un certo territorio; analogamente, la Fauna descrive le specie animali. In entrambi i casi, l'unità di base è la singola specie, cioè l'oggetto da descrivere, però la descrizione di una singola specie, oppure di un gruppo di specie, non è sufficiente a costituire una Flora. Per avere il titolo di "Flora" è essenziale che la descrizione venga data per tutti i vegetali presenti nella zona esaminata, che può essere molto estesa (l'area di uno Stato o di un continente) o molto piccola (un'isoletta, la cima di un monte), ma sempre con limiti ben definiti. In generale una Flora può illustrare le piante di una città, una provincia, oppure un intero Stato, come nel nostro caso.
Le prime opere stampate con il carattere (e il nome) di "Flora" risalgono al sec. XVI.
La presente *Flora* consiste nella descrizione delle specie di piante vascolari che sono state finora individuate entro i confini politici della Repubblica Italiana (la superficie complessiva supera di poco 300.000 km^2). Trattandosi di un complesso di oltre 7mila unità, è molto difficile riconoscere ogni singolo componente. Risulta quindi molto importante che le descrizioni dei singoli elementi (specie) siano ordinate così da formare gruppi più ampi, a loro volta disposti in modo che il lettore sia aiutato nel riconoscimento dei singoli componenti (vedi avanti "**Metodi analitici**").
La denominazione di ogni specie è costituita da due parti: (1) il nome del genere, spesso derivante da antichi nomi latini, e l'epiteto specifico, anche questo in latino. La sequenza dei generi nelle opere più antiche era spesso in senso alfabetico, ed entro il genere le specie erano nuovamente nell'ordine alfabetico degli epiteti specifici: in questo modo era facile trovare una specie, però ad es. il nome di *Pinus* (il pino) era seguito da *Pisum* (il pisello), ravvicinando due piante di aspetto completamente differente. Un notevole progresso si ebbe con Linneo, che nel 1752 pubblicò la sua opera fondamentale *Species Plantarum*, contenente la descrizione di oltre 5000 specie ripartite tra gruppi definiti in base al numero (indicato in greco antico) degli organi fiorali maschili (stami) e femminili (pistillo): in questo modo la semplice osservazione del fiore permetteva di identificare immediatamente il gruppo di appartenenza, es. *Pentandrya monogyna* per la *Campanula*, il cui fiore ha appunto 5 stami e un pistillo. In seguito sono state adottate classificazioni sempre più sofisticate, fino alle attuali, basate essenzialmente sulla ricostruzione di cladi evolutivi (classificazione filogenetica). Di tipo filogenetico è anche la classificazione da noi adottata, secondo le conoscenze più recenti (che tuttavia non si possono ancora considerare definitive).
In conclusione, se uno crede che per scrivere una Flora basti mettere in fila le specie e aggiungerci una chiave analitica, si sbaglia di grosso. Il concetto di Flora, per venire trasmesso con successo deve essere basato non soltanto sulla conoscenza delle singole specie, ma anche delle relazioni reciproche che collegano le specie in gruppi più ampi, e come queste si sono stabilite, e corrispondentemente delle relazioni con la fauna e con l'ambiente. Quest'ultimo non è un mero contenitore di flora e fauna, ma è collegato a queste da una complessa rete di azioni e reazioni. È quello che qui abbiamo tentato di fare, sulla base dell'esperienza personale e delle fonti bibliografiche, mia e degli altri partecipanti: una base certo incompleta, ma maturata attraverso una lunga vicenda di studi sul territorio. Sul successo di questo tentativo, ciascuno potrà giudicare.

Flora Stampata e Flora Digitale

Le informazioni sommariamente riassunte nel paragrafo precedente descrivono criteri di significato generale, già utilizzati nella prima edizione della *Flora* e in uso nella grande maggioranza delle opere floristiche pubblicate negli ultimi decenni, almeno per quanto riguarda la flora europea e mediterranea. Questi criteri sono applicati integralmente per la rea

lizzazione del libro che contiene il testo di quella che indicheremo come *Flora Stampata*.
A questo punto tuttavia si presenta una novità importante: la **struttura duale**, che distingue in maniera essenziale questa *Flora*, rispetto alla prima edizione del 1982 e alla totalità delle flore attualmente in uso nella nostra area geografica.
La struttura duale dell'opera dipende dal fatto che alla *Flora Stampata* su carta si associa in maniera indissolubile la *Flora Digitale*, costituita da testi, illustrazioni e procedure di elaborazione riguardanti lo stesso pool di specie che formano il contenuto della *Flora Stampata*. Pertanto, la flora del territorio italiano viene presentata in due versioni, perfettamente corrispondenti l'una all'altra, di cui la prima è su carta stampata, secondo le procedure convenzionali, e può venire utilizzata solamente mediante la lettura, mentre la *Flora Digitale* è costituita da un complesso di descrizioni, immagini e utilità operative. L'informazione contenuta nelle due *Flore* è identica, ma tra le due esiste una differenza essenziale; nella *Flora Stampata* la posizione del lettore è di una sostanziale passività, mentre la *Flora Digitale* apre possibilità praticamente infinite per attività di carattere creativo.
La struttura duale, con la combinazione di due differenti tipi di approccio, costituisce una novità assoluta di questa nuova *Flora d'Italia*.
La collaborazione tra me, come Autore della *Flora Stampata*, e gli amici Guarino e La Rosa, come Autori della *Flora Digitale* non è il frutto di un accordo preliminare, ma è nata come effetto della sinergia, sviluppata tra noi nel corso della realizzazione dell'opera. Dapprima, si pensava a una normale collezione di immagini da consultare in maniera occasionale, poi si è sviluppata, in maniera del tutto spontanea, la fondamentale partecipazione di molti studiosi dell'ambiente naturale, tanto precisi quanto modesti, arrivando a una copertura del territorio che altrimenti sarebbe stata impensabile.
Per quanto mi riguarda, ho largamente usato la *Flora Digitale* per la preparazione dei testi, ma senza arrivare ad approfittare completamente delle sue grandi opportunità, perché questo avrebbe portato a un livello di approfondimento che supera largamente le possibilità di un'opera stampabile.
Qui si pone il problema: si può considerare sicuro che l'identificazione delle immagini fotografate corrisponda esattamente alle specie descritte nel testo stampato? In realtà, un controllo completo delle immagini avrebbe richiesto un impegno superiore alle mie possibilità, ma quello che ho visto mi dà la tranquillità che si tratti di materiale di prima qualità e, al momento, del più ricco e completo repertorio di informazioni digitali sulla flora italiana.

Collaboratori

Per trattamento monografico di gruppi tassonomici o collaborazione su temi specifici

