

Flora d'Italia, 2ª edizione

R. Guarino, M. La Rosa, S. Pignatti



La prima edizione della Flora d'Italia fu pubblicata nel 1982 da Sandro Pignatti. Una seconda edizione, notevolmente arricchita e accresciuta, è stata pubblicata tra il 2017 e il 2019 a cura di Sandro Pignatti, Riccardo Guarino e Marco La Rosa. Questa seconda edizione, che si avvale della collaborazione disinteressata di oltre 200 botanici e appassionati, tratta 7672 specie (6581 autoctone + 1091 alloctone) ascritte al patrimonio floristico nazionale. A queste, si aggiungono 479 "esotiche in studio", ovvero specie alloctone che necessitano di ulteriori osservazioni prima di essere ascritte definitivamente alla nostra flora.

Nella seconda edizione della Flora d'Italia viene proposto un modello redazionale piuttosto diverso da quello adottato nella prima edizione: esso è ripartito in una descrizione sintetica delle specie (vol. 1-3), in approfondimenti sui gruppi critici, chiavi analitiche e tavole sinottiche delle famiglie (vol. 4) e in apparati digitali (Flora Digitale) il cui scopo principale è illustrare, mediante numerose immagini, la variabilità morfologica delle specie trattate.

In particolare la Flora Digitale, che costituisce la novità più rilevante di questa edizione, comprende oltre 90.000 immagini ad alta risoluzione, le "italiette" con la distribuzione regionale, ecogrammi che esprimono, in sintesi, le strategie adattive delle specie trattate, un glossario, l'elenco dei nomi

comuni, un taxonomic crosswalk rispetto alla prima edizione e a "The Plant List" (www.theplantlist.org), uno schema sintassonomico per delineare gli habitat menzionati nella Flora e un innovativo sistema di identificazione politomica, riccamente illustrato, che si integra a chiavi dicotomiche di tipo classico per agevolare il riconoscimento delle specie trattate (Guarino et al., 2010).

Lo scopo di questa rottura con uno schema redazionale ormai consolidato è: (1) sostituire il concetto fissista della specie linneana con quello post-linneano, che ne dà un'immagine (a volte sfuocata) di metapopolazioni in movimento e in continuo divenire, (2) sganciare l'esigenza di identificazione della specie dall'uso della chiave dicotomica, in modo da spostare l'attenzione da caratteri singoli all'immagine globale della pianta, (3) favorire l'integrazione tra autori e fruitori, che, grazie ai contenuti digitali (per i quali è previsto un aggiornamento ad ogni ristampa) possono agevolmente interagire per arricchire e aggiornare costantemente i contenuti iconografici e informativi della flora, con immagini, notazioni descrittive e distributive, osservazioni sulla variabilità e sulla fenologia. Grazie a questa possibilità di interazione, si spera di favorire la costituzione di un gruppo di lavoro permanente, basato sull'adesione volontaria, che collabori per incrementare qualitativamente e quantitativamente le conoscenze sulla Flora d'Italia. Candidati ideali a fare da "incubatore" di nuove edizioni, come accennato nella Flora medesima, sono i forum on-line, di cui il più noto è *Acta Plantarum*.

L'opera è dedicata a chi studia la biodiversità vegetale in Italia, a chi si occupa della sua salvaguardia, agli appassionati di fotografia botanica e anche a chi, incuriosito dalla vita vegetale che ci circonda, vuole conoscerla più da vicino. Scopo principale dell'opera, tuttavia, non è quello di fornire strumenti per dare un nome alle piante, bensì quello di farci comprendere che le di piante, componenti insostituibili della biosfera, sono esseri viventi con caratteristiche in qualche modo diverse tra loro, con abitudini e preferenze diverse, che si associano a costituire un insieme armonico, del quale anche l'uomo fa parte. O dovrebbe ricordarsi di far parte. Uno tra i tanti, senza particolari privilegi rispetto agli altri. Raggiungere questa consapevolezza ci fa capire che il riconoscimento del nome latino esatto di ogni singola specie è soltanto un approccio, e nemmeno il più importante.

Come scritto nell'introduzione alla Flora Digitale, chi ama le piante capisce quanto sia volgare accumulare ricchezze oltre ogni limite, quanto sia illusorio rivendicare diritti di possesso su ciò che, in realtà, appartiene a tutti, quanto sia privo di senso sacrificare il proprio tempo per soddisfare bisogni indotti, credendo in tal modo

di uscire da uno stato che i nostri occhi obnubilati descrivono come povertà. Chi ama veramente le piante, si accorge che perseguendo nell'immane e violenta espiazione del nostro pianeta per aumentare il nostro benessere, stiamo diventando, in realtà, sempre più poveri.

Letteratura citata

Guarino R, Addamiano S, La Rosa M, Pignatti S (2010): "Flora Italiana Digitale": an interactive identification tool for the Flora of Italy. In: Nimis PL, Vignes Lebbe R (eds.): Tools for identifying biodiversity: progress and problems: 157-162.

Pignatti S (1982) Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.

Pignatti S, Guarino R, La Rosa M (2017-2019) Flora d'Italia, 2^a edizione. Edagricole di New Business Media, Bologna.

The Plant List (2013) Version 1.1. Published on the Internet; <http://www.theplantlist.org/> (accessed 1st January).

AUTORI

Sandro Pignatti (sandro.pignatti@uniroma1.it), Dipartimento Biologia Ambientale, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Riccardo Guarino (riccardo.guarino@unipa.it), Dipartimento STEBICEF - sezione Botanica, Università di Palermo, via Archirafi 38, 90123 Palermo

Marco La Rosa (marcolarosa@marcolarosa.it), via P. Maioli 36, 56028 San Miniato (PI)

Autore di riferimento: Riccardo Guarino

Flora del Veneto dalle Dolomiti alla laguna veneziana - Cierre Edizioni

Autori: Carlo Argenti, Rizzieri Masin, Bruno Pellegrini, Giorgio Perazza, Filippo Prosser, Silvio Scortegagna, Stefano Tasinazzo.



A nome degli autori, Rizzieri Masin (Sezione Veneta della Società Botanica Italiana).

Via Regazzoni Bassa 3 – 35036 Montegrotto Terme (PD)

Una nuova tappa nella conoscenza della flora del Veneto.

“Flora del Veneto” è il risultato di oltre un trentennio di ricerche di campagna che i vari autori hanno condotto in tutti gli ambiti territoriali della regione. Il lavoro, edito in due volumi di grande formato, per complessive 1728 pagine, considera 4000 entità infrageneriche e di queste, autoctone oppure inselvatichite, ne descrive, con schede apposite, ciascuna accompagnata da una foto originale, 3100 (in alcuni casi, in particolare per i generi: *Alchemilla*, *Rubus* e *Taraxacum* viene descritto l'aggregato). Accanto alle specie capaci di propagazione spontanea vengono prese in considerazione anche alcune delle principali piante coltivate in quanto parte rilevante del paesaggio vegetale. Ciascun dato in possesso degli autori, è stato confrontato criticamente, anche con il supporto di specialisti di fama internazionale, con quelli derivati dalla letteratura storica, andando a verificare i motivi delle discrepanze esistenti e ciò ha permesso di evitare


dimenticanze e anche di ovviare a errori perpetrati nei decenni. La flora veneta si colloca ai primi posti in Italia per ricchezza e varietà. L'altitudine elevata di cime come la Marmolada o l'Antelao, la varietà dei litosuoli (dai calcari dolomitici alle vulcaniti acide dei Colli Euganei), la molteplicità degli ambienti di pianura, la vastità degli ambienti salini delle lagune e la presenza del mare che mitiga le temperature invernali lungo la costa, permettono la convivenza, nello stesso ambito regionale, di specie artico-alpine come *Cerastium cerastoides*, *Chamorchis alpina* e *Ranunculus glacialis* con elementi tipicamente mediterranei come *Achnatherum bromoides*, *Carex olbiensis* e *Cutandia maritima*. Il diretto contatto con le catene dinarico-balcaniche, inoltre, consente la presenza di entità che trovano in Italia l'estremo punto di penetrazione a ovest come, ad esempio, *Lilium carnolicum*. La ricchezza floristica derivata da questa concomitanza di fattori, con non pochi endemismi noti già in passato, tra cui: *Campanula petraea*, *Gypsophila papillosa*, *Callianthemum kerneranum* e *Saxifraga berica* e con alcuni di recentissima scoperta come, ad esempio: *Brassica baldensis* e *Primula recubariensis*, ha fatto sì che il fascino della scoperta non sia mai venuto meno, ormai da più di cinque secoli. Risalgono, infatti, all'inizio del XV secolo i primi lavori che illustrano la flora veneta e, già nel 1561, con l'opera “Semplici dell'eccellente M. Luigi Anguillara, li quali in più pareri a diversi nobili huomini scritti appaiono, et nuovamente da M. Giovanni Marinello mandati in luce” di Luigi Squalerno Anguillara, prefetto dell'Orto Botanico di Padova, arriva alla stampa la prima ricerca svolta in profondità nel territorio regionale. Dopo Anguillara gli studiosi che si sono cimentati nell'affascinante e spesso molto faticoso cammino di esplorazione botanica del Veneto, calcando le montagne, le colline, le zone paludose della pianura, le lagune e i lidi sabbiosi, sono stati davvero numerosi, anche con personaggi del calibro di Zannichelli. A partire dalla sua “Historia delle piante che nascono ne' lidi intorno a Venezia”, i contributi, di grande rilievo, editi tra il XVIII secolo e i primi sette decenni del XIX, sono stati numerosi e hanno portato man mano alla conoscenza di parti importanti del territorio prima poco note o inesplorate. Ciò ha permesso un primo importante tentativo di unificazione del sapere botanico nella “Flora Veneta ossia Catalogo delle piante vascolari del Veneto e di quelle più estesamente coltivate” di De Visiani e Saccardo, pubblicato nel 1869. Dopo questo primo momento di sintesi le indagini degli studiosi sono state continue per un secolo e mezzo e questo ha permesso di approfondire notevolmente le conoscenze a livello locale, però mancava l'unitarietà. L'esigenza di una visione d'insieme era da lungo sentita tra i botanici ed è partendo da questa mancanza che gli autori hanno deciso, anche con l'aiuto di numerosi collaboratori, di unire i loro sforzi e tentare una nuova sintesi schedando, per la prima volta con metodi moderni, l'intera flora veneta; questo però attraverso un'opera destinata a un vasto pubblico di lettori, quindi con un'impostazione molto divulgativa. Ogni entità o aggregato considerati sono, infatti, oggetto di una breve descrizione che, nei casi in cui è necessario, mette in evidenza le differenze con specie o gruppi di specie strettamente affini. Con schemi e simboli di immediata lettura nelle schede vengono, inoltre, indicate: la presenza nei vari piani altitudinali, l'habitat, il periodo di fioritura, la diffusione nelle varie province, il grado di criticità considerato nella “Lista rossa regionale delle piante vascolari” (Buffa *et al.*, 2016), l'altezza e le dimensioni dei fiori. Il tutto è correlato di


un disegno in cui il territorio viene ripartito in zone che sul piano climatico e geologico dimostrano una certa omogeneità; sono esse: (1) il Comelico e le Alpi Carniche; (2) le Dolomiti d'Ampezzo, (3) le Dolomiti Agordine e Zoldane, (4) le Dolomiti Feltrine e le Pale di S. Martino, (5) le Dolomiti di Sinistra Piave, (6) il Monte Grappa, (7) le Prealpi Trevigiane-Bellunesi, (8) le Prealpi Benacensi (M. Baldo), (9) i Lessini Occidentali, (10) i Lessini Orientali, (11) le Piccole Dolomiti Vicentine, (12) gli altopiani vicentini, (13) i colli morenici del Garda, (14) i Colli Berici, (15) i Colli Euganei, (16) le colline marosticane, (17) i Colli Trevisani, (18,19) l'alta pianura, (20, 25) la fascia delle risorgive, (21, 24) la bassa pianura, (22) la costa e le lagune venete, (23) il delta del Po (Tab.1). Attraverso questa suddivisione, a seconda del tipo colorazione di ciascun settore, si comprende immediatamente se determinate entità hanno una presenza effimera o stabilmente diffusa e, per le seconde, qual è l'areale di diffusione.

Tab.1

43.5.4 ***Lilium carnolicum***
Bernh. ex W.D.J.Koch
Giglio carnolico

Liliaceae





VU

Diffusione per provincia
VR VI TV BL PD VE RO

Altitudine
l p c m s a n

Fioritura
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Habitat: Arbusteti meso-termofili, margini boschivi, megaforbieti, pascoli, praterie

30 - 80 cm 30 - 60 mm

Le piante che possono essere confuse con altre vengono ritratte anche in alcuni particolari che ne permettono con facilità l'identificazione. Per numerose entità, in aggiunta al nome in latino e in italiano, vengono inseriti alcuni tra i nomi dialettali maggiormente in uso nelle varie province venete. Alla fine della breve descrizione della pianta si fanno cenni sugli usi alimurgici e fitoterapici. L'opera, quindi, è adatta agli studiosi più esigenti per il rigore scientifico con cui viene trattata, ma anche al lettore inesperto che muove i primi passi nel mondo della botanica.

Bibliografia citata:

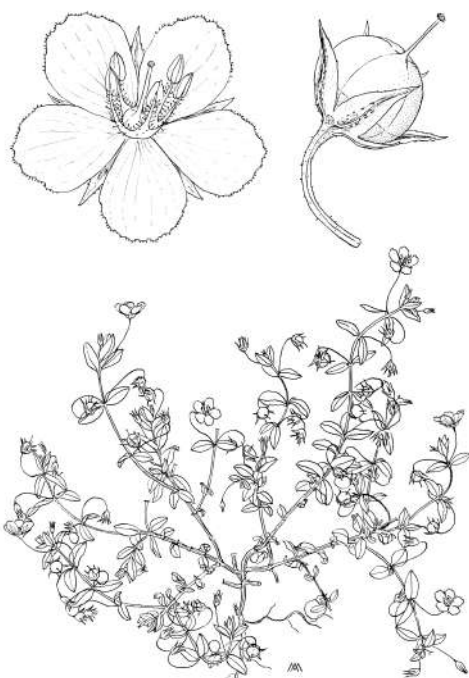
BUFFA G., CARPENÈ B., CASAROTTO N., DA POZZO M., FILESI L., LASEN C., MARCUCCI R., MASIN R., PROSSER F., TASINAZZO S., VILLANI, M., ZANATTA K., 2016 - Lista rossa regionale delle piante vascolari - Regione del Veneto.
 DE VISIANI R., SACCARDO P. A., 1869 - Catalogo delle piante vascolari del Veneto e di quelle più estesamente coltivate - *Atti R. Ist. Ven. Sc., Lett., Arti*, s 3, 14: 71-111, 333-349, 477-519, 703-737, 1091-1139, 1503-1145, 1735-1776.
 SQUALERNO ANGUILLARA L., 1561 - Semplici dell'eccellente M. Luigi Anguillara, li quali in più pareri a diversi nobili huomini scritti appaiono, et nuovamente da M. Giovanni Marinello mandati in luce. In Vinegia, appr. V. Valgrisi.
 ZANNICHELLI G. G., 1735 - Istoria delle piante che nascono ne' lidi intorno a Venezia Opera Postuma Di Gian-Girolamo Accresciuta da Gian Jacopo Figliuolo Dello Stesso, Ed Accademico Dell'Instituto Delle Scienze di Bologna e pubblicata a spese sue - Venezia.

FLORA ANALITICA DELLA TOSCANA
(volumi 4, 5, 6)

P.V. ARRIGONI
Via Gordigiani 44 – 50127 FIRENZE



inedito “Compendio della Flora italiana”, se già non fosse stato a disposizione il ricco materiale iconografico, in parte inedito, posseduto, se non avessi ricevuto la collaborazione del Museo di Storia Naturale dell’Università di Firenze per lo studio delle collezioni dell’Erbario Centrale Italiano.



L’idea di realizzare una Flora analitica del territorio regionale toscano è nata con l’intenzione di promuovere l’utilizzazione di esperienze e materiali raccolti in 40 anni di ricerche svolte su gruppi floristici e aspetti vegetazionali. Qualche collega manifestò giustamente all’inizio le difficoltà che avrei incontrato nel realizzare in un tempo ragionevole un’opera ritenuta assai impegnativa. Per questo chiesi agli amici e colleghi fiorentini la disponibilità a collaborare per la redazione di quei gruppi tassonomici su cui avevano una riconosciuta competenza.

Il progetto è andato avanti negli ultimi tre anni con la pubblicazione di 6 degli 8 volumi previsti sin dall’inizio.

E’ evidente che ciò non sarebbe stato possibile senza la disponibilità privata di buona parte della letteratura, se molti gruppi floristici non fossero stati preliminarmente studiati nel quadro di un generale e

I tempi di pubblicazione dei volumi sono stati contenuti grazie alla tempestività ed ai suggerimenti dei revisori dell’opera, alla scelta di un editore locale sollecito nella stampa, alla propria sostenibilità finanziaria.

Allo stato attuale il settimo volume si trova in corso di revisione e se ne prevede la pubblicazione entro l’estate del 2020. L’ultimo volume, particolarmente impegnativo per il contenuto di alcuni generi, definiti “obbrobriosi” da alcuni tassonomi del passato a causa delle difficoltà di identificazione, è in fase di redazione.

I volumi 4, 5 e 6 di cui oggi veniamo a discorrere sono stati pubblicati dal Settembre 2018 all’Ottobre 2019 per oltre 1600 pagine e 478 tavole iconografiche a piena pagina. Le iconografie, ricche di particolari ingranditi, sono importanti soprattutto per la messa a fuoco delle specie “critiche” e rare da parte dei non specialisti.

Il volume 4 è stato in buona parte dedicato a 2

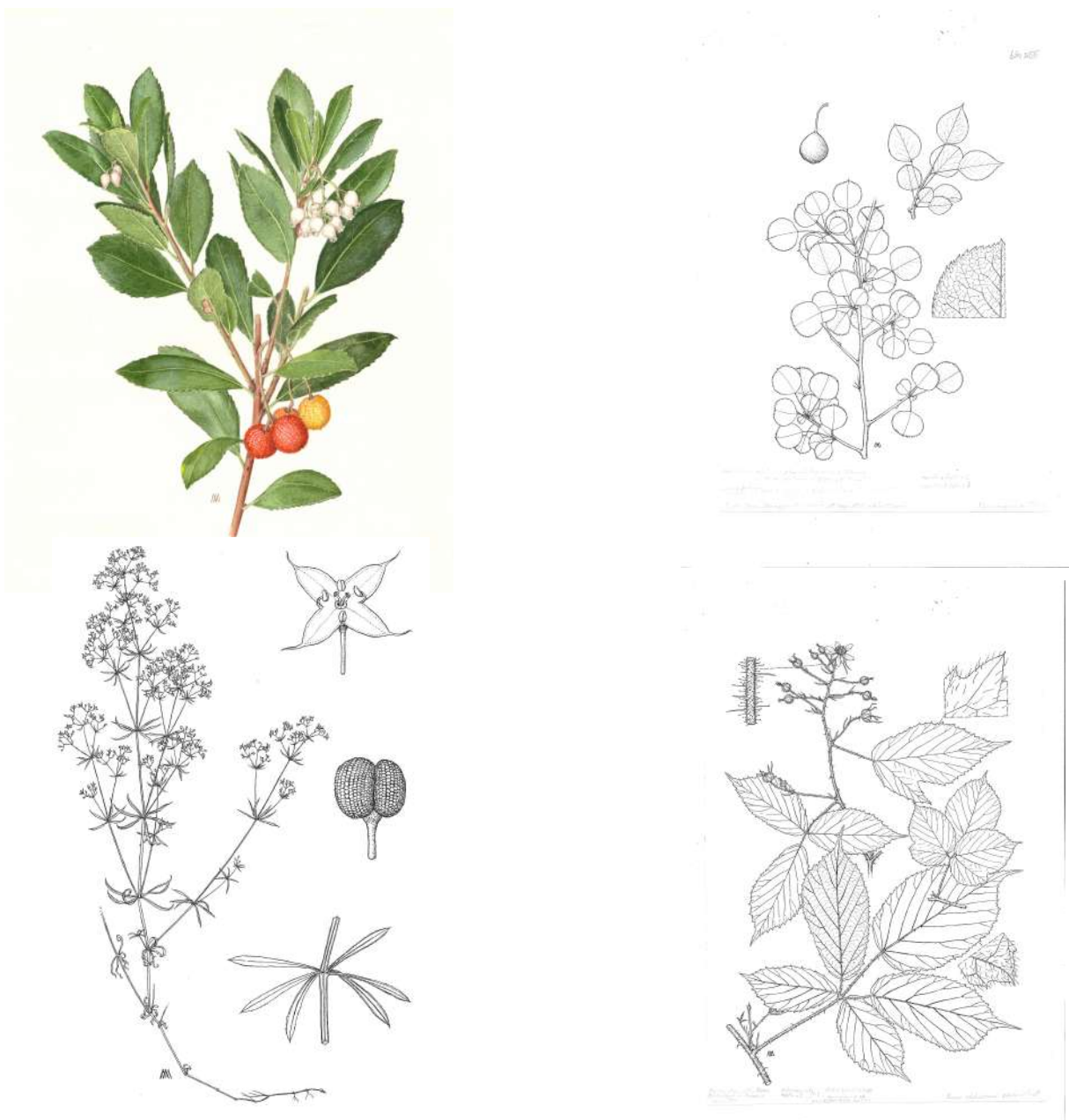
importanti famiglie: le "Rosaceae" e le "Fabaceae". Per questo volume si ricordano 4 nuove combinazioni tassonomiche e la descrizione di una nuova specie per la Flora italiana: "Pyrus terpoi" che rappresenta, a nostro giudizio, un caso floristico in divenire.

Il volume 5 comprende numerose famiglie importanti, come le "Fagaceae e le Betulaceae", le "Euphorbiaceae", in particolare poi le "Brassicaceae". Fra le novità tassonomiche sono da segnalare lo stato specifico di "Viola ilvensis (Becker) Arrigoni" e 2 nuove combinazioni e stati tassonomici nuovi riguardanti il genere Erysimum.

Il VI volume della Flora toscana contiene molte famiglie note, come "Plumbaginaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Rubiaceae, Solanaceae, Boraginaceae". Fra i nuovi taxa si segnalano un nuovo nome specifico ("Lysimachia nardii Arrigoni"), una nuova sottospecie per la flora italiana (Galium obliquum subsp. neoluteolum Arrigoni) e un nuovo stato sottospecifico per Halocnemum cruciatum (Forssk.) Tod., non presente però in Toscana.

Dai volumi della Flora fin qui pubblicati emerge la grande ricchezza floristica della regione, che merita un'attenzione maggiore rispetto alle specie fin qui ritenute dai locali floristi, come appare dalle frequenti e numerose edizioni dedicate alle poche e solite specie ornamentali, officinali, alimurgiche. Si ricorda che la Flora regionale in pubblicazione è una "flora analitica" in quanto si propone di fornire gli elementi necessari per l'identificazione delle specie.