Ardenghi N. (*Festuca*)
Banfi E. (Poaceae)
Barberis G. (*Cerastium*)
Bartolucci F. (*Thymus*)
Brullo S. (*Allium*, *Limonium* etc. – vedi testo successivo)
Camarda I. (*Colchicum*)
Casazza G. (*Moehringia*)
Colasante M. (Iridaceae)
Costalonga S. (*Luzula pedemontana*, *Poa hybrida*)
Cristofolini G. (*Cytisus*, *Pulmonaria*)
Danin A. (*Capparis*)
Desfayes M. (molti gruppi di idrofite)
Di Pietro R. (*Sesleria*)
Domina G. (*Orobanche*, *Portulaca*)
Dunkel F. (*Ranunculus* gr. *auricomus*)
Feoli Chiapella L. (Genisteae)
Festi F. (*Alchemilla*)
Fior S. (*Aquilegia*)
Fischer M.A. (*Paederota*, *Veronica*, *Wulfenia*)
Foggi B. (*Festuca*)
Fridlender A. (*Arum*, *Colchicum*)
Frignani F. (*Romulea*)
Galasso G. (Polygonaceae *p. max. p.*)
Gallo L. (*Agave*, *Yucca*, Crassulaceae)
Garbari F. (*Hyacinthus*, *Brimeura*, *Bellevalia*, *Muscari*, *Muscarimia*, *Ornithogalum s.l.*)
Gargano M.L. (*Tamarix*)
Gottschlich G. (*Hieracium*, *Pilosella*)
Grunanger P. (Orchidaceae)
Guarino R. (*Allium*, *Limonium* etc., – vedi testo successivo)
Guiggi A. (Cactaceae)
Iamonico D. (Amaranthaceae-Amaranthoideae, *Chenopodium*, *Atriplex*, Asteraceae)
Iberite M. (*Arthrocnemum*, *Salicornia*, *Sarcocornia*)
Iiriti L. (*Romulea*)
Lattanzi E. (*Rosa*)
Lo Presti R.M. (Anthemideae)
Lucchese F. (*Crepis p.p.*)
Mandracchia G. (*Tamarix*)
Marchetti D. (Pteridophyta, *Tritonia*, *Aquilegia*, *Fumana*)
Marhold K. (*Cardamine*)
Martini F. (*Salix*, *Aconitum p.p.*)
Minuto L. (*Moehringia*)
Moraldo B. (*Stipa*)
Nardi E. (*Aquilegia*)
Oberprieler C. (Anthemideae)
Pagitz K. (*Rubus*)
Paiero G. (*Salix*)
Parolo G. (*Festuca*)
Passalacqua N. (*Paeonia*)
Peccenini S. (*Erysimum*)
Peruzzi L. (*Fritillaria*, *Gagea*, *Ornithogalum s.l.*, *Sternbergia*, Lentibulariaceae etc.)
Pignatti G. (*Acacia*, *Eucalyptus*)
Poldini L. (*Helleborus*)
Raffaelli M. (*Polygonum s.s.*, *Biscutella*)
Rossi G. (*Festuca*)
Saiani D. (*Callitriche*)
Selvi F. (Boraginaceae, *Alyssum*)
Soldano A. (*Oenothera*)
Starmühler W. (*Aconitum*)
Stinca A. (Apiaceae, *Oxalis*)
Tarquini F. (*Romulea p.p.*)
Tison J.M. (*Gagea*, *Ornithogalum s.l.*)
Tornadore N. (*Ornithogalum s.l.*)
Troìa A. (*Cytisus*, *Sedum*)
Venturella G. (*Tamarix*)
Verloove F. (*Eleocharis*, *Juncus*)
Vogt R. (Anthemideae *p.p.*)
Zanotti E. (descrizioni originali di varie neofite)
Zidorn Ch. (*Leontodon*, Scorzoneroides)
Zozomvá Lihová J. (*Cardamine*)

Più in particolare, i generi riveduti da Brullo S. e Guarino R. sono i seguenti: *Adenocarpus*, *Allium*, *Armeria*, *Limonium*, *Salsola*, *Suaeda*, *Halocnemum*, *Cremnophyton*, *Hyoseris*, *Quercus*.

Inoltre, Brullo S. e Guarino R. hanno apportato svariate aggiunte/integrazioni ad altri generi, di cui è difficile tenere conto. Tra questi: *Zannichellia*, *Silene* gr. *colorata* e gr. *velutina*, *Dianthus*, *Salix* (limitatamente alla Sect. *Pedicellata*), *Bituminaria*; la sect. *Calicotome* del gen. *Cytisus*; *Genista*, *Aurinia*; *Brassica*, *Hornungia revelierei*, *Helianthemum sicanorum*, *Ruta lamarmorae/corsica*, *Acer*, *Myosotis sicula*, *Calamintha*, *Acinos*, *Linaria*, *Plantago*, *Cephalaria*, *Helichrysum*, *Logfia*, *Soliva*, *Centaurea* gr. *deusta*.
Per quanto riguarda l'apporto personale di R. Guarino alla redazione dei testi, oltre a collaborare all'attività di coordinamento redazionale, ha inserito innumerevoli integrazioni al paragrafo su "Preferenze ecologiche e fitosociologia", in particolar modo con riferimento alle specie mediterranee.

Per la trattazione generalizzata di argomenti morfologici o funzionali

Bianco M. (terpeni)
De Lillis M. (terpeni)
Grilli M. (piante allergeniche)
Mazzeo G. (impollinazione)
Nepi M. (impollinazione, riproduzione)
Pacini E. (impollinazione, riproduzione)
Winkel (botanica goetheana)

Per appunti territoriali e collaborazioni su argomenti singoli

Alessandrini A. (Appennino Emiliano)
Antonietti A. (Ossola)
Bona I. (Prealpi Lombarde)
Bovio M. (Val d'Aosta)
Di Martino A. (Sicilia)
Fenaroli F. (Prealpi Lombarde)
Ferranti R. (Valtellina)
Galasso G. (esotiche)
Giordana F. (Acta Plantarum)
Guarino R. (Lago di Garda, Tavole delle Famiglie)
Gubellini L. (Marche)
La Rosa M. (Tavole delle Famiglie)
Lucchese F. (Lazio, Molise)
Martini E. (Alpi Marittime)
Martini F. (Endemismi Alpi Orientali)
Mascagni A. (identificazione pronubi)
Paglia S. (Lazio)
Peccenini S. (Genova)
Pellegrino G. (Alpi Cozie e Marittime)
Pietrosanti S. (Lazio)
Poldini L. (Trieste, Friuli, Carnia)
Prosser F. (Trentino)
Raimondo F. (Sicilia)
Rasetti F. (Orchidee)
Semprini F. (Romagna)
Tagliaferri F. (Bresciano)
Zanotti E. (esotiche).

Va poi ricordata la fattiva collaborazione dei responsabili di vari servizi delle Istituzioni nelle quali è stata sviluppata questa ricerca, collegata alla redazione della *Flora*, in particolare:

- dr. A. Savoia-Ubrizsy del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Roma "La Sapienza" e M. Pierfranchi dell'Erbario;
- dr. T. Babusci della Biblioteca dello stesso Dipartimento;
- dr. Vidali M. dell'Erbario del Dipartimento di Botanica dell'Università di Trieste;
- il personale della Biblioteca dell'Accademia Nazionale dei Lincei, nel suo Direttore dr. M. Guardo e i bibliotecari dr. E. Antetomaso, dr. A. Romanello;
- il prof. F. Raimondo, Direttore dell'Erbario dell'Università di Palermo, e i curatori e tecnici che mi hanno aiutato nella consultazione degli erbari di Palermo (G. Certa, G. di Martino, E. Gristina, G. Scafidi).

Con questi nomi non si esaurisce la lista dei collaboratori: va ricordato il contributo essenziale di molti per la realizzazione della *Flora Digitale* (che viene dettagliato altrove) e l'appoggio costante di tanti amici, colleghi e anche – in senso più generale – cultori della *Amabilis Scientia*, senza il cui aiuto quest'opera non avrebbe potuto essere realizzata.

Nota – Recentemente, cercando su Internet altre cose, sono arrivato a un gustoso scambio di messaggi riguardante la prima edizione di questa *Flora*: uno degli interlocutori spiegava che "per la prima edizione il Pignatti è stato aiutato da moltissimi specialisti" e l'altro rispondeva "allora Pignatti ha soltanto messo assieme i testi scritti da altri ..." – se fosse stato soltanto un lavoro di copia-incolla non ci avrei lavorato per 13 anni, osservo io.
Per evitare simili malintesi, questa volta ho fatto un calcolo preciso: in questa seconda edizione, il 78% dei generi sono opera mia personale, mentre il 22% dei generi è redatto da specialisti (spesso si tratta di stranieri e in tal caso la traduzione è mia).
Teniamo però presente che il valore di un contributo non si misura dalla quantità delle pagine, ma dal contenuto scientifico, che è altissimo, particolarmente nei generi trattati da specialisti, e per questo dobbiamo essere tutti riconoscenti verso i collaboratori.

Subsottodivisione **I-b** - **Eudicotiledoni centrali** (Core Eudicots)

Fam. 84. Droseraceae

Fam. a prevalente distribuz. nell'emisfero australe, con poche specie delle zone temperate dell'emisfero boreale. Le specie più ancestrali si trovano in Australia e S-Afr. (*Drosera regia*). Tre gen. (2 monospecifici: *Aldrovanda* e *Dionaea*), comprendenti esclusivam. piante insettivore. Sulla diffus. transcontinentale delle specie appartenenti a questa fam., si ritiene che abbiano avuto un ruolo molto importante gli uccelli migratori.
Bibl.: Diels L., in Engler, *Das Pflanzenreich* 26 (1906); Rivadavia F. *et al.*, *Am. J. Bot.* 90 (1): 123-130 (2003); sulla struttura dei peli ghiandolari cfr. Länger R. *et al.*, *Plant Syst. Evol.* 194: 163-172 (1995).