In fig. Quercus petraea, Lysimachia nardii, Arbutus unedo, Pyrus terpoi, Galium. obliquum subsp. neolut, Rubus schleich



Checklist della flora vascolare del Parco Nazionale della Majella (Appennino centrale, Abruzzo)

F. Conti, G. Ciaschetti, L. Di Martino, F. Bartolucci

Recentemente è stata pubblicata la checklist della flora vascolare del Parco Nazionale della Majella (Conti et al. 2019), una delle aree dell'Italia centrale floristicamente più interessanti, oggetto di esplorazioni botaniche fin dal XIX secolo (i.e. Gussone 1826; Tenore 1830, 1831; Tenore, Gussone 1842). Il Parco Nazionale della Majella si trova in Appennino centrale (Abruzzo, Italia centrale) e copre un'area di 740 Km². L'area protetta è caratterizzata dai massicci montuosi della Majella e del Morrone. Le vette più alte sono il Monte Amaro (2.793 m), il Monte Acquaviva (2.740 m) e il Monte Focalone (2.676 m). La checklist della flora vascolare si basa su indagini di campo condotte dal 1982 al 2018, sulla verifica della letteratura pertinente e sulla revisione dei campioni di erbario conservati in APP, FI, NAP, RO (acronimi in accordo con Thiers 2019) e *Herb. Magellense*. La flora del parco ammonta a 2.286 specie e sottospecie (inclusi 11 ibridi), appartenenti a 118 famiglie e 694 generi. Secondo i nostri risultati, 201 taxa sono endemici italiani, circa il 9% della flora censita, di cui 15 strettamente endemici dell'area di studio (Tab. 1). Complessivamente 136 taxa sono segnalati per la prima volta nel Parco, di cui due sono nuovi per la regione Abruzzo *Gladiolus dubius* Guss., *Melica cupanii* Guss. subsp. *cupanii* e *Poa ligulata* è confermata per la flora d'Italia (Bartolucci et al. 2018). Tre taxa censiti nel Parco (*Orlaya daucorlaya* Murb., *Hieracium neomalyi* Zahn, *Thymus zygiformis* Heinr. Braun var. *magellensis* (Ronniger) Bartolucci & J. Walter), sono presenti in Italia solo in Abruzzo. Inoltre, il Parco rappresenta il limite meridionale o settentrionale della distribuzione italiana di 137 taxa. La flora esotica ammonta a 110 taxa, di cui 39 casuali, 55 naturalizzati e 16 invasivi. In fine, la presenza di 73 taxa non è stata confermata in tempi recenti, 42 sono di dubbia presenza e 60 sono da escludere dalla flora del Parco. Per quanto concerne gli aspetti conservazionistici sette taxa sono elencati nell'allegato II della Direttiva Habitat: *Adonis distorta* Ten., *Androsace mathildae* Levier, *Astragalus aquilanus* Anzal. (prioritario), *Cypripedium calceolus* L., *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann, *Jacobaea vulgaris* Gaertn. subsp. *gotlandica* (Neuman) B. Nord. (di dubbia presenza nel Parco), e *Helosciadium repens* (Jacq.) W.D.J. Koch. (di dubbia presenza nel Parco). Inoltre, 195 taxa nella Lista Rossa Italiana (Rossi et al. 2013; Orsenigo et al. 2018), e tra questi, 6 sono Endangered (EN): *Adonis distorta*, *Astragalus aquilanus*, *Typha minima* Funk ex Hoppe, *Carex buxbaumii* Wahlenb., *Dianthus guliae* Janka, and *Pinguicula fiorii* Tammaro & Pace; 2 sono Vulnerable (VU): *Knautia dinarica* (Murb.) Borbás subsp. *silana* (Grande) Ehrend. and *Epipactis meridionalis* H. Baumann & R. Lorenz; 13 sono Near Threatened (NT): *Fritillaria montana* Hoppe ex W.D.J. Koch, *Gentiana lutea* L. subsp. *lutea*, *Iris marsica* I. Ricci & Colas., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Allium calabrum* (N. Terracc.) Brullo, Pavone & Salmeri, *Aquilegia magellensis* F. Conti & Soldano, *Aubrieta columnae* Guss. subsp. *columnae*, *Cardamine monteluccii* Brilli-Catt. & Gubellini, *Crepis magellensis* F. Conti & Uzunov, *Melica cupanii* Guss. subsp. *cupanii*, *Phyllolepidium rupestre* (Sweet) Trinajstić, *Saxifraga italica* D.A. Webb, and *Soldanella minima* Hoppe subsp. *samnitica* Cristof. & Pignatti; 132 sono Least Concern (LC) e 12 sono Data Deficient (DD). Il numero di taxa registrati nel Parco Nazionale della Majella è uno dei più alti in un'area protetta all'interno del bacino del Mediterraneo.

Tab. 1 Taxa endemici del Parco Nazionale del Majella

Famiglia	Taxon
Asteraceae	<i>Centaurea tenoreana</i> Willk.
Asteraceae	<i>Crepis magellensis</i> F. Conti & Uzunov
Asteraceae	<i>Hieracium arpadianum</i> Zahn subsp. <i>pugnaculum</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium bupleuroides</i> C.C. Gmel. subsp. <i>praetutiense</i> Nägeli & Peter
Asteraceae	<i>Hieracium cavallense</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium montis-porrarae</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium murorum</i> L. subsp. <i>subintegerrimum</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium neoplatyphyllum</i> Gottschl. subsp. <i>izzense</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium orodoxum</i> Gottschl. subsp. <i>orodoxum</i>
Asteraceae	<i>Hieracium sabaudum</i> L. subsp. <i>cumuliflorum</i> (Zahn) Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium scorzonerifolium</i> Vill. subsp. <i>nudissimum</i> Gottschl.
Lentibulariaceae	<i>Pinguicula fiorii</i> Tammaro & Pace
Primulaceae	<i>Soldanella minima</i> Hoppe subsp. <i>samnitica</i> Cristof. & Pignatti
Ranunculaceae	<i>Aquilegia magellensis</i> F. Conti & Soldano
Ranunculaceae	<i>Ranunculus multidentatus</i> Dunkel

Letteratura citata

Bartolucci F, Peruzzi L, Galasso G, Albano A, Alessandrini A, Ardenghi NMG, Astuti G, Bacchetta G, Ballelli S, Banfi E, Barberis G, Bernardo L, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Di Pietro R, Domina G, Fascetti S, Fenu G, Festi F, Foggi B, Gallo L, Gottschlich G, Gubellini L, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo

- A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Conti F (2018) An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 152(2): 179-303
- Conti F, Ciaschetti G, Di Martino L, Bartolucci F (2019) An annotated checklist of the vascular flora of Majella National Park (Central Italy). *Phytotaxa* 412(1): 1-90.
- Gussone G (1826) *Plantae rariores quas in itinere per oras jonii ac adriatici maris et per regiones Samnii et Aprutii collegit G. Gussone*. Ex Regia Typographia. Neapoli.
- Tenore M (1830) Succinta relazione del viaggio fatto in Abruzzo ed in alcune parti dello Stato Pontificio dal Cavalier Tenore nell'Està del 1829. Stamperia della Società Filomatica, 91 pp.
- Tenore M (1831) *Sylloge Plantarum Vascularium Florae Neapolitanae*. Neapoli ex Typographia Fibreni.
- Tenore M, Gussone G (1842) Memorie sulle peregrinazioni eseguite dai soci ordinari Signori M. Tenore e G. Gussone. Stamperia Reale, Napoli, 171 pp.
- Thiers B (2019) Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (accessed 10.03.2019)

Fig. 1 A. *Centaurea tenoreana* (Valle di Selva Romana, foto di F. Conti) B. *Pinguicula fiorii* (Grotta di S. Giovanni, foto di F. Bartolucci) C. *Soldanella minima* subsp. *samnitica* (Monte Focalone, foto di F. Conti) D. *Crepis magellensis* (Monte Focalone, foto di F. Conti).



AUTORI

Fabio Conti (fabio.conti@unicam.it), Fabrizio Bartolucci (fabrizio.bartolucci@gmail.com), Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino – Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, San Colombo, 67021 Barisciano (L'Aquila)

Giampiero Ciaschetti (giampiero.ciaschetti@parcomajella.it), Luciano Di Martino (luciano.dimartino@parcomajella.it), Ufficio Botanico-Parco Nazionale Majella, Via Badia 28, 67039 Sulmona (L'Aquila)

Autore di riferimento: Fabrizio Bartolucci

La Flora del Trentino

F. Prosser, A. Bertolli, F. Festi, G. Perazza

L'idea di un'atlante della Flora del Trentino è nata alla fine del 1990 sull'esempio del progetto di cartografia floristica delle Dolomiti (Pignatti, Pignatti 2017), a sua volta ispirato alla cartografia floristica medio-europea (Prosser, Festi 1993). Lo scopo principale era quello di aggiornare i dati pubblicati nella Flora von Tirol (Dalla Torre, Sarnthein 1900-1913), opera impareggiabile ma ormai datata. Dal 1992 il rilevamento è stato effettuato eseguendo un elenco floristico possibilmente completo per ogni escursione, collegando ciascuna rilevazione a un tratto dell'escursione. Ciò avrebbe permesso nel 2004 di trasferire tutti i dati in GIS (vedi Festi, 2005). Dal 2015 sono stati raccolti dati sul campo solo in modo puntiforme. Negli anni sono stati inseriti nel database pressoché tutti i dati tratti dalla bibliografia e, previa revisione, gran parte delle collezioni storiche. Per le *Orchidaceae* è stato effettuato un rilevamento più dettagliato fin dall'inizio (vedi Perazza, 1992). I dati totali grezzi utilizzati in questa flora assommano a 1.327.662 (vedi tabella sotto). Al progetto hanno collaborato in vario modo oltre 650 persone.

	≤ 1984	≥ 1985	TOTALE
Dati di campagna	3.299	1.133.709	1.137.008
Dati d'erbario	26.654	37.201	63.855
Dati di bibliografia	80.139	46.660	126.799
TOTALE	110.092	1.217.570	1.327.662

I dati alla base della Flora del Trentino.

All'inizio del volume, presentato a Rovereto il 19/06/2019, c'è una parte introduttiva con la metodologia adottata, la storia dell'esplorazione floristica e alcune elaborazioni dei dati ottenuti. Seguono le 2.563 schede, in cui sono presenti solo i *taxa* (quasi sempre specie) che sono stati giudicati spontanei in Trentino, attualmente o in tempi storici.

Le specie giudicate casuali (575), con relativo commento, sono state riportate in appendice, così come gli ibridi (333) e le specie errate o dubbie (462). Le schede sono costituite da una fotografia (talora corredata da un dettaglio in riquadro), da un testo esplicativo e da una mappa di distribuzione. Queste ultime costituiscono l'aspetto più interessante della Flora (fig. 1).

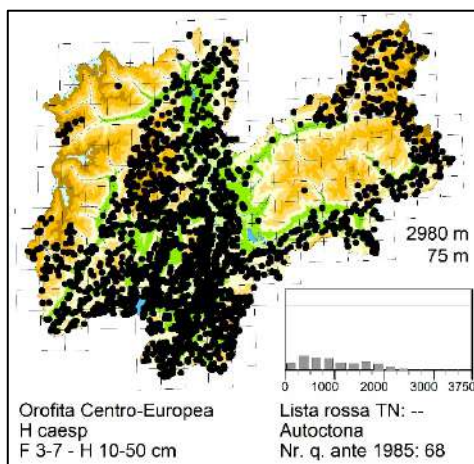


Fig. 1

Esempio di mappa di distribuzione:
Sesleria caerulea subsp. *caerulea*.

Alla classica rappresentazione per quadranti si è preferita infatti una rappresentazione a punti, resa possibile dal gran numero di dati georeferenziati: in effetti nessuna provincia italiana può vantare un rilevamento così fitto. Le mappe così ottenute mostrano con dettaglio l'affinità per le vette o i fondivalle, ed anche la diversa frequenza all'interno dell'areale locale. I dati sono stati riferiti a due periodi temporali, ≤ 1984 (punti bianchi) e ≥ 1985 (punti neri): i dati del secondo periodo oscurano quelli del primo per un *buffer* che corrisponde ad un quadrante, così da evidenziare eventuali regressi. Le presenze giudicate casuali sono rappresentate con punti rossi (rosa quelle ≤ 1984). In calce a ciascuna mappa sono riportate informazioni sintetiche riguardanti la morfologia (forma biologica, altezza della pianta), la corologia, la fenologia, le quote minima e massima rilevate in Trentino, un grafico che mostra la distribuzione altitudinale per intervalli di 250 m, il numero di quadranti ante 1984 in cui è segnalata, lo *status* locale (autoctona/esotica) e il livello di minaccia a livello locale. Quest'ultimo è tratto dalla Lista Rossa della

flora del Trentino (Prosser 2001), aggiornata sulla base dei dati successivamente acquisiti. Il testo è suddiviso nei seguenti campi: morfologia, dove sono evidenziati soprattutto caratteri differenziali rispetto alle entità simili e non visibili nella foto; distribuzione, dove sono espresse eventuali stazioni di crescita significative, non confermate o dubbie; sistematica, con eventuali note riguardanti gli aspetti tassonomici; ecologia, con l'ambiente di crescita e preferenze di substrato; osservazioni varie, come ad es. l'indicazione di *loci classici* o riferimento alla Direttiva 92/43 CEE; prima segnalazione in Trentino, con anno, località e autore. Le fotografie sono state scelte in modo da evidenziare i principali caratteri e privilegiando gli scatti effettuati in Trentino; in appendice sono riportati tutti i dati di ciascuno scatto (ed eventuale riquadro), ovvero località, data, autore, cosicché l'immagine è un documento, cosa particolarmente importante per le specie critiche o rare. In qualche caso sono stati fotografati campioni d'erbario, soprattutto quando una specie non è stata ritrovata in tempi recenti oppure nel caso di alcuni gruppi critici (soprattutto *Hieracium*).