1. ALDROVANDA L. – Aldrovanda[1]

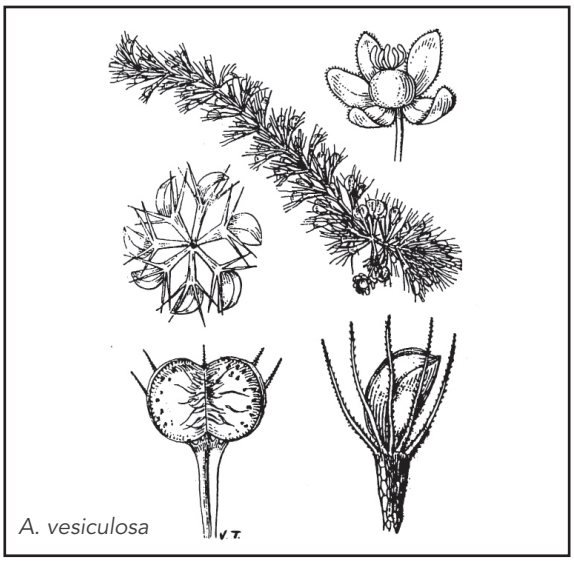
1. A. vesiculosa L. – A. – 3134001 – I nat – Erba perenne, 1-3 dm. F. sommersi, senza rd., natanti pr. la superficie delle acque, filiformi, ramosi. Fg. verticillate a 6-9 o più, con picciolo di 5-9 mm terminato da 4-6 setole e lamina circolare o reniforme (5-10 mm), ripiegata in 2 valve, dentellate sul bordo. Fi. 5-meri su peduncoli più lunghi delle fg.; petali bianco-verdastri (4-5 mm), ellittici; capsula piriforme.

Acque stagnanti pr. le torbiere, surriscaldate in estate. – Anticam. nella Pad. e Pen., però quasi ovunque scomparsa per bonifiche o eutrofizzaz. delle acque: RR.* (0-600 m). – Galleggiante negli acquitrini, lanche e rami lat. dei fiumi nelle pianure: acque ferme o lentam. fluenti, calde, eutrofiche, ricche di nutrienti (dal fango di fondo). In pieno sole oppure ambiente ombroso, anche alla base dei canneti. Carnivora. Specie caratt. del Lemno-Hydrocharition (Lemnetalia minoris). – Fi. VII-VIII – Subcosmop. (manca nelle Amer.).

2n = 38. – Disseminaz. a opera di uccelli palustri.

Nota – Segnalaz. storiche nella Pad. a Legnago, Padova a S. Orsola, Milan., Ivrea, L. di Candia e Viverone, Bologn. alla Palude di Gaudazollo; V. Adige (Sigmundskron, Salorno, ricercata senza successo sec. Desfayes M., 1994), Tosc. a Bientina, Sibolla (non ritrovata dopo il 1997), Cascine di Pisa, Lazio ai Laghetti Lattanzi pr. Canterno (non ritrovata da oltre un secolo, biotopo scomparso) e nelle Paludi Pontine, Otranto, Basil. (L. di Pignola). Sec. Tassara F. (*Nat. e Mont.* 1: 36-38 [2008]) deve considerarsi estinta sull'intero terr. nazionale.

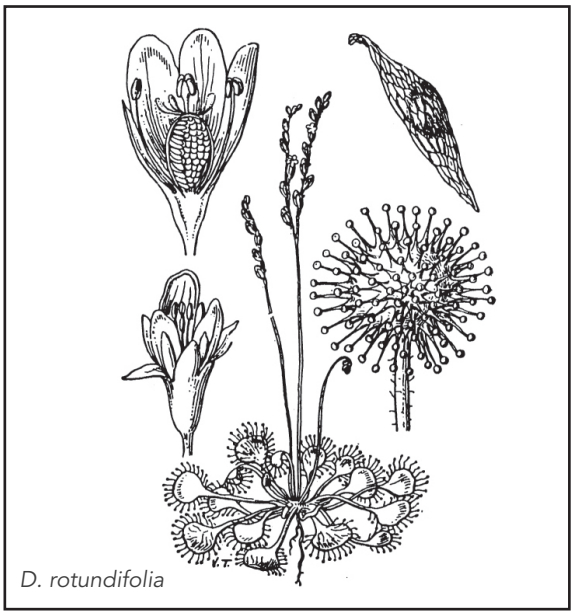
[1] Aldrovandi U. (1522-1605), botanico a Bologna.

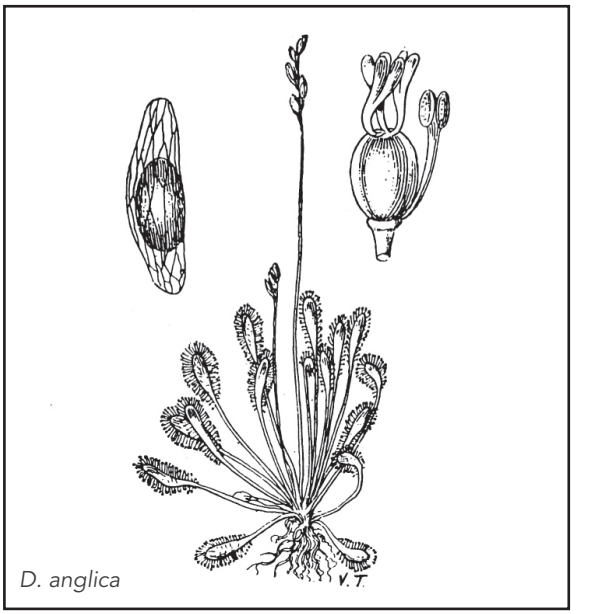

A. vesiculosa

2. DROSERA L. – Drosera

La max differenziaz. del gen. si riscontra in Australia, con un'ottantina di specie originatesi soprattutto per aneuploidia e poliploidia, caratt. che non si riscontra in nessun altro continente, dove al contrario il numero cromosomico tende a rimanere invariato. Una trentina di specie si rinvengono, rispettivam., in S-Amer. e in S-Afr., mentre nell'emisfero boreale si contano meno di 10 specie, in molti casi diffuse su areali vastissimi.
Bibl.: Behre K., *Planta* 7: 208-306 (1929); Seeholzer Ch., *Bot. Helv.* 103: 39-53 (1993). – x = 5.

1. D. rotundifolia L. – D. a fg. rotonde, rosolida – 3136001 – H ros – Erba perenne, 5-12 cm. Pianta delicata, per lo più arrossata. Fg. a cucchiaio, con peduncolo di 10-15 mm e lamina patente e ± aderente al suolo, circolare o reniforme di 7 × 5 mm, di sopra con peli rossi (tentacoli) portanti una papilla globosa, i periferici lunghi fino a 3 mm. Scapo afillo (raram. 1-2 fg.), semplice; racemo paucifloro; calice 5 mm, diviso


D. rotundifolia


D. anglica

su 2/3; petali bianchi, 4-6 mm; capsula ovale, liscia.

Torbiere e paludi oligotrofe, in acque acide. – Alpi, dalle Carn. alle Maritt., App. Lig. e Tosco-Emil. (sui serpentini), Tosc. sett.: R. Segnalata ancora nell'App. Umbro (ma forse per errore) e in molti luoghi della Pad. (ovunque estinta)*. (0-2000 m). – Nelle torbiere a sfagni (torbiere alte): ambienti da noi molto rari, nella fascia montana e subalpina, anche più in basso fino alla pianura come relitto glaciale. Substrato costituito da torba intrisa di acqua fredda, oligotrofa. Specie carnivora. La massa vegetale è costituita da cuscinetti di *Sphagnum* e altre briofite. Questa vegetaz. rientra nella classe Oxycocco-Sphagnetea, con distribuz. circumboreale. – Fi. VI-VIII – Circumbor.