I gruppi critici sono stati risolti anche grazie all'aiuto di specialisti, spesso esteri: in totale quelli che hanno contribuito sono 94. Di particolare aiuto sono stati Günther Gottschlich (*Hieracium* s.l.), Hildemar Scholz (*Poaceae*), Sigurd Fröhner (*Alchemilla*), Ingo Uhlemann (*Taraxacum*), Heinrich Weber e Gergely Király (*Rubus*). In alcuni casi è stato possibile raggiungere un livello di dettaglio considerevole, essendo presentate ad esempio ben 47 specie di *Alchemilla*, 125 di *Hieracium* s.l., 28 di *Rubus*.

Nell'ambito del progetto sono state descritte 6 specie e 2 ibridi nuovi per la scienza, mentre altri 11 *taxa* sono stati descritti da specialisti su campioni raccolti nell'ambito dei rilevamenti. Inoltre sono state rinvenute 8 specie nuove per l'Italia e 169 specie nuove per il Trentino (escluse le casuali).

Confrontando i dati ≤ 1984 con quelli ≥ 1985 , il numero di specie rilevate nei 229 quadranti che interessano il Trentino ha subito un considerevole incremento ad eccezione del quadrante in cui cade la città di Trento, residenza di vari botanici storici che sottoposero quell'area a capillari esplorazioni. L'indice di esplorazione floristica dato dal numero di segnalazioni totali per quadrante fratto il numero di *taxa* per quadrante varia tra 17,2 (Rovereto) e 3,1 (Carè Alto). In generale la parte centro-meridionale della provincia è stata maggiormente rilevata rispetto a zone periferiche e di alta montagna. È altresì vero che le aree meno termofile richiedono un'esplorazione minore in virtù del più breve periodo vegetativo e della flora meno ricca.

Il numero totale delle schede presentate nella Flora è di 2.563: considerando che alcune sono dedicate a sottospecie e che alcune specie sono raggruppate in aggregati (soprattutto *Taraxacum*), è un valore che corrisponde quasi perfettamente al numero di specie spontanee in Trentino. Di queste, rispetto a tempi storici (essenzialmente l'Ottocento) 54 risultano oggi non più presenti (estinzioni locali), mentre 254 sono immigrate da zone vicine o lontane. Risulta perciò che la biodiversità floristica trentina registra un saldo positivo dal punto di vista quantitativo. Non è così però dal punto di vista qualitativo: le estinte sono spesso specie di pregio tipiche di ambienti fragili, mentre quelle immigrate sono spesso indice di degrado ambientale. Inoltre vi sono le specie casuali: quelle che è stato possibile censire sono 575, di cui 189 rinvenute solo prima del 1985, 386 rinvenute dopo.

Considerando le prime segnalazioni, appare evidente che solo con il 1800 inizia una reale esplorazione scientifica della flora: infatti tra il 1538 e il 1800 sono state segnalate in Trentino solo 228 specie, mentre tra il 1800 e il 1900 ne sono segnalate ben 1924. Il Novecento vede un sensibile calo di nuove segnalazioni: tra il 1900 e il 1975 sono 151. Solo successivamente c'è stato un risveglio: tra il 1975 e il 2018 sono 260 le prime segnalazioni, dovute certo anche all'immigrazione di specie, ma soprattutto all'impulso creato dal presente progetto. Tra i primi segnalatori più prolifici, al primo posto si trova Francesco Facchini (1788-1852) con 517, al secondo Pietro Cristofori (1765-1848) con 404 e al terzo Ciro Pollini (1782-1833) con 272.

È interessante analizzare le 54 specie estinte. Dal punto di vista altimetrico 48 si trovavano sotto 1.000 m, solo 6 sopra, e solo una sopra i 2.000 m. Da ciò deriva che i mutamenti più traumatici per il territorio trentino, a partire dall'Ottocento, sono avvenuti nelle zone di bassa quota a causa dei grandissimi cambiamenti ambientali qui avvenuti. Il riscaldamento climatico per ora non ha causato alcuna estinzione locale. In particolare gli ambienti che hanno perso il maggior numero di specie sono le zone umide (18 specie) e i coltivi (16 specie). Seguono le acque (6 specie), gli incolti (6 specie), i prati magri e aridi (5 specie), i boschi e le siepi (2 specie), le rupi (1 specie). Paradossalmente i prati aridi perdono specie nonostante il riscaldamento climatico, perché colonizzati dal bosco oppure occupati dalla viticoltura o dall'urbanizzazione.

Letteratura citata

Dalla Torre KW, Sarnthein L (1900-1913) Flora der Gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein. Vol. I, Vol. IV (1-4). Wagner, Innsbruck.

Festi F (2005) CFT: un programma di gestione per i dati della cartografia floristica tridentina versione 2004. Ann. Mus. civ. Rovereto, 20 (2004): 107-126.

Perazza G (1992) Orchidee spontanee in Trentino-Alto Adige, riconoscimento e diffusione. LXXXVII pubblicazione dei Musei civici di Rovereto, Manfrini Ed., Calliano. 184 pp.

Pignatti E, Pignatti S (2017) Plant life of the Dolomites. Atlas of Flora. Springer, Berlino. 489 pp.

Prosser F (2001) Lista Rossa della Flora del Trentino. Pteridofite e Fanerogame. LXXXIX Pubblicazione del Museo Civico di Rovereto, 107 pp.

Prosser F, Bertolli A, Festi F, Perazza G (2019) Flora del Trentino. Museo Civico di Rovereto, Ed. Osiride. 1211 pp.

Prosser F, Festi F (1993) Cartografia floristica in Trentino. Inform. Bot. Ital., 24 (1992): 23-31.

AUTORI

Filippo Prosser (prosserfilippo@fondazionemcr.it), Alessio Bertolli (bertollialessio@fondazionemcr.it), Francesco Festi (ffesti@hotmail.com), Giorgio Perazza (giorgioperazza@alice.it), Fondazione Museo Civico di Rovereto, Largo S. Caterina 41, 38068 Rovereto

Autore di riferimento: Filippo Prosser

Giornata di studio
“La Flora in Italia: stato delle conoscenze, nuove frontiere, divulgazione”
14 dicembre 2019, Roma

“An updated inventory of the vascular flora of Elba island (Tuscan Archipelago, Italy)”, l'inventario aggiornato della flora dell'Isola d'Elba

A. Carta, L. Forbicioni, G. Frangini, B. Pierini, L. Peruzzi

L'Arcipelago Toscano è composto da sette isole maggiori ed è una delle aree più interessanti nell'area del Mediterraneo centrale da un punto di vista naturalistico (Arrigoni et al. 2003, Carta et al. 2013). Nonostante ciò, le isole dell'arcipelago sono state fortemente influenzate dai cambiamenti socio-economici e del paesaggio vegetale degli ultimi decenni (Carta et al. 2018a).

A partire dalla metà del 1900, diversi studi furono dedicati alla flora della maggiore delle isole dell'Arcipelago: l'isola d'Elba (Fossi Innamorati 1983 e letteratura ivi citata, Frangini et al. 2005), incluso due escursioni della Società Botanica Italiana (Negri 1950, Signorini et al. 2002).

Al momento della pubblicazione di “An updated inventory of the vascular flora of Elba island (Tuscan Archipelago, Italy)” (Carta et al. 2018b), la flora dell'isola ammontava a 1098 specie e sottospecie, di cui 930 native. L'opera ha riassunto le conoscenze floristiche note al momento, integrate con indagini di campo svolte negli anni 2006-2018. Due taxa sono risultati nuovi per la Toscana (*Hieracium symphytaceum* s.l. e *Ophrys exaltata* subsp. *morisii*), 22 taxa di nuova segnalazione per l'isola, 34 confermati, mentre 326 precedentemente segnalati in modo attendibile da altri autori non sono stati però da noi rinvenuti. Al contrario, 41 taxa sono stati esclusi dalla flora dell'isola e 87 considerati di dubbia presenza.

Nell'ultimo anno non vi sono state novità significative, fatta eccezione per: 1) la segnalazione di *Lysimachia arvensis* (L.) U.Manns & Anderb. subsp. *parviflora* (Hoffmanns. & Link) Peruzzi (Peruzzi et al. 2019), una sottospecie tipica degli stagnetti temporanei mediterranei, habitat diffuso sull'isola (Carta 2009), sinora non documentata per l'area di studio; 2) la rivalutazione tassonomica di *Gastridium scabrum* C.Presl (Poaceae) come specie distinta da *G. ventricosum* (Gouan) Schinz & Thell. a seguito degli studi di Scoppola, Cancellieri (2019) e Scoppola (2019). Pertanto, *G. scabrum* risulta anch'esso segnalato storicamente per l'Isola d'Elba da Baroni (1897-1908, sub "*G. lendigerum* Gaud. var. *scabrum* Presl"), sebbene non vi siano campioni a corroborare questa segnalazione.

Tre famiglie da sole rappresentano oltre il 30% della flora vascolare (Asteraceae 124, Fabaceae 116 e Poaceae 113). I generi più rappresentati sono *Trifolium* (35), *Vicia* e *Carex* (20). Tra le forme biologiche dominano le terofite (39%), le emicriptofite (27%) e le geofite (15%). L'analisi delle forme biologiche e dei corotipi ha rivelato che la composizione della flora riflette l'ambiente mediterraneo dell'isola e la prevalenza di forme antropogeniche e secondarie di vegetazione (Arrigoni et al. 2003), appartenenti alla serie termofila del leccio (Foggi et al. 2006). Nonostante il clima prettamente Mediterraneo, arbusti e nanofanerofite (appartenenti in particolare alle famiglie Lamiaceae, Plantaginaceae e Rosaceae) sono generalmente associati ad habitat mesofili e sono più comuni all'Elba che in altre isole, inoltre l'Isola d'Elba mostra una significativa presenza di taxa Eurosiberiani (11%), che si conferma la più ricca di specie tra le isole dell'Arcipelago Toscano.

Abbiamo rilevato differenze significative negli spettri corotipici e delle forme di vita tra le diverse porzioni geografiche dell'isola, secondo chiari pattern bioclimatici ma che non rispecchiano la tradizionale (Arrigoni et al. 2003, Carta et al. 2013) suddivisione dell'isola in una porzione orientale e occidentale nonostante quest'ultima ospiti un elevato numero di taxa con distribuzione Mediterraneo occidentale (specialmente sardo-corsa). Tuttavia, analizzando il turnover nella distribuzione di tutti i taxa, la distinzione tra le due putative porzioni fitogeografiche è chiaramente sostenuta così come l'appartenenza dell'isola d'Elba ad una unità fitogeografica distinta rispetto alle aree costiere mediterranee toscane (Carta et al. 2019).

Gli endemici italiani presenti sono 26, di cui 6 endemici del sistema Sarco-Corso + Arcipelago Toscano, 1 endemico dell'Arcipelago Toscano e ben 8 esclusivi dell'Isola d'Elba. Concludendo, ad oggi la flora dell'isola ammonta a 1100 specie e sottospecie, di cui 932 native, pari a circa l'80% della flora dell'Arcipelago Toscano e al 30% della flora toscana (Bartolucci et al. 2018b, Galasso et al. 2018a).

Nonostante l'istituzione del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, siamo ancora lontani dalla protezione integrata della flora dell'isola. Sulla base dei nostri risultati, è stato possibile organizzare un geodatabase della flora sull'isola, utile per la sua protezione.