2n = 20, pr. Pisa (Tomei P.E., Giordani A., 1978; *ibid.*, Ficini G. *et al.*, 1980); è interpretata come tetraploide di base x = 5 (Seeholzer Ch., 1994). – Specie accumulatrice di terpeni ed emettitrice di isoprene e isoprenoidi (De Lillis M., Bianco P.M., Loreto F., *Int. J. Wildland Fire* 18: 203-212 [2009]).

Variab. – Piante con f. fioriferi robusti presentano talora 1-2 fg. cauline e brattee con lamina a contorno circolare come piccole fg. (cfr. Briquet J., *Prodr. Fl. Corse* 2: 125-128, 1913). Sono state osserv. in Corsica, sui Vosgi e da noi sulle Cerbaie, in prov. di Pisa, cfr. Tomei P.E. *et al.*, Sched. 571, *Inform. Bot. Ital*. 20 (1988). La distinz. di questi individui come subsp. *corsica* Maire è ingiustificata.

2. D. anglica Huds. (= *D. longifolia* L.) – D. a fg. allungate – 3136002 – H ros – Erba perenne, 10-20 cm. Simile a **1**, ma generalm. maggiore; scapo apparentem. centrale alla rosetta, più allungato; fg. con lamina ± eretta, 4-8 volte più lunga che larga di 3-7 × 15-30 mm.

Con la prec., anche in acque meno acide. – Alpi e margini della Pad.: RR.* (0-1800 m). – Queste *Drosera* sono da noi molto rare e in via di estinz.: dai pochi individui che abbiamo potuto osservare (ultimi frammenti di popolaz. sopravissuti per coincidenze casuali) risulta problematico definire l'ecol. della specie. In Germania (Oberdorfer E., *Pflanzensoz. Exkursionsfl.*, Ed. 8, 2001) la definisce come specie caratt. dei Scheuchzerietalia. – Fi. VI-VIII – Circumbor.

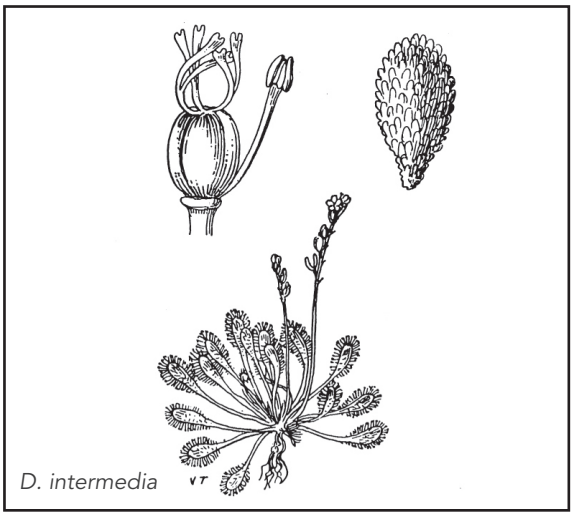
2n = 40, ottoploide derivato dall'incrocio di **1** con un partner non determinato. – Specie accumulatrice di terpeni ed emettitrice di isoprene e isoprenoidi (De Lillis M., Bianco P.M., Loreto F., *Int. J. Wildland Fire* 18: 203-212 [2009]).

Osserv. – L'ibrido **1** × **2** (*D. ×obovata* Mert. et W.D.J. Koch – 2n = 30) è abbastanza comune, quando le 2 spp. vivono insieme: esso è simile a **3**, ma con scapo centr. alla rosetta e fg. con lamina più allungata che in **1**, erette; è stato osserv. pr. Belluno, in V. Anterselva, Campiglio, Tione, V. Brembana e Cant. Tic. La distribuz. dettagliata di 2 sulle Alpi è: Friuli (Valcalda), Trevis. (?), P. M. Croce Comelico, Tirolo merid. (Sterzing, L. di Varna, V. Ega a Deutschnoven/Nova Ponente, Schlern), Trent.* (Valsugana, Tione, Fiavè, Piné, Vigolo Vattaro), Lomb. (Bresc., Bovegno, V. Brembana, Livigno, Maloja), Varese al M. Martica, V. Formazza*, Ivrea, L. di Candia, Druent. In molte di queste loc. la specie è ormai estinta. Anche la citaz. per il L. di Pratignano nel Moden. non ha conferme recenti.
L'ibrido si distingue inoltre per i fr. con semi abortiti, però la verifica di questo carattere può essere effettuata solam. su individui con capsule mature, quindi il materiale sterile o con fr. immaturi non si può discriminare con sicurezza da *D. anglica*, cfr. Wallnoefer B., *Katast. d. Moore u. Feuchtgeb. Suedtirols*, p. 141, Bolzano (1991).

3. D. intermedia Hayne – D. intermedia – 3136003 – H ros – Erba perenne, 3-10 cm. Simile a **1**, ma minore, spesso con tendenza a formare ampi popolam.; scapo lat. alla rosetta, lungo al max il doppio delle fg., queste con lamina ± eretta, 2-4 volte più lunga che larga, di 3-4 × 6-7 mm; capsule con strie longitudinali.

Torbiere a sfagni. – Friuli (Cormons, Castelletto, Bueris), Trent. (Pergine, Tione, Piné), Sopra-Bolzano, Comasco, Cant. Tic. in molte loc., L. Maggiore, Ossola, Biellese, Ivrea, Torin. alla Mandria*, Tosc. a Sibolla e Bientina: RR. Citata nel Bologn. al L. di Pratignano, ma probabilm. per errore*. (100-1000 m). – Cfr. quanto scritto per **1**. Sec. Oberdorfer E. (op. cit.) è specie caratt. del *Rhynchosporetum* (Scheuchzerietalia palustris). Rarissima e in molti casi non osserv. di recente. – Fi. VI-VIII – Subatlant.

2n = 20, pr. Pisa (Tomei P.E., Giordani A., 1978; *ibid.*, Ficini G. *et al.*, 1980): nonostante l'aspetto simile, si tratta di una specie nettam. separata dalle prec. (Seeholzer Ch., 1994). – Specie emettitrice di isoprene e isoprenoidi (De Lillis M., Bianco P.M., Loreto F., *Int. J. Wildland Fire* 18: 203-212 [2009]).


D. intermedia

Fam. 85. Tamaricaceae

Fam. comprendente 4 gen. diffusi nelle regioni aride e temperate dell'Eur., Asia e Afr., specialm. attorno al Medit. e nel Medio Oriente. Molte *Tamarix* sono attualm. invasive in Australia e nelle Amer. Le Tamaricaceae venivano tradizionalm. ascritte alle Violales, ma recenti analisi molecolari hanno dimostrato la loro appartenenza alle Caryophyllales, con strette affinità citochimiche, fisiologiche e anatomiche con le Frankeniaceae.
Bibl.: Zhang D.Y., Pan B.R., Yin L.K., *Acta Bot. Yunnanica* 25 (4): 415-427 (2003).

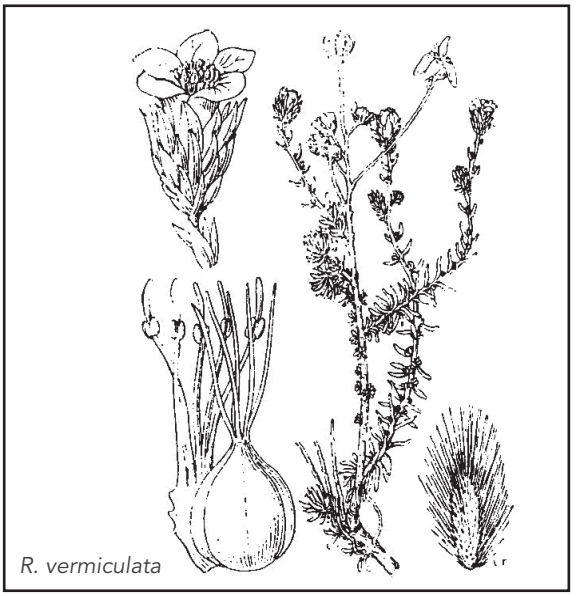
1. REAUMURIA Hasselq. – Reaumuria[1]

1. R. vermiculata L. – R. – 5237001 – NP/Ch suffr – Basso arbusto, 2-5 dm. Suffrutice glabro con rami legnosi. Fg. semicilindriche 1 × 8-12 mm, grassette, con ghiandole, il cui secreto forma incrostaz. biancastre. Fi. isolati, avvolti da fg. bratteali; petali spatolati (6-7 mm), bianchi; stami numerosi, riuniti in 5 fascetti; stili 5, filiformi; capsula subsferica.