Bibliografia

- Arrigoni PV, Baldini RM, Foggi B, Signorini MA (2003) Analysis of the floristic diversity of the Tuscan Archipelago for conservation purposes. *Bocconea* 16(1): 245–259.
- Bartolucci F, Peruzzi L, Galasso G, Albano A, Alessandrini A, Ardenghi NMG, Astuti G, Bacchetta G, Ballelli S, Banfi E, Barberis G, Bernardo L, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Di Pietro R, Domina G, Fascetti S, Fenu G, Festi F, Foggi B, Gallo L, Gubellini L, Gottschlich G, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Marchetti D, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Conti F (2018b) An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 152(2): 179–303.
- Carta A (2009) Contributo alla conoscenza della classe Isoëto-Nanojuncetea dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano - Livorno). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 115 (2008): 35–42.
- Carta A, Bedini G, Guidi T, Foggi B (2013) Tuscan Archipelago flora: from genesis to conservation. 2nd Botanical Conference in Menorca. Proceedings and abstracts. *Islands and plants: preservation and understanding of flora on Mediterranean Islands*: 157–176.
- Carta A, Taboada T, Müller JV (2018a) Diachronic analysis using aerial photographs across fifty years reveals significant land use and vegetation changes on a Mediterranean island. *Applied Geography* (98): 78–86.
- Carta A, Forbicioni L, Frangini G, Pierini B, Peruzzi L (2018b) An updated inventory of the vascular flora of Elba island (Tuscan Archipelago, Italy). *Italian Botanist* 6: 1–22.
- Carta A, D'Antraccoli M, Peruzzi L (2019) Al confine tra Regione Mediterranea e Eurosiberiana: una nuova suddivisione fitogeografica della Toscana. *Notiziario della Società Botanica Italiana* (3): in stampa.
- Foggi B, Cartei L, Pignotti L, Signorini MA, Viciani D, Dell'Olmo L, Menicagli E (2006) Il paesaggio vegetale dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). *Studio di fitosociologia e cartografico. Fitosociologia* 43(1), Suppl.1: 3–95.
- Fossi Innamorati T (1983) La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). *Prima parte. Webbia* 36(2): 273–411.
- Frangini G, Romolini R, Sodi F, Bisti M, Mannocci M, Quochi B (2005) Orchidee dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). *GIROS Notizie* 28: 1–16.
- Galasso G, Conti F, Peruzzi L, Ardenghi NMG, Banfi E, Celesti-Grappow L, Albano A, Alessandrini A, Bacchetta G, Ballelli S, Bandini Mazzanti M, Barberis G, Bernardo L, Blasi C, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Del Guacchio E, Domina G, Fascetti S, Gallo L, Gubellini L, Guiggi A, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Podda L, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Bartolucci F (2018a) An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems* 152(3): 556–592.
- Negri G (1950) Escursione della Società Botanica all'Isola d'Elba (aprile 1950). *Appunti sulla vegetazione. Nuovo Giornale Botanico Italiano, nuova serie* 57: 276–293.
- Peruzzi L, Viciani D, Angiolini C, Astuti G, Banfi E, Brandani S, Bonari G, Cambria S, Cannucci S, Castagnini P, D'Antraccoli M, De Giorgi P, Di Natale S, Ferretti G, Fiaschi T, Gonnelli V, Gottschlich G, Lastrucci L, Lazzaro L, Misuri A, Mugnai M, Pierini B, Pinzani L, Roma-Marzio F, Sani A, Selvi F, Spinelli A, Bedini G (2019) Contributi per una flora vascolare di Toscana. XI (664-738). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 126: in stampa.
- Scoppola A (2019) An annotated key to the species of *Gastridium* (Poaceae) with distributional novelties to the Italian territory. *Natural History Sciences - Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, Museo Civico di Storia Naturale di Milano* 6 (2): 29–36.
- Scoppola A, Cancellieri L (2019) Comparative morphometry as a diagnostic tool applied to species delimitation in the genus *Gastridium* P.Beauv. (Poaceae). *Nordic Journal of Botany* 37(9): in stampa.
- Signorini MA, Foggi B, Baldini R (Eds) (2002) Escursione all'Arcipelago Toscano. *Atti e Resoconti Sociali. Informatore Botanico Italiano* 34(1): 232–234.

AUTORI

Angelino Carta (angelino.carta@unipi.it), Brunello Pierini (calcesano4@gmail.com), Lorenzo Peruzzi (lorenzo.peruzzi@unipi.it) Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, Via Luca Ghini 13, 56126 Pisa, Italia.

Leonardo Forbicioni (jjuniper8@gmail.com) Via Roma 6, 57037 Portoferraio (Livorno), Italy

Giuliano Frangini (franginigiuliano@alice.it) Via Aldo Moro 7, 57037 Portoferraio (Livorno), Italy

Autore di riferimento: angelino.carta@unipi.it.

Guida fotografica alle piante del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Compendio della flora vascolare.

F. Conti, F. Bartolucci, D. Tinti, A. Manzi

Fig. 1 Copertina del volume “Guida fotografica alle piante del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Compendio della flora vascolare”.



Il territorio del Parco si estende su una superficie di 143.311 ha e interessa tre regioni (Abruzzo, Marche e Lazio). È caratterizzato dalla presenza di tre gruppi montuosi: il Gran Sasso, prevalentemente calcareo, che raggiunge i 2.912 m, con il Corno Grande, la cima più alta dell'Appennino, i Monti della Laga arenacei e i Monti Gemelli calcarei. Recentemente è stata pubblicata la checklist della flora vascolare del Parco (Conti, Bartolucci 2016). Questi dati sono stati aggiornati e arricchiti per realizzare il volume in fig. 1 (Conti et al. 2019). Sono state inserite molte note con informazioni di varia natura: distributive per le piante più rare, di interesse fitogeografico, etnobotnico, aneddoti sul ritrovamento e descrizioni delle specie del Parco, nonché curiosità varie. Particolare approfondimento è stato dedicato alle specie di interesse conservazionistico, in relazione agli strumenti normativi territoriali (Piano e Regolamento del Parco), attraverso la redazione di una lista delle emergenze floristiche, suddivise per classi di protezione, cui corrispondono diverse indicazioni gestionali, rendendo quest'opera anche un utile strumento operativo per i professionisti e i tecnici del settore. Completa il volume una ricca iconografia, 1.823 foto relative a 1.345 taxa. La flora del Parco si compone di 2.665 entità che lo collocano al primo posto tra le aree protette europee e del bacino del Mediterraneo per numero di piante presenti. Sono stati censiti 231 endemiti italiani, di cui 108 dell'Appennino centrale e 12 del Parco (Tab. 1). La presenza di 67 entità non è stata confermata in tempi recenti 63 sono di dubbia presenza. Tra le non confermate 12 sono da considerare estinte o probabilmente estinte. Le entità alloctone sono

157.

Tab. 1 *Taxa* endemici del Parco.

Famiglia	Taxon
Asteraceae	<i>Hieracium exilicaule</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium montis-florum</i> Gottschl. subsp. <i>montis-florum</i>
Asteraceae	<i>Hieracium pratorum-tivi</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium nubitangens</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium glaucinum</i> Jord. subsp. <i>tintiae</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium hypochoeroides</i> S.Gibson subsp. <i>grandisaxense</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium pseudogrovesianum</i> Gottschl. subsp. <i>amicum</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium pseudogrovesianum</i> Gottschl. subsp. <i>leonense</i> Gottschl.
Asteraceae	<i>Hieracium pseudogrovesianum</i> Gottschl. subsp. <i>opertum</i> Gottschl.

Fabaceae *Genista pulchella* Vis. subsp. *aquilana* F.Conti & Manzi

Ranunculaceae *Ranunculus bariscianus* Dunkel

Ranunculaceae *Ranunculus giordanoi* F.Conti & Bartolucci

Letteratura citata

Conti F, Bartolucci F (2016) The vascular flora of Gran Sasso and Monti della Laga National Park (Central Italy). *Phytotaxa* 256(1): 1-119.

Conti F, Bartolucci F, Tinti D, Manzi A (2019) Guida fotografica alle piante del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Compendio della flora vascolare. Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Assergi, L'Aquila.

AUTORI

Fabio Conti (fabio.conti@unicam.it), Fabrizio Bartolucci (fabrizio.bartolucci@gmail.com), Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino – Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, San Colombo, 67021 Barisciano (L'Aquila)

Daniela Tinti (danielatinti@gransassolagapark.it), Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga, Via del Convento 1, 67039 Assergi (L'Aquila)

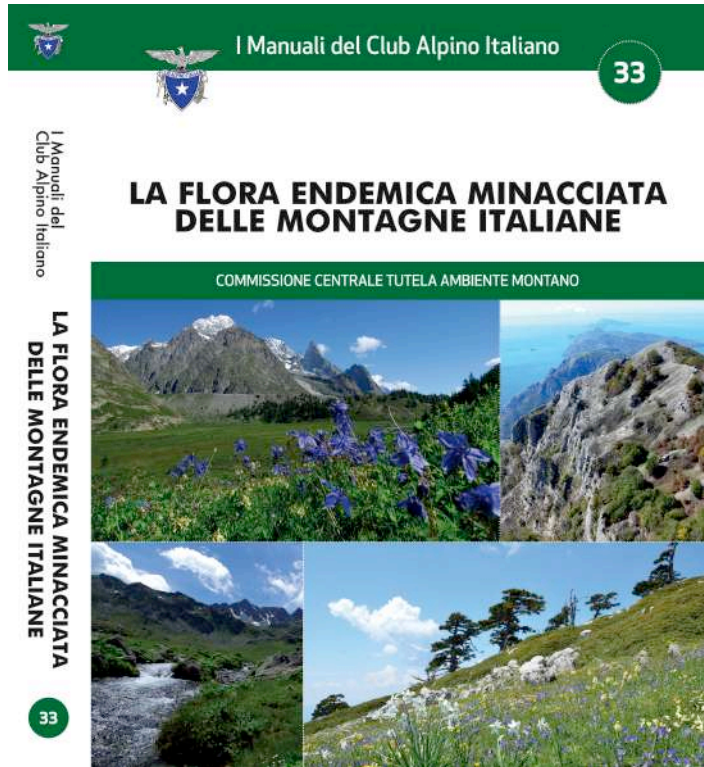
Aurelio Manzi (aureliomanzi1963@gmail.com), Via Peligna 228, 66010 Gessopalena (Chieti)

Autore di riferimento: Fabio Conti

La flora endemica minacciata delle montagne italiane

F. Conti, F. Bartolucci, L. Di Martino, A. Manzi

Fig. 1 Copertina del volume “La Flora endemica minacciata delle montagne italiane”.



Recentemente è stata pubblicata la checklist aggiornata flora vascolare autoctona d'Italia (Bartolucci et al. 2018), che pone in nostro paese al primo posto in Europa per numero di entità autoctone. L'inventario aggiornato conta 8.195 *taxa* (6.417 specie e 1.778 sottospecie), di cui 1.707 endemiche italiane (20.8% della flora). Quattro generi sono endemici del nostro paese: *Eokochia* (Chenopodiaceae), *Rhizobotrya* (Brassicaceae), *Petagnaea* e *Siculosciadium* (Apiaceae); tre generi sono endemici di Sardegna e Corsica (Francia): *Morisia* (Brassicaceae), *Castroviejoa* e *Nananthea* (Asteraceae). Grazie alla stretta collaborazione di 29 esperti (Adorni M., Alessandrini A., Bacchetta G., Bartolucci F., Bernardo L., Bovio M., Carta A., Cogoni D., Conti F., Di Martino L., Domina G., Fenu G., Fois M., Gallo L., Gestri G., Guarino R., Lasen C., Manzi A., Martini F., Mazzola P., Peruzzi L., Pinna M.S., Prosser F., Raimondo F.M., Roma-Marzio F., Schicchi R., Selvaggi A., Stinca A., Sulis E.) è stato redatto un volume sulle piante endemiche minacciate delle montagne italiane selezionando anche i *taxa* più localizzati o di recente scoperta, pertanto non tutelati da normative nazionali o internazionali (Conti et al. 2019, Fig. 1). Complessivamente sono state compilate schede

di dettaglio, accompagnate da immagini esplicative, riferibili a 155 *taxa*. Le schede sono organizzate in settori geografici: Alpi occidentali (12 *taxa*), Alpi orientali (21 *taxa*), Appennino settentrionale e Alpi Apuane (22 *taxa*), Appennino centrale (24 *taxa*), Appennino meridionale (31 *taxa*), Sicilia (20 *taxa*) e Sardegna (25 *taxa*). Le piante endemiche sono notoriamente quelle più vulnerabili per il loro ristretto areale di distribuzione e perché rappresentate, non di rado, da popolazioni con un ridotto numero di individui. Le finalità di questo volume sono, quindi, quelle di illustrare le piante endemiche più minacciate delle nostre montagne, allo scopo di divulgarne la conoscenza e la consapevolezza della loro valenza, non solo negli aspetti più prettamente biologici ed ecologici ma culturali, nel senso più ampio ed inclusivo del termine.

Letteratura citata

- Bartolucci F, Peruzzi L, Galasso G, Albano A, Alessandrini A, Ardenghi NMG, Astuti G, Bacchetta G, Ballelli S, Banfi E, Barberis G, Bernardo L, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Di Pietro R, Domina G, Fascetti S, Fenu G, Festi F, Foggi B, Gallo L, Gottschlich G, Gubellini L, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Conti F (2018) An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 152(2): 179-303.
- Conti F, Bartolucci F, Di Martino L, Manzi A (a cura di) (2019) *La Flora endemica minacciata delle montagne italiane*. Manuale n. 33 del Club Alpino Italiano, Commissione Centrale Tutela Ambiente Montano, Milano.