Ambienti salsi costieri. – Sic. a Porto Empedocle e altrove sulla costa merid.: R. (Lit.). – Nella gariga, su affioramenti gessoso-evaporitici in prossimità del mare. Specie guida del *Diplotaxio crassifoliae-Reaumurietum vermiculatae* (Cisto-Ericion). – Fi. VII-IX – S-Medit.-Saharo-Sind.

2n = 22, Porto Empedocle (Bartolo G. *et al.*, 1977).

[1] Réaumur R.-A.F. de (1683-1757), naturalista francese, si occupò soprattutto di entomologia; da lui prende il nome la nota scala termometrica.


R. vermiculata

2. TAMARIX L. – Tamerici[1]

Nel gen. *Tamarix*, i fi. sono ermafroditi (unica eccez. *T. dioica* Roxb. ex Roth, presente esclusivam. in Asia), attinomorfi, 5-meri o 4-meri con 4-5 o 6-10 stami, inseriti a spirale sugli assi di racemi semplici o composti, vernali o estivali. Si distingue dal vicino gen. *Myricaria* Desv. per i filam. degli stami completam. liberi. La somiglianza interspecifica, unita a caratteri distintivi minuti di difficile osservaz. e a diffusi fenomeni di teratologia, nel tempo hanno causato incertezze sull'effettivo numero di *taxa* esistenti, sulla loro distribuz. e sulla loro ecol.
Recenti indagini (Venturella *et al*., 2007, 2008, 2008; Gargano *et al*., 2009; De Martis *et al*., 1984) hanno evidenziato, anche per l'It., una conoscenza insufficiente e frammentaria.
Caratteri di particolare significato diagnostico risiedono nell'androceo: aplostemone o diplostemone, 4-mero o 5-mero, in molte specie con il secondo ciclo di stami parziale; importanti sono la configuraz. del disco fior., da sinlofica a paralofica a ololofica, e l'inserz. dei filam. degli stami, peridiscale, ipodiscale o mista ipo-peridiscale. Altri elementi molto utili sono le dimensioni delle bratteole fior. in relaz. al pedicello e al calice, dimensione e forma di sepali e petali, come anche la papillosità o glabrescenza di giovani getti e assi dei racemi.
Bibl.: Baum B., *Monogr. Rev. of the genus* Tamarix, Jerusalem, 1978; De Martis B., Loi M.C., Polo M.B., *Webbia* 37(2): 211-235 (1984); Venturella G., Baum B., Mandracchia G., *Fl. Medit*. 17: 25-46 (2007); Venturella G., Mandracchia G., Gargano M.L., *Fl. Medit*. 18: 421-430 (2008); Gargano M.L., Mandracchia G., Venturella G., *Inform. Bot. Ital*. 41(1): 125-128 (2009).

❖ a) 10 stami (androceo diplostemone)

1. T. passerinoides Delile – T. passerinoide – 5239027 – P caesp/P scap – Arbusto; corteccia dei rami da bruno-rossastra a porpora scura; giovani getti papillosi. Fg. squamiformi, auricolate e divaricate lunghe fino a 2,5 mm. Racemi semplici estivali, talvolta lassam. composti, cilindrici, 8-10 × 20-50 mm, poco densi; bratteole da più corte del pedicello nella parte basale dei racemi a più lunghe del pedicello nella parte apicale; fi. 5-meri, pedicello ca. eguale al calice; sepali 2,5-2,75 mm; petali ellittico-ovati, lunghi 3,5-4 mm; androceo diplostemone 5-mero, inserz. dei filam. peridiscale.

Unica segnalaz. per It. ed Eur. pr. Stani Saliu (Sestu) in Sard.: in prossimità del livello del mare. Presenza attuale da confermare. (Lit.). – Fi. II – Steno-Medit.-NE – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

Nota – Di recente, nei pressi di Peschici (Manacore), è stata rinvenuta **T. macrocarpa** (Ehrnb.) Bge. Si tratta di una specie Centro-N-Afric. e del Medio-Oriente, mai segnalata finora in Eur. – Piccolo albero con corteccia bruno-nerastra, le parti più giovani papillose ovunque. Fg. amplexicauli, 1-2 mm. Inflor. generalm. semplici, prevalentem. estivali. Racemi 2-4 cm × 6-7 mm. Brattee più corte dei pedicelli, da auricolate a sessili. Pedicelli lunghi quanto il calice. Calice pentamero. I 2 sepali est. romboideo-ovati, carenati, gli int. da ampiam. ovato-romboidei a ovati, 1-5 mm, ottusi, leggerm. denticulati, specialm. all'apice. Corolla 5-mera, subpersistente. Petali ovato-ellittici, lunghi ca. 4 mm. Androceo diplostemone, di 5 stami antesepali leggerm. più lunghi e 4 stami antepetali leggerm. più corti. Inserz. dei filam. peridiscale, base leggerm. allargata. – Bibl.: Mandracchia G., Venturella G., Gargano M.L., *Plant Biosyst*. 151 (4): 577-580 (2017).

❖ b) Androceo aplostemone con 4 stami; fi. 4-meri

2. *T. parviflora* DC. – 5239005 – P caesp/P scap – Arbusto o alberello, 1-4 m; corteccia dei giovani rami da bruna a porpora; papillosità assente. Fg. squamiformi, lunghe fino a 2,5 mm. Racemi vernali semplici, raram. estivali o composti, cilindrici, 3-5 × 15-30 (-70) mm; bratteole oblunghe, più lunghe del pedicello e mai eccedenti il calice; fi. 4-meri, brevem. peduncolati; sepali (1-)1,5-1,8(-2) mm con margine subintero; petali da ovati a ovato-romboidali lunghi 2-2,5(-3) mm; androceo aplostemone, disco sinlofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Molto utilizzata per fini ornam., è sfuggita alla coltivaz.; esemplari isolati si rinvengono in zone umide, aree disturbate e riporti terrosi un po' su tutto il terr. ital., non mostra una tendenza invasiva: C. (0-300 m). – In It. non rientra in nessuna delle associaz. finora descritte, nei luoghi d'origine caratterizza l'alleanza Tamaricion parviflorae. – Fi. (III-)IV-VII(-IX) – Steno-Medit.-NE – Figure in Flora Digitale.

2n = 24 (Bowden, 1945).

3. T. tetrandra Pall. ex M. Bieb. – T. tetrandra – 5239024 – P caesp/P scap – Arbusto o alberello, 2-3 m; corteccia dei rami da nera a nero-grigiastra. Fg. squamiformi, lunghe fino a 5 mm. Racemi vernali semplici o poco composti, estivali rari, cilindrici, 6-7 × 30-70 mm; bratteole erbacee nella metà inf. e diafane nella sup., più lunghe del pedicello, oblunghe con apice ottuso; fi. 4-meri, brevem. peduncolati;

[1] Trattaz. a cura di Mandracchia G., Gargano M.L., Venturella G. (Palermo).

sepali 2-2,5 mm; petali da ovati a ovato-ellittici, lunghi 2,25-2,5(-3) mm; androceo aplostemone 4-mero, disco carnoso paralofico o parasinlofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Lungo i torrenti. – Prima segnalaz. per l'It. in Sard. a Portovesme, rinvenuta anche in un campione dell'erbario CAG sub T. gallica *raccolto pr. la Caletta dello Spalmatore, Is. S. Pietro, Carloforte e in un campione dell'erbario TO sub T. gallica raccolto in Sic.: R.* (Lit.). – Fi. III-VI – Steno-Medit.-NE – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

4. T. meyeri Boiss. – T. di Meyer – 5239026 – P caesp/P scap – Arbusto o albero, 3-5(-8) m; corteccia dei rami bruno-rossastra; papillosità pressoché assente. Fg. squamiformi, lunghe fino a 5 mm. Racemi semplici o raram. poco composti, cilindrici, 6-8(-8) × 40-100 mm; bratteole oblunghe, eccedenti l'intero fi., raram. solo il calice; fi. 4-meri, subsessili; sepali 2-2,5 mm; petali da ellittico-obovati a obovati, lunghi 3-4 mm; androceo aplostemone, occasionalm. con 1 stame addizionale antepetalo, disco paralofico, inserz. dei filam. peridiscale.

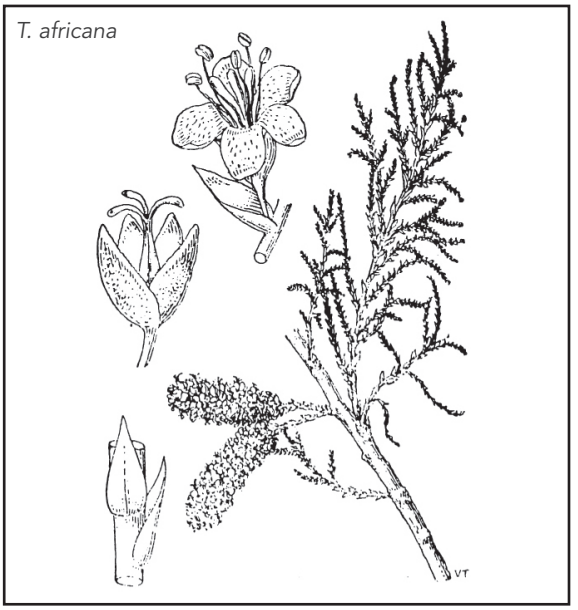
Probabilm. introdotta, è stata rinvenuta sporadicam. lungo il lit., pr. le foci, nella retroduna e al margine di campi coltiv. in Marche, Abr. e Cal.; 2 campioni dell'erbario Anzalone (RO), sub **5**, *raccolti a Castelporziano: R.* (0-400 m). – Fi. (III-)IV-VI – E-Medit.-Turan. – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

❖ c) Androceo aplostemone con 5 stami; fi. 5-meri; racemi grossi, diam. (5-)6-12 mm

5. T. africana Poir. – T. maggiore – 5239001 – P scap/caesp – Albero o arbusto, 2-6 m; corteccia dei rami da bruno-rossastra a grigiastra o porpora nei nuovi getti. Fg. squamiformi, lunghe fino a 4 mm, con evidente margine scarioso. Racemi vernali semplici, cilindrici, (5-)6-8(-10) × (15-)30-50(-60) mm con papillosità sparsa, densam. fioriti, raram. estivali e composti e in tal caso con molti meno fi. per racemo; bratteole oblunghe, diafane, da subeguaglianti a eccedenti il calice; fi. 5-meri, subsessili; sepali lunghi (1,8-)2-3 mm con margine subintero; petali da ovato-romboidali a ovati di 2,5-3,5(-5) mm; androceo aplostemone, disco sinlofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Sistemi dunali, pianure alluvionali, sponde e greti dei torrenti, lungo gli impluvi delle aree collinari e al margine dei campi. – Lig., Pen. (non segnalata in Umbria), Sic., Sard.: C ma localizz. (0-800, raram. 1000 m). – Boscaglie



riparie legate alla dinamica fluviale di corsi d'acqua a regime torrentizio, alle pianure alluvionali e alle aree palustri costiere, su suoli sabbiosi, argillosi, anche in ambienti disturbati: specie della classe Nerio-Tamaricetea, con l'omonima alleanza Tamaricion africanae. – Fi. (II-)III-VII(-IX) – Steno-Medit.-Occid.

2n = Ignoto.

Variab. – Le fg. e le bratteole possono essere subauricolate. I petali sono da bianchi a porpora chiaro, anche i sepali possono essere ± screziati di porpora. Le 2 var. riconosciute sono *T. africana* var. *africana* con petali da trullati a ovati e bratteole non eccedenti il calice, e *T. africana* var. *fluminensis* (Maire) B.R. Baum con bratteole eccedenti il calice, petali più lunghi da ellittici a obovati e sepali più lunghi e ovati. In *T. africana* var. *fluminensis* (Maire) B.R. Baum, finora nota per Cal., Sic. e Sard., i petali sono più chiari e i sepali sono di un verde più brillante con margine scarioso più bianco e netto.

6. T. dalmatica B.R. Baum – T. di Dalmazia – 5239007 – P scap – Alberello, 2-5 m; corteccia da bruno-rossastra a grigio-nerastra; papillosità assente. Fg. squamiformi, lunghe fino a 4 mm. Racemi vernali semplici, cilindrici, 8-10 × 20-60 mm; bratteole oblunghe, da eguaglianti a eccedenti il calice; fi. 4-meri e spesso anche 5-meri, pedicello ca. eguale al calice; sepali lunghi 3-3,5 mm, con margine intero; petali ellittico-obovati lunghi 3,5-5 mm, unguiculati; disco paralofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Lit. sabbiosi, presente in Tosc., Cal., Sic. e Sard.; R. (0-100 m). – Specie caratt. dell'associaz. *Vitici-Tamaricetum dalmaticae*, descritta per la Dalmazia (Nerio-Tamaricetea). – Fi. III-V – Dalmazia e It. – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

Variab. – Fi. aplostemoni con 4-5 stami o parzialm. diplostemoni con 4-5+1-3 stami antepetali. Non sono riconosciute var.

7. T. hampeana[1] Boiss. et Heldr. – T. ampeana – 5239020 – P scap – Albero, fino a 5-6(-10) m; corteccia dei rami da bruno scura a bruno-rossastra; papillosità assente. Fg. squamiformi, lunghe fino a 4 mm. Racemi semplici o composti, 8-10 × 20-100 mm; bratteole variab. dalla base all'apice del racemo, da più corte a eccedenti il pedicello nei racemi vernali e da più lunghe del pedicello a eccedenti il calice nei racemi estivali; fi. (4-)5-meri, pedicello ca. eguale al calice nei fi. vernali e più lungo del calice in quelli estivali; sepali lunghi 1,5-3 mm, con margine inciso-denticolato; petali da ellittico-ovati a ovato-romboidali, lunghi 2,75-4 mm; androceo generalm. aplostemone, a volte con un secondo ciclo di 1-4 stami antepetali abortivi, disco paralofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Sponde e greti dei torrenti, lungo gli impluvi delle aree collinari e al margine dei campi. – Tosc., Puglia, Cal., Sic., Sard.: R. (0-300 m). – In Grecia, nelle zone umide e salate, **6** forma una sorta di *Vitici-Tamaricetum*, siepi e cespugli interpretabili come relitti delle prec. foreste edafo-igrofile. – Fi. IV-V – Steno-Medit.-NE – Bibl.: Georgiadis T., Economidou E., Christodoulakis D., *Phyton* 30(1): 15-36 (1990). – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

8. *T. rosea* Bunge – T. rosa – 5239021 – P caesp/scap – Arbusto o alberello, 2-3 m; corteccia dei rami da bruno-nerastra a bruno scura; papillosità assente. Fg. squamiformi, lunghe fino a 3 mm. Racemi semplici o composti, 6-12 × 50-12 mm; bratteole della parte bassa dei racemi più corte o eguaglianti il pedicello, quelle della metà sup. eccedenti il pedicello o anche il calice, alcuni fi. in ciascun racemo sottesi da 2-3 bratteole; fi. 5-meri, pedicello ca. eguale al calice; sepali lunghi 1-2 mm; petali ellittici lunghi 2-3,5 mm; androceo aplostemone o parzialm. diplostemone con 1-4 stami antepetali, disco ololofico, inserz. dei filam. ipodiscale (gli eventuali filam. antepetali con inserz. epidiscale sui lobi nettariferi).

Coltiv. in varie parti d'It. (Lomb., Tosc., Lig., Laz.), sporadicam. avv. in Sic. – Fi. IV – Medit.-Turan. – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

[1] Hampe G.E.L. (1795-1880), botanico tedesco, Autore fra l'altro di una *Flora Hercynica* (1875).