AUTORI

Fabio Conti (fabio.conti@unicam.it), Fabrizio Bartolucci (fabrizio.bartolucci@gmail.com), Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino – Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, San Colombo, 67021 Barisciano (L'Aquila)

Luciano Di Martino (luciano.dimartino@parcomajella.it), Ufficio Botanico-Parco Nazionale Majella, Via Badia 28, 67039 Sulmona (L'Aquila)

Aurelio Manzi (aureliomanzi1963@gmail.com), Via Peligna 228, 66010 Gessopalena (Chieti)

Autore di riferimento: Fabio Conti

Flora della Riserva Naturale Regionale Sentina. Atlante fotografico delle piante vascolari

F. Conti, L. Bracchetti, L. Gubellini

Fig. 1 Copertina del volume “Flora della Riserva Naturale Regionale Sentina. Atlante fotografico delle piante vascolari”.



Gli habitat costieri adriatici sono tra i più a rischio in Italia. La costa del medio-adriatico è ormai in gran parte cementificata o antropizzata e sono rimasti pochi nuclei di vegetazione naturale residua. Alcuni di questi sono inclusi nella Riserva Naturale Regionale Sentina. La Riserva fa parte di Rete Natura 2000 dell'Unione Europea e si sviluppa su un territorio molto piccolo, esteso solo 177,5 ha. È stata oggetto di numerose ricerche floristiche che hanno portato alla pubblicazione di un compendio della flora vascolare (Conti et al. 2011), aggiornato nella “Flora della Riserva Naturale Regionale Sentina. Atlante fotografico delle piante vascolari” (Conti et al. 2013, fig. 1). In questo volume sono elencate 464 entità, comprensive delle specie alloctone, di cui 143 non confermate. L'alto numero delle entità non rinvenute deriva dalle profonde manomissioni subite dal territorio prima dell'istituzione della Riserva (come ad es. l'interramento delle zone umide con materiale di riporto), nonché dall'erosione che sta ancora interessando la spiaggia, con conseguente distruzione degli habitat dunali. Altro dato poco confortante è l'alto numero di alloctone rinvenute, ben 58. Le ricerche sono proseguite fino ad oggi, la flora degli ambienti costieri è soggetta a un dinamismo molto rapido e attualmente conosciamo 483 entità, di cui 142 non confermate e 68 alloctone (Conti, Bracchetti 2016, in prep.). La Riserva, attraverso un progetto LIFE+, ha ricostituito alcuni laghetti costieri, habitat

distrutti in passato. Dall'elenco della flora abbiamo selezionato alcune entità di interesse conservazionistico ed è stato avviato un monitoraggio dettagliato dal 2007 (*Salicornia perennans subsp. perennans*, *Rumex palustris*, *Sporobolus aculeatus*, *Euphorbia terracina*, ecc.). Gli habitat ricostituiti, come i laghetti e la deposizione di sabbia nel settore più meridionale del litorale, in seguito al rifacimento del molo sulla riva nord della foce del F. Tronto, hanno permesso di reintrodurre alcune piante estinte negli ultimi decenni: *Medicago marina*, *Silene colorata*, *Convolvulus soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Calamagrostis arenaria subsp. arundinacea*, ecc. (Bracchetti, Conti 2014; Chelli et al. 2016; Conti, Bracchetti in prep.). Inoltre è stata avviata l'eradicazione di piante alloctone invasive (*Amorpha fruticosa*, *Cenchrus longispinus*, *Oenothera latipetala*, ecc.). La conoscenza floristica permette una attenta gestione delle piante vascolari.

Letteratura citata

- Bracchetti L, Conti F (2014) Monitoring of threatened plants in the 'Sentina' Natural Reserve (Marche, Italy). *Plant Sociology* 51 (2), suppl. 1: 39-46.
- Chelli S, Bracchetti L, Trevisani S, Conti F (2016) Monitoraggio e conservazione della flora nella Riserva Sentina (medio Adriatico). *Ideambiente (ISPRA)* 13(4): 22-23.
- Conti F, Bracchetti L (2016) Contributo alla conoscenza della flora vascolare della Riserva Naturale Regionale Sentina (Italia Centrale, Marche). *Natural History Sciences* 3 (1): 49-52.
- Conti F, Bracchetti L, Gubellini L. (2011) Flora vascolare della Riserva Naturale Regionale Sentina (Marche). *Delpinoa* 49 (2007): 89-110.
- Conti F, Bracchetti L, Gubellini L (2013) Flora della Riserva Naturale Regionale Sentina . Atlante fotografico delle piante vascolari. Tip. Fastedit, Acquaviva Picena, Ascoli Piceno.

AUTORI

Fabio Conti (fabio.conti@unicam.it), Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino – Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, San Colombo, 67021 Barisciano (L'Aquila), Italia

Luca Bracchetti (luca.bracchetti@unicam.it), Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino, Unità di Ricerca e Didattica di San Benedetto del Tronto (URDIS), Via A. Scipioni 6, 63074 San Benedetto del Tronto (Ascoli Piceno), Italia

Leonardo Gubellini (l.gubellini@provincia.ps.it), Centro Ricerche Floristiche Marche, Via Barsanti 18, 61122 Pesaro, Italia

Autore di riferimento: Fabio Conti

La Flora tra Lago Maggiore e Lago di Como

M. Kleih



Fig. 1
Copertina del volume "Flora tra il Lago Maggiore e il Lago di Como"

Fino agli anni '80 del ventesimo secolo la flora tra Lago Maggiore e Lago di Como era poco conosciuta. Per la provincia di Varese e il Lario Meridionale le uniche informazioni disponibili erano rare pubblicazioni di botanici svizzeri e milanesi, oltre al lavoro ottocentesco del Comolli (1834). Incontri con il gruppo dell'ex museo di storia naturale di Induno Olona, in particolare Paolo Macchi, hanno dato la possibilità di partecipare alla stesura della "Flora della provincia di Varese", una prima checklist arricchita con foto e note varie. Contatti con botanofili e gruppi botanici impegnati nella cartografia floristica di diverse province del Nord Italia secondo il reticolo di Ehrendorf, Hamann (1965) hanno dato impulso per iniziare un progetto analogo anche per la provincia di Varese e il Comasco occidentale. Un intenso scambio di email tramite la mailing list garz.net e incontri annuali a Vicenza hanno permesso di risolvere difficoltà incontrate nella identificazione delle piante a tutti i partecipanti, tra i quali vi erano anche autori e collaboratori delle flore delle province di Cremona (Bonali et al. 2006), Trento (Prosser et al. 2019), Bolzano, Vicenza (Scortegagna et al. 2016) e Belluno. Il lavoro ha poi avuto molto supporto da G. Galasso, a quei tempi impiegato presso la Regione Lombardia e oggi curatore della sezione di botanica del Museo di Storia Naturale di Milano. Campioni di specie critiche sono stati controllati da diversi altri specialisti.

Per registrare i dati ci si è avvalsi del software ARC di Enzo Bona sviluppato per la cartografia floristica delle province di Bergamo e Brescia in una versione particolare per le province di Varese e Como e utilizzato anche in diversi progetti della Regione Lombardia. Sono state prese in considerazione tutte le piante vascolari, ad eccezione delle pteridofite. Tra le specie esotiche sono state incluse solo quelle insediatesi in modo stabile, non le casuali o le piante coltivate. La maggior parte dei dati raccolti proviene dall'autore. Una notevole quantità di dati sono anche di Alberto Colatore, Fabrizio Bonali, Gianluigi Gelmini e Enzo Meneguzzo e dalle banche dati del Parco del Ticino e di Infoflora, Svizzera.

I risultati della cartografia floristica sono stati pubblicati in un libro (Kleih 2018, Fig. 1). Vengono citate numerose piante non ancora censite nel territorio studiato: tra queste, si annoverano specie di recente inquadramento sistematico, nuovi arrivi da ambienti mediterranei ed esotiche naturalizzate in tempi recenti. Diverse specie, non ancora descritte in opere floristiche generiche, sono qui descritte in modo dettagliato. Per ogni specie è presente una cartina distributiva, una foto e una descrizione breve con note critiche che riguardano le problematiche di distinzione rispetto ad altri taxon simili. Inoltre viene indicato la frequenza e l'ambiente di crescita nel territorio. La distribuzione è indicata nel reticolo della cartografia floristica del Centro Europa. Oltre ai dati di campo sono stati considerati i (relativamente pochi) dati di letteratura dei ultimi 50 anni.

Lo studio del territorio ha permesso di conoscere meglio la sua flora. Sebbene sia stato considerato poco interessante dai botanici del passato sono state trovate numerose specie notevoli. Verso sud è pianeggiante con diverse colline moreniche e si estende fino alla Pianura Padana. Qui troviamo ambienti umidi di pianura altrove spesso scomparsi, i più importanti la Palude di Biandronno e la Palude Brabbia. Specie in forte pericolo d'estinzione a livello nazionale sono ancora presenti in buon numero come *Nymphoides peltata*, *Trapa natans* e *Hottonia palustris*. Verso nord il territorio diventa improvvisamente montuoso con pendii spesso ripidi e raggiunge 1700 m di quota. Nelle vallate interne sopravvivono

alcune torbiere relittuali con piante che hanno il baricentro del areale nel Nordeuropa, quali *Drosera intermedia*, *Rhynchospora fusca* e *Scheuchzeria palustris*. Anche per le frequenti precipitazioni intense sono più rari gli ambienti aridi, però sui versanti rivolti verso sud sopra i grandi laghi si crea un microclima eccezionalmente caldo e arido. Gli più estesi di questi prati naturali si trovano nella Tremezzina presso Menaggio. Qui crescono specie quali *Helianthemum apenninum*, *Gladiolus palustris*, *Minuartia capillacea*, *Stipa eriocaulis* e *Scorzonera austriaca*. Sono presenti boschi di Farnia e Robinia nelle aree pianeggianti, boschi di castagno spesso puri nella fascia collinare e montana soprattutto su substrato siliceo, boschi di carpino nero e orniello su substrato calcareo a cui si aggiungono nei luoghi con microclima particolarmente caldo anche *Erica arborea* e *Cercis siliquastrum*. A quote elevate sono diffusi i boschi di faggio.

Letteratura citata

Bonali F, D'Auria G, Ferrari V, Giordana F (2006) Atlante corologico delle piante vascolari della provincia di Cremona, Pianura Monografia N. 7, Cremona.

Comolli G (1834-1857) Flora Comense, C. Pietro Ostinelli, Como.

Ehrendorfer F, Hamann U (1965) Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Ber. Deutsch. Bot. Ges., Berlin: 78: 35-50.

Kleih M (2018) Flora tra il Lago Maggiore e il Lago di Como, Nomos edizioni, Busto Arsizio.

Martini F, Bona E, Federici G, Fenaroli F, Perico G (2012) Flora vascolare della Lombardia centro-orientale, Lint Editoriale srl, Trieste.

Prosser F, Bertolli A, Festi F (2019) Flora del Trentino, edizioni Osiride, Rovereto.

Scortegagna S, Tomasi D, Casarotto N (2016) Atlante floristico della provincia di Vicenza, Museo Naturalistico Vicenza, Vicenza.

AUTORI

Michael Kleih (Michael.Kleih@floravarese.it), Breitestrasse 11B, CH-8427 Freienstein

La flora aliena del Friuli Venezia Giulia: distribuzione e caratterizzazione.

F. Boscutti, M. Buccheri, E. Pellegrini, F. Martini

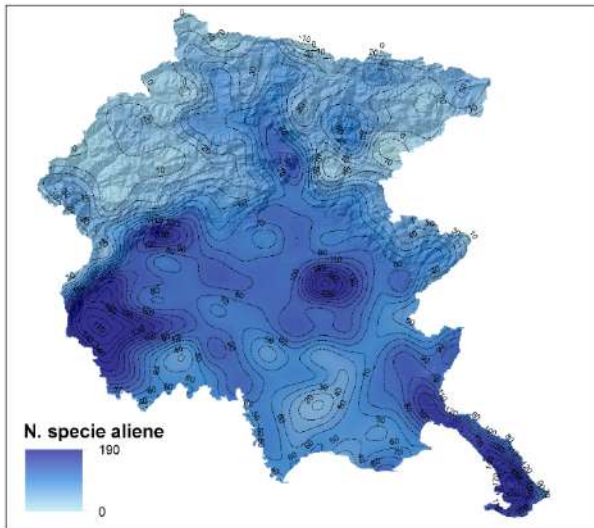


Fig. 1: Distribuzione delle numero (N.) di specie aliene neofite presenti in Friuli Venezia Giulia. La carta isoporica è stata ottenuta con interpolazione 'spline-regularized' applicata al reticolo floristico (maglia circa 6,5 x 5,5 km).