9. T. tetragyna Ehrenb. – T. tetramera – 5239022 – P scap – Arbusto o albero, 2-4 m; corteccia dei rami da porpora scura a bruno-nerastra; giovani getti papillosi o raram. glabri, bratteole fior. e rachide dei racemi sempre papillosi. Fg. squamiformi, lunghe fino a 5,5 mm. Racemi 6-9(-10) × 15-50 mm; bratteole della parte bassa dei racemi triangolari, oblunghe con apice ottuso, quelle della metà sup. acuminate, tutte eccedenti il pedicello o anche il calice; fi. 4-5-meri, solitam. 4-meri nella parte inf. dei racemi e 5-meri in quella sup. (raram. solo 5-meri); sepali lunghi (1,8-)2-3(-3,25) mm; petali da ellittico-obovati a ovato-romboidali e unguiculati, lunghi 2,5-5 mm (nei racemi estivali più corti, ovati e unguiculati); androceo aplostemone con 4-5 stami antesepali e a volte parzialm. diplostemone con 1-4 stami antepetali, disco paralofico o paraololofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Sponde e greti dei torrenti, retrodune, zone umide salse – Cal., Sic. e Sard.: R. (0-300 m). – Fi. (III-)IV-IX(-X) – Steno-Medit.-SE – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

❖ D) Androceo aplostemone con 5 stami; fi. 5-meri; racemi sottili, diam. 3-5(-6) mm

10. T. canariensis Willd. – T. delle Canarie – 5239002 – P caesp/P scap – Arbusto o alberello, 1-5 m. Spesso confusa con **3**; corteccia dei rami da bruno-rossastra ad arancione chiaro e papillosità sui nuovi getti; fg. squamiformi, lunghe fino a 3 mm; racemi vernali ed estivali, semplici e composti, cilindrici di 4-5 × 15-60(-70) mm, con asse papilloso; bratteole lineari-triangolari acute, eccedenti o almeno eguaglianti il calice; fi. 5-meri, pedicello ca. eguale al calice; sepali lunghi 0,5-1,5(-2) mm con margine inciso-denticolato; petali obovati o ellittico-obovati, lunghi 1-2(-2,5) mm; androceo aplostemone, disco carnoso sinlofico tendente a parasinlofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Lungo la fascia lit., nei sistemi dunali e lagunari, impluvi e vers. in movimento delle colline argillose, in esemplari isolati su coste carbonatiche. – Ven., Lig., Em.-Rom., Tosc., Marche, Lazio, Abr., Puglia, Basil., Cal.: CC in Sic. e Sard., finora ritenuta rara perché solitam. confusa con **3***; C ma localizz.* (0-300 m). – Cespuglieti a dominanza di tamerici della classe Nerio-Tamaricetea, su substrati marnosi e gessosi, più alofili rispetto ai tamariceti a dominanza di **3**, per la Pen. Iberica è stata descritta l'alleanza Tamaricion boveano-canariensis. – Fi. (IV-)V-VII(-X) – Steno-Medit.-Occid. – Bibl.: Izco J., Fernandez F., Molina A., *Doc. Phytosoc.* 8: 377-392 (1984). – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

T. gallica

11. T. gallica L. – T. comune – 5239003 – P caesp/P scap – Arbusto o albero, 1-6 m; corteccia dei rami da bruno-nerastra a porpora scura; giovani getti e racemi glabri. Fg. squamiformi, lunghe fino a 3 mm. Racemi vernali ed estivali, semplici e composti, cilindrici, 3-5 × 15-40 mm; bratteole da oblunghe con apice ottuso nella parte bassa dei racemi a triangolari acute nella parte sup., eccedenti il pedicello ma sempre sottomesse al calice; fi. 5-meri, pedicello ca. eguale al calice; sepali lunghi 0,75-1,5(-2) mm; petali ovati o ellittico-ovati, lunghi (1,2-)1,5-2(-2,2) mm; androceo aplostemone, disco sinlofico, tessuto nettarifero povero (membranaceo), inserz. dei filam. peridiscale.

Pianure alluvionali, sistemi lagunari, canali di corsi d'acqua scavati su substrati prevalentem. carbonatici, sulle rive dei fiumi. – Lungo tutto il lit. della Pen. e nelle Is., spesso confusa con **1** *e* **2** *che sono più diffuse, è stata confermata per Ven., Lig., Em.-Rom., Tosc., Lazio, Puglia, Basil., Sard. e Sic.: C ma localizz.* (0-800 m). – Cespuglieti ripariali su depositi fluviali grossolani, argillosi o sabbiosi, poco salini, dell'associaz. *Tamaricetum gallicae*. – Fi. (IV-)V-VII(-X) – Area da precisare.

2n = 24 (Bowden, 1945; Paroli, 1940). – Provoca allergie da polline.

12. T. arborea Ehrenb. ex Bunge – T. arborescente – 5239023 – P caesp/P scap – Albero, 2-6 m; corteccia dei rami da bruna a bruno-rossastra; giovani getti scarsam. o molto papillosi. Fg. squamiformi, lunghe fino a 3 mm. Racemi vernali semplici, 4-6 × 30-70 mm o estivali semplici e composti, 3-4 × 30-70 mm; bratteole oblunghe nei racemi vernali, lineari e acute in quelli estivali, sempre più lunghe del pedicello ma sottomesse al calice; fi. 5-meri, brevem. peduncolati; sepali lunghi 1-2 mm; petali da ellittici a ovato-romboidali-ovati, lunghi 1,5-2,5 mm; androceo aplostemone, disco fiorale paralofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Stazioni palustri con suoli limoso-sabbiosi debolm. salmastri, sponde dei fiumi. – Ven., Lig., Em.-Rom., Tosc., Marche, Lazio, Puglia, Basil., Cal., Sic., Sard.: C. (0-300). – Nell'area lacustre del Biviere di Gela, recentem. è stato descritto un *Tamaricetum africano-arboreae*, di cui **9** è specie guida, indicatrice di un clima estremam. xerico. L'associaz. si differenzia dalle altre formaz. dei Nerio-Tamaricetea note per la Sic. sia per l'ecol., in quanto queste ultime sono normalm. localizz. lungo gli alvei fluviali, sia floristicam. In particolare il *Tamaricetum africano-arboreae* rappresenta un tipo di vegetaz. marcatam. termo-xerofilo, presente in stazioni palustri con suoli limoso-sabbiosi debolm. salmastri. – Fi. IX-II(-IV) – Steno-Medit.-SE. – Bibl.: Brullo S., Sciandrello S., *Fitosoc.* 43(2): 21-40 (2006). – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

Variab. – Le fg. e le bratteole possono essere subauricolate. I petali sono da bianchi a porpora chiaro. Le 2 var. riconosciute sono *T. arborea* var. *arborea* con corteccia dei rami di 1-2 anni bruno-rossastra, giovani rami e rachide dei racemi con papillosità sparsa, racemi lunghi non più di 6 cm e bratteole più corte del calice, e *T. arborea* var. *subvelutina* Boiss. con corteccia dei rami di 1-2 anni bruno-nerastra, giovani rami e rachide dei racemi densam. papillosi, racemi lunghi anche 10 cm e bratteole eccedenti il calice, rinvenuta solo in coltivaz. pr. il Lido di Palmi (RC).

13. *T. chinensis* Lour. – T. della Cina – 5239025 – P caesp/P scap – Arbusto/albero, 1-6 m; corteccia dei rami da bruno-rossastra a bruno-nerastra o porpora scura; papillosità assente. Fg. squamiformi, lunghe fino a 3 mm. Racemi estivali composti o raram. vernali, cilindrici di 4-5(-6) × 20-60 mm; bratteole triangolari acute, più corte del calice; fi. 5-meri, pedicello ca. eguale al calice; sepali 0,75-1,25 mm; petali da largam. ellittici a ellittico-ovati o raram. obovati, lunghi 1,5-2,25 mm; androceo aplostemone, disco ololofico, inserz. dei filam. ipo-peridiscale o peridiscale.

Diffusam. coltiv. in tutta It. a scopo ornam., come nel resto del mondo, si rinviene sporadicam. allo stato selvatico lungo le rive dei torrenti in aree umide salse, nei sistemi dunali e in aree disturbate su depositi antropogenici. – Friuli, Ven., Tosc., Marche e Sic.: R. (0-300 m) – Fi. (III-)IV-VII(-X) – Mongolia, Cina e Giappone. – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.

Variab. – I petali sono da bianchi a porpora. Le bratteole sono ca. eguaglianti il pedicello nei racemi vernali e da più lunghe del pedicello a subeguaglianti il calice nella parte alta dei racemi vernali e in quelli estivali. Non sono riconosciute var.

14. T. nilotica (Ehrenb.) Bunge – T. del Nilo – 5239028 – P caesp/P scap – Arbusto o alberello; corteccia dei rami da bruno-rossastra a bruna. Fg. squamiformi, auricolate e divaricate, lunghe fino a 3 mm. Racemi estivali densam. composti, vernali semplici rari, cilindrici, di 4-5 × 10-60 mm, rachide papilloso; brattee più lunghe del pedicello, oblunghe con apice ottuso; fi. 5-meri, brevem. peduncolati; sepali 1 mm, margine subintero o finem. denticolato; petali da ellittici a ellittico-ovati, lunghi 1,5-2 mm; androceo aplostemone 5-mero, disco ololofico, inserz. dei filam. ipodiscale.

Uniche segnalaz. per It. ed Eur. pr. Agumu (Pula) e Is Arenas (Quartu S. Elena) in Sard. in prov. di Cagliari: in prossimità del livello del mare. Presenza attuale da confermare. (Lit.). – Fi. VI-VIII. – E-Medit.-Sahar. – Figure in Flora Digitale.

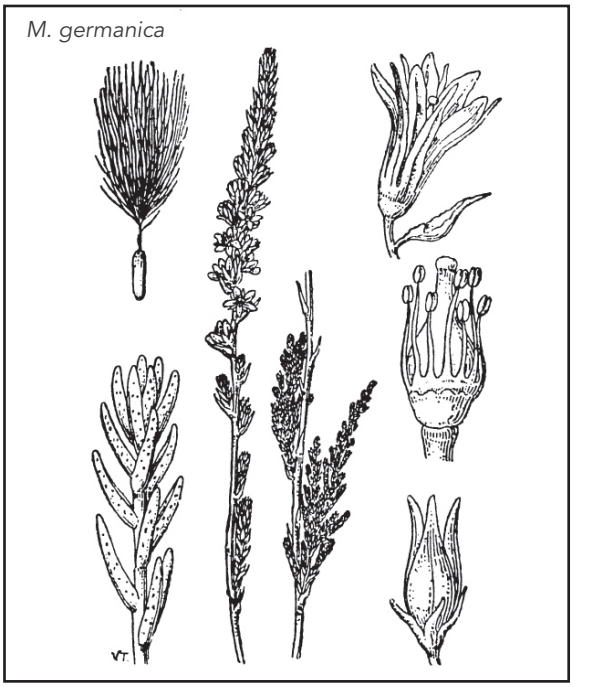
2n = Ignoto.

Variab. – Sono riconosciute due var., la *T. nilotica* var. *nilotica* corrispondente alla descriz. e la *T. nilotica* var. *abyssinica* Bunge con racemi più lunghi fino a 9 cm, sepali lunghi fino 1,25 mm e petali 2-2,25 mm ellittico-obovati e occasionalm. 1-2 stami antepetali.

15. T. mascatensis Bunge – T. di Mescate – 5239029 – P caesp – Arbusto; corteccia dei rami da bruno-rossastra a bruno scura, glabra. Fg. squamiformi, lunghe fino a 2,5 mm. Racemi vernali ed estivali densam. composti, cilindrici, 3-4 × 15-30 mm, rachide glabro; brattee più lunghe del pedicello, acuminate; fi. 5-meri, subsessili; sepali 0,75-1 mm, margine subintero o finem. denticolato; petali da ovati a ellittico-ovati, lunghi 1,25-1,75 mm; androceo aplostemone 5-mero, disco parasinlofico, inserz. dei filam. peridiscale.

Tipica di guadi, valli salse e substrati vulcanici, è stata rinvenuta in 2 campioni dell'erbario CLU raccolti pr. il torrente Canna lungo la strada per Rocca Imperiale in Cal. Presenza attuale da confermare. – Fi. V – Saharo-Sind. – Figure in Flora Digitale.

2n = Ignoto.



3. MYRICARIA Desv. – Tamerici

Bibl.: Zabban B., *Annali di Bot*. 21: 307-321 (1938).

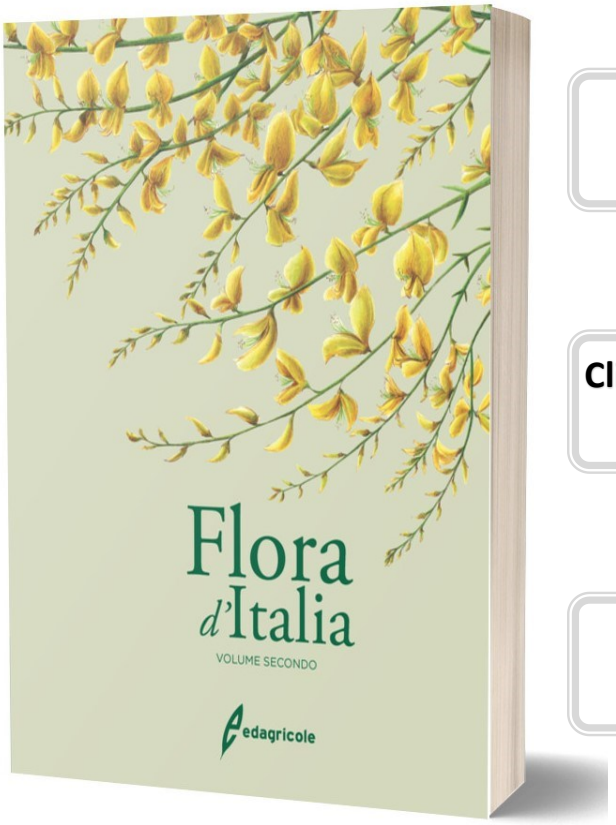
1. M. germanica (L.) Desv. – T. alpina – 5240001 – P caesp – Cespuglio, 1-3 m, glabro. F. eretto, cilindrico, bruno-rossastro, lucido, con rami un po' incurvati all'apice. Fg. glauche, lassam. embriciate, lanceolato-lineari (0,3-0,5 × 1,5-2, raram. 5 mm). Racemi cilindrici (1 × 4-12 cm); brattee lineari-acute (1 × 9-10 mm); sepali 4 mm; petali bianco-rosei, 5-6 mm; stimma sessile all'apice dell'ov.: stilo mancante; capsula piramidale (1 cm).

Greti dei torrenti montani e fluitata fino al piano. – Alpi, Pad. (lungo i fiumi), App. sett. e centr. fino all'Abr.: R.* (0-2000 m). – Colonizzatrice sui greti dei corsi d'acqua a carattere torrentizio su alluvioni (prevalentem. silicee): stazioni soleggiate, con umidità intermittente e saltuariam. inondate, nella fascia collinare e montana. Specie guida dell'Achnatherion calamagrostidis. Un tempo frequente lungo il corso dei fiumi che scendono dalle Alpi, ma oggi ovunque scomparsa in bassa quota, cfr. Martini F. *et al*., *Flora Vasc. Lomb. C-Orient*. 1: 395 (2012). – Fi. V-VII – Orof. Europ.-W-Asiat.

2n = 12, pr. Torino (Zabban B., 1938).

edagricole

Flora d'Italia - vol. 2



Clicca QUI per ACQUISTARE il libro ONLINE

Clicca QUI per scoprire tutti i LIBRI del catalogo EDAGRICOLE

Clicca QUI per avere maggiori INFORMAZIONI

edagricole
www.edagricole.it

gruppo tecniche nuove
www.tecnichenuove.it

Servizio clienti libri:
libri.edagricole@newbusinessmedia.it
Tel. 051.6575833