Le specie aliene sono globalmente considerate una delle maggiori minacce alla biodiversità, con conseguenze dirette o indirette sull'integrità, funzionamento e servizi forniti dagli ecosistemi (Simberloff et al. 2013; Vilà, Hulme 2017). Le piante sono considerate tra gli organismi alieni più dannosi (Vilà et al. 2011) poiché in grado di causare perdita di diversità (Hejda et al. 2009; Powell et al. 2011), alterare il suolo e i cicli biogeochimici (Belnap et al. 2005; Liao et al. 2008) e ridurre molti servizi ecosistemici legati al benessere umano (Pejchar, Mooney 2009). Per questi motivi l'interesse internazionale su questa tematica si è notevolmente accresciuto negli ultimi decenni portando a studi ed iniziative legislative volte a contenere il fenomeno. In Italia, dopo i primi studi del Saccardo (1909) e Béguinot e Mazza (1916), il fenomeno è stato considerato con attenzione a partire dall'opera di Viegi et al. (1974). Questo ha condotto nei decenni successivi alla pubblicazione di liste di riferimento nazionali (Celesti-Grappo et al. 2010; Galasso et al. 2018). Per il Friuli Venezia Giulia diversi contributi hanno affrontato in maniera diretta o indiretta le piante aliene (Poldini; 1991, 2009; Poldini et al. 2001; Martini 2006; Boscutti et al. 2009).

Il presente contributo ha gli obiettivi di proporre una nuova checklist di riferimento delle specie aliene neofite del Friuli Venezia Giulia e di analizzarne la distribuzione regionale, chiarendo alcuni aspetti ecologici del processo di invasione. La lista è stata elaborata, partendo dai contributi di riferimento italiani e regionali, sulla base di dati floristici regionali contenuti dal nuovo database della flora regionale (Martini F., Bertani G., Bruna A., Danelutto A., Pavan R., Peruzovich C. in sched.). Il database è popolato da oltre 290.000 osservazioni effettuate secondo la griglia del reticolo floristico centroeuropeo, al dettaglio dei quadranti (circa 6,5 x 5,5 km). L'elenco delle specie è stato integrato con l'attribuzione di uno *status* di invasività derivato dallo schema di superamento delle barriere ecologiche proposto da Richardson et al. (2000) e Blackburn (2011). Gli *status* considerati sono: casuale, naturalizzata, invasiva e trasformatrice, per ulteriori dettagli si rimanda a Buccheri et al. (2018). Ulteriori caratteri morfo-funzionali (*functional traits*) sono stati considerati al fine di definire ecologicamente il contingente delle specie aliene. In particolare, oltre alla famiglia di appartenenza, sono stati inclusi: la forma biologica, l'area di origine, l'invasività potenziale, il tipo di dispersione dell'unità riproduttiva, la presenza di riproduzione vegetativa e il periodo antesico. La lista include 341 specie (10,5 % della flora totale) delle quali 186 (5,5 %) possiedono lo status di casuale, 118 di naturalizzata (3,5%), 30 di invasiva (0,9%) e 7 di trasformatrice (0,2%). Risultano potenzialmente invasive 79 specie: 19 casuali e 60 naturalizzate. In generale, la forma biologica più rappresentata è quella delle terofite, mentre per le specie invasive e trasformatrici anche le fanerofite hanno percentuali alte. Le specie censite provengono principalmente dai continenti americano (nord America) ed asiatico, soprattutto nel caso delle specie considerate invasive. Le specie aliene presentano un picco fenantesico ritardato rispetto alle specie autoctone e sfruttano in maniera diversa la dispersione biotica o abiotica in relazione al proprio *status* di invasività. Le specie aliene neofite mostrano una concentrazione nelle aree urbanizzate del territorio (Trieste, Udine e Pordenone) diminuendo nei sistemi naturali e prossimi naturali dei grandi fiumi e delle aree montane. La distribuzione delle specie aliene cambia in funzione allo *status* di invasività. Le aree urbane favoriscono soprattutto la diffusione delle specie aliene casuali mentre le specie invasive e trasformatrici mostrano una distribuzione omogenea nell'area

planiziale e del Carso isontino e triestino. Questi risultati forniscono nuovi spunti per la comprensione dei meccanismi e dei processi di invasione, puntualizzando il ruolo centrale dell' espansione urbana e suggerendo nuovi approcci nella pianificazione e gestione del territorio.

La realizzazione di questo lavoro ha potuto contare sul contributo dei molti collaboratori, ai quali va la nostra gratitudine. Fondamentali per la ricerca sul campo e la consulenza sono stati: Gianfranco Bertani (S. Vito al Tagliamento), Adriano Bruna (Maniago), Antonino Danelutto (Tarcento), Giuliano Mainardis (Venezia), Roberto Pavan (Sacile) e Claudio Peruzovich (Martignacco).

Letteratura citata

- Béguinot A, Mazza O (1916) Le avventizie esotiche della flora italiana e le leggi che ne regolano l'introduzione e la naturalizzazione. *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 23: 403-465, 495-540.
- Belnap J, Phillips SL, Sherrod S K, Moldenke A (2005) Soil Biota Can Change After Exotic Plant Invasion: Does This Affect Ecosystem Processes?. *Ecology* 86(11): 3007-3017.
- Blackburn TM, Pyšek P, Bacher S, Carlton JT, Duncan RP, Vojtěch J, Wilson JRU, Richardson DM (2011) A proposed unified framework for biological invasions. *Trends in Ecology & Evolution* 26(7): 333-339.
- Boscutti F, Martini F, Simonetti G, Watschinger M (2009) Flora vascolare spontanea di Cividale del Friuli (NE Italia). *Gortania* 31: 37-52.
- Buccheri M, Boscutti F, Pellegrini E, Martini F (2018) la flora aliena nel Friuli Venezia Giulia. *Gortania* 40: 7-78.
- Celesti-Grapow L, Alessandrini A, Arrigoni PV, Banfi E, Bernardo L, Bovio M (2010) The Inventory of the non native flora of Italy. *Plant Biosystems* 143: 386-430.
- Galasso G, Conti F, Peruzzi L, Ardenghi NMG, Banfi E, Celesti-Grapow L, Albano A, Alessandrini A, Bacchetta G, Ballelli S, Bandini Mazzanti M, Barberis G, Bernardo L, Blasi C, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Del Guacchio E, Domina G, Fascetti S, Gallo L, Gubellini L, Guiggi A, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Podda L, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Bartolucci F (2018) An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with All Aspects of Plant Biology* 152(3): 556-592.
- Hejda M, Pyšek P, Jarošík V (2009) Impact of invasive plants on the species richness, diversity and composition of invaded communities. *Journal of Ecology* 97(3): 393-403.
- Liao C, Peng R, Luo Y, Zhou X, Wu X, Fang, Chen J, Li B (2008) Altered ecosystem carbon and nitrogen cycles by plant invasion: a meta-analysis. *New Phytologist* 177(3): 706-714.
- Martini F (2006) La flora vascolare spontanea della città di Trieste (Italia nordorientale). *Webbia* 61: 57-94.
- Pejchar L, Mooney HA (2009) Invasive species, ecosystem services and human well-being. *Trends in Ecology & Evolution* 24(9): 497-504.
- Poldini L (1991) Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. *Inventario floristico regionale. Region. Auton. Friuli-Venezia Giulia, Univ. Studi Trieste, Udine*, pp. 900.
- Poldini L (2009) La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. *Lo stato dell'ambiente*. Ed. Goliardiche. Trieste, pp. 732.
- Poldini L, Oriolo G, Vidali M (2001) Vascular flora of Friuli Venezia Giulia. An annotated catalogue and synonymic index. *Studia Geobotanica* 21: 3-227.
- Powell KI, Chase JM, Knight TM (2011) A synthesis of plant invasion effects on biodiversity across spatial scales. *American Journal of Botany* 98(3): 539-548.
- Richardson DM, Pyšek P, Rejmanek M, Barbour MG, Panetta DF, West CJ (2000) Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions* 6: 93-107.
- Saccardo PA (1909) *Cronologia della flora Italiana*. Padova, Tipografia del Seminario, pp 388.
- Simberloff D, Martin JL, Genovesi P, Maris V, Wardle DA, Aronson J, Courchamp F, Galil B, García-Berthou E, Pascal M, Pyšek P, Sousa R, Tabacchi E, Vilà M (2013) Impacts Of Biological Invasions: What's What And The Way Forward. *Trends In Ecology & Evolution* 28(1): 58-66.
- Viegi L, Cella Renzoni G, Garbari F (1974) Flora esotica d'Italia. *Lavori Società Italiana Biogeografia* 4:125-220.
- Vilà M, Espinar JL, Hejda M, Hulme PE, Jarošík V, Maron JL, Pergl J, Schaffner U, Sun Y, Pyšek P (2011) Ecological impacts of invasive alien plants: a meta-analysis of their effects on species, communities and ecosystems. *Ecology Letters* 14(7): 702-708.
- Vilà M, Hulme P (2017) *Impact of Biological Invasions on Ecosystem Services (Vol. 12)*. Cham: Springer.

AUTORI:

Francesco Boscutti (francesco.boscutti@uniud.it), Elisa Pellegrini (elisa.hssg@gmail.com), Dip. Scienze Agroalimentari, Ambientali, e Animali (Di4A), Università degli Studi Udine, Via delle Scienze 91, I-33100 Udine

Massimo Buccheri (massimo.buccheri@comune.udine.it), Sezione Botanica, Museo Friulano di Storia Naturale, Via Sabbadini 22-32, I-33100 Udine

Fabrizio Martini (frz.mrtn@gmail.com), Via Fortunio 10, I-34141 Trieste

Contributo alla conoscenza della flora vascolare dell'area della Miniera di Murlo (Toscana meridionale, Italia)

Contribution to the knowledge of the vascular flora of Miniera di Murlo area (southern Tuscany, Italy)

S. Cannucci, C. Angiolini, B. Anselmi, E. Banfi, M. Biagioli, P. Castagnini, C. Centi, T. Fiaschi, B. Foggi, A. Gabellini, L. Lastrucci, E. Lattanzi, A. Scoppola, F. Selvi, D. Viciani, G. Bonari



Figura 1: *Gagea bohemica*

L'area della Miniera di Murlo era stata oggetto di studi vegetazione (Chiarucci 1993, 1994; Centi 2001–2002) soprattutto riguardanti gli affioramenti di ofioliti e diaspri presenti nella zona, che era già stata oggetto di segnalazioni floristiche, tra le quali *Asplenium septentrionale* subsp. *septentrionale*, *Ervilia loiseleurii*, *Gagea bohemica* (Fig. 1) e *Vicia nigricans* (Angiolini, Centi 2001; Frignani et al. 2005; Peruzzi et al. 2010; 2017). Tuttavia, una completa conoscenza floristica era mancante. Di conseguenza lo scopo di questo lavoro è stato quello di compilare una lista floristica delle piante vascolari della zona della Miniera di Murlo e di analizzarne le caratteristiche ecologiche. L'area della Miniera di Murlo (43.140713N, 11.383862E) è situata in provincia di Siena, nella Toscana meridionale (Italia), ha un'estensione di 2.26 km² e ospita un'eterogeneità di habitat comprendenti affioramenti rocciosi, boschi, prati e formazioni ripariali. La formazione geologica prevalente è costituita da rocce sedimentarie silicee, i diaspri, formati da gusci di microrganismi (Radiolari). L'area include il rilievo di Monte Pertuso (273 m s.l.m.) ed è attraversata dal torrente Crevole. Nonostante il passato

sfruttamento dovuto alla presenza delle miniere, la zona mantiene un alto grado di naturalità pur non essendo inclusa in nessuna delle due aree protette ad essa adiacenti, ovvero la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) Basso Merse (IT5190007) e l'omonima Riserva Naturale.

La lista è composta da 501 taxa e comprende 6 endemiti italiani (*Centaurea aplolepa* subsp. *carueliana*, *Vicia ochroleuca* subsp. *ochroleuca*, *Polygala flavescens* subsp. *flavescens*, *Helleborus viridis* subsp. *bocconeii*, *Digitalis micrantha* e *Linaria purpurea*) e 13 specie aliene. Tra i taxa più interessanti sono state individuate alcune specie acidofile quali *Asplenium septentrionale* subsp. *septentrionale*, *Gagea bohemica*, *Saxifraga granulata*, *Scleranthus perennis* subsp. *perennis*, e *Teesdalia coronopifolia*, mentre, tra le specie calcifughe si riportano *Paragymnopteris marantae* subsp. *marantae*, *Iberis umbellata* e *Festuca lachenalii*. Inoltre, sono state individuate anche specie appartenenti alla Lista Rossa Italiana come *Ruscus aculeatus*, e specie di interesse regionale come *Centaurea aplolepa* subsp. *carueliana*, *Ervilia loiseleurii* e *Vicia nigricans* (Rossi et al. 2013; Sposimo, Castelli 2005, Viciani et al. 2014; Orsenigo et al. 2018). Tra le specie aliene *Opuntia engelmannii* ha un carattere invasivo sull'affioramento di Monte Pertuso.

Per quanto riguarda le caratteristiche ecologiche, sono state effettuate analisi delle forme biologiche e corologiche. Lo spettro corologico rivela un predominio di specie mediterranee (47%) che indicano condizioni climatiche calde e inverni miti, mentre lo spettro delle forme biologiche mostra un leggero predominio di emicriptofite (38,4%) seguite da terofite (36,6%) senza però una netta prevalenza di una tipologia sull'altra. Infatti, l'indice bioclimatico, ovvero il rapporto emicriptofite su terofite è di 1,01 (Sabato, Valenzano 1975). Quando si analizzano le forme biologiche delle specie di affioramento notiamo una riduzione delle terofite (32%) e un aumento delle emicriptofite (40,2%) collegabile con la riduzione di ambienti aperti e disturbati che normalmente ospitano una maggiore componente di terofite (Kalusová et al. 2017). L'analisi corologica della flora esclusiva dei diaspri mostra una prevalenza di specie Mediterranee ma anche una buona percentuale delle specie Eurasiatiche (che da 13,5% passano a percentuali maggiori del 20%). Grazie a questa ricerca, è stata messa in luce l'importanza naturalistica di questa zona, che nonostante la netta vicinanza con aree protette, non è inclusa all'interno di nessun' area di protezione, ma presenta elementi di pregio naturalistico che dovrebbero essere tenuti in considerazione per una corretta istituzione di aree protette.

Bibliografia

Angiolini C, Centi C (2001) Segnalazioni floristiche italiane: 1041. *Lens nigricans* (M.Bieb.) Gordon (*Leguminosae*). *Informatore Botanico Italiano* 33(2): 424.

- Centi C (2001–2002) Contributo alla conoscenza delle serie di vegetazione dei diaspri di Murlo (Toscana, Italia centrale). Bachelor Thesis, Department of Life Sciences, University of Siena.
- Chiarucci A (1993) Vegetation communities of Murlo ophiolitic complex (Southern Tuscany, Italy). *Giornale Botanico Italiano* 127: 713.
- Chiarucci A (1994) Successional pathway of mediterranean ultramafic vegetation in central Italy. *Acta Botanica Croatica* 53: 83–94.
- Frignani F, Centi C, Angiolini C (2005) *Vicia loiseleurii* (M.Bieb.) Litv. (*Fabaceae*). Sezione Toscana della Società Botanica Italiana. Notule floristiche per la Toscana. Edizioni ETS, 9–10.
- Orsenigo S, Montagnani C, Fenu G, Gargano D, Peruzzi L, Abeli T, Alessandrini A, Bacchetta G, Bartolucci F, Bovio M, Brullo C, Brullo S, Carta A, Castello M, Cogoni D, Conti F, Domina G, Foggi B, Gennai M, Gigante D, Iberite M, Lasen C, Magrini S, Perrino EV, Prosser F, Santangelo A, Selvaggi A, Stinca A, Vaggel, Villani M, Wagensommer RP, Wilhelm T, Tartaglini N, Duprè E, Blasi C, Rossi G (2018) Red Listing plants under full national responsibility: Extinction risk and threats in the vascular flora endemic to Italy. *Biological Conservation* 224: 213–222. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.05.030>.
- Peruzzi L, Viciani D, Bedini G (2010) Contributi per una flora vascolare di Toscana I (1–85). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 116(2009): 33–44.
- Peruzzi L, Viciani D, Angiolini C, Astuti G, Banfi E, Benocci A, Bonari G, Bruni G, Caramante P, Caré M, Carta A, Castagnini P, Cheli A, Ciampolini F, D'Antraccoli M, Ferretti G, Ferruzzi S, Fiaschi T, Foggi B, Fontana D, Galasso G, Gallo L, Galvani D, Gestri G, Grazzini A, Lastrucci L, Lazzaro L, Loppi S, Manganelli G, Mugnai M, Piazzini S, Pierini B, Roma-Marzio F, Sani A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Bedini G (2017) Contributi per una flora vascolare di Toscana IX (507–605). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B* 124: 73–86. <https://doi.org/10.2424/ASTSN.M.2017.07>.
- Rossi G, Montagnani C, Gargano D, Peruzzi L, Abeli T, Ravera S, Cogoni A, Fenu G, Magrini S, Gennai M, Foggi B, Wagensommer RP, Venturella G, Blasi C, Raimondo FM, Orsenigo S (2013) Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Sabato S, Valenzano S (1975) Flora e Vegetazione di una zona dell'Appennino centro-settentrionale (Rincine). I. La Flora. *Centro Sper. Agric. For. Ente nazionale Cellulosa e Carta, Roma* vol. XIII, 85–192.
- Sposimo P, Castelli C (2005) La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo. *Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO)*. Regione Toscana-Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali. Firenze, 1–302.
- Viciani D, Lastrucci L, Dell'Olmo L, Ferretti G, Foggi B (2014) Natura 2000 habitats in Tuscany (central Italy): synthesis of main conservation features based on a comprehensive database. *Biodiversity and Conservation* 23: 1551–1576. <https://doi.org/10.1007/s10531-014-0686-6>.

Autori

- Silvia Cannucci (silvia.cannucci@gmail.com), Claudia Angiolini (claudia.angiolini@unisi.it), Paolo Castagnini (paolo.castagnini@unisi.it), Tiberio Fiaschi (tiberio.fiaschi@gmail.com), Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Siena, Via P.A. Mattioli 4, 53100 Siena, Italia.
- Barbara Anselmi (barbara.anselmi@murlocultura.com), Associazione Culturale di Murlo, piazza Cattedrale s.n., 53016 Murlo (Siena), Italia.
- Enrico Banfi (enrbanfi@yahoo.it), Sezione di Botanica, Museo di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 Milano, Italia.
- Marco Biagioli (meteosiena24@gmail.com), Meteo Siena 24, Via Piave 2, 53100 Siena, Italia.
- Bruno Foggi (bruno.foggi@unifi.it), Daniele Viciani (daniele.viciani@unifi.it), Dipartimento di Biologia, Università di Firenze, Via G. La Pira 4, 50121 Firenze, Italia.
- Antonio Gabellini (antonio.gabellini@tin.it), Via Grocco 20, 50144 Firenze, Italia.
- Lorenzo Lastrucci (lorenzo.lastrucci@unifi.it), Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Botanica, via La Pira 4, 50121, Firenze, Italia.
- Edda Lattanzi (eddalattanzi@gmail.com), Via V. Cerulli 59, 00143 Roma, Italia.
- Anna Scoppola (scoppola@unitus.it), Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, Università della Tuscia, Via C. De Lellis. n. c., 01100 Viterbo, Italia.
- Federico Selvi (federico.selvi@unifi.it), Dipartimento di Scienze della Produzione Agroalimentare e delle Scienze Ambientali, Sezione dei Laboratori di Scienze del Suolo e delle Piante, Laboratorio di Botanica dell'Università di Firenze, P.le Cascine 28, 50144 Firenze, Italia.
- Gianmaria Bonari (gianmaria.bonari@gmail.com), Dipartimento di Botanica e Zoologia, Masaryk University, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, Repubblica Ceca.

Presentazione dei volumi "I fiori di Leonardo", "Calvana e Monte Morello: due rilievi a confronto" e "L'Appennino di Montepiano"

G. Gestri

In questa sede viene presentata una sintesi di tre lavori floristici pubblicati sotto forma di libro. Il primo, dal titolo "I fiori di Leonardo" (Gestri, Peruzzi 2013) presenta lo studio floristico dei rilievi del Montalbano, catena collinare e di bassa montagna (massimo 633 m di altitudine) della Toscana centro-settentrionale, suddivisa fra le province di Firenze, Prato e Pistoia. Il titolo è legato al fatto che sul Montalbano si trova Vinci, il paese natale del grande artista-scienziato, per cui ci siamo immaginati che alcuni dei meravigliosi disegni botanici di Leonardo possano avere avuto come modello fiori e piante di questo territorio. La catena del Montalbano si presenta come uno spartiacque fra la piana di Firenze-Pistoia e la Valdinevole, con andamento NO-SE per circa 20 Km e per una estensione di circa 160 Km². La diversità di esposizione e in parte anche di quota, nonché la diversità del substrato geologico (in gran parte di macigno-arenaria, ma con il colle di Monsummano di natura calcarea) hanno fatto sì che nell'area sia presente una ricca biodiversità vegetale, soprattutto se rapportata all'estensione territoriale: più di 1400 taxa. Non considerando le specie coltivate ed esotiche, naturalizzate o non, resta comunque una quota superiore alle 1200 specie/sottospecie; circa 170 sono conferme di vecchie segnalazioni e 446 sono state ritrovate per la prima volta in questo nostro lavoro.

Oltre alla ricchezza floristica, anche la qualità della flora è di tutto rispetto; vi si trovano infatti piante notevoli e spesso assai rare. Fra queste vanno citate le entità vegetali presenti negli stagnetti temporanei sotto Artimino, nel comune di Carmignano (Prato), dove sono state osservate molte delle specie più importanti: *Illecebrum verticillatum* L. e *Spergula pentandra* L. che rappresentano le uniche segnalazioni recenti per la Toscana; *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, *Crassula tillaea* Lest.-Garl., *Isoetes durieui* Bory, *Juncus capitatus* Weigel, *J. tenageia* L.f., *Linum radiola* L.. In ambienti diversi: *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *obovatum*, *Campanula medium* L., *Centaurea cyanus* L., *Erythronium dens-canis* L., *Leucojum vernum* L., *Lilium martagon* L. (ritrovamento singolare anche per la bassa quota).

Successivamente alla pubblicazione del libro sono state rinvenute alcune altre specie di un certo rilievo sul Montalbano: *Ophrys speculum* Link (Nieri et al., 2014), *Erodium botrys* (Cav.) Bertol. e *Thymelaea gussonei* Boreau (Lazzeri et al., 2018).

Passando al libro del 2016 (Gei et al. 2016), nell'ambito di un volume multidisciplinare abbiamo curato i capitoli riguardanti la flora. Il titolo è già di per sé esplicativo: "Calvana e Monte Morello: due rilievi a confronto". I territori del nostro studio si collocano fra le province di Firenze e Prato e presentano rilevanti analogie da svariati punti di vista: sono collocati geograficamente in zone immediatamente adiacenti della Toscana nord-orientale, hanno conformazione geologica (calcare alberese) e clima in gran parte analoghi; anche l'altitudine dei rilievi più elevati è simile (supera di poco i 900 m) e così l'estensione territoriale poco oltre i 60 Km².

A questo punto ci si potrebbe attendere una composizione floristica certamente molto simile. A fronte di forti analogie, però, si incontrano interessanti difformità inerenti alla biodiversità vegetale e alla presenza di specifiche entità.

In Calvana abbiamo riscontrato la presenza di 1207 taxa specifici e sottospecifici, sul Monte Morello di 1028. A nostro avviso questa discrepanza numerica è spiegabile soprattutto per due motivi: i prati sommitali, uno degli ambienti floristicamente più ricchi, nel primo rilievo hanno un'estensione molto maggiore che nel secondo. Inoltre, a N dei rilievi della Calvana si trovano cerrete acidofile e castagneti (seppure di limitata estensione), in cui vegetano specie calcifughe assenti o estremamente rare sul M. Morello.

Fra le molte entità vegetali notevoli rinvenute su entrambi i rilievi citiamo: *Campanula bononiensis* L. (in Toscana segnalata solo su questi rilievi), *Centaurea arrigonii* Greuter, *Delphinium fissum* Waldst. & Kit., *Dictamnus albus* L., *Digitalis ferruginea* L., *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., *G. lutea* (L.) Ker Gawl., *G. villosa* (M.Bieb.) Sweet, *Lilium martagon* L., *Opopanax chironium* (L.) W.D.J.Koch, *Quercus crenata* Lam., *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit., *Tephrosia italica* Holub, numerosissime orchidee.

Fra le specie ritrovate solo sulla Calvana citiamo: *Allium pendulinum* Ten., *Cirsium tenoreanum* Petr., *Doronicum columnae* Ten., *Isopyrum thalictroides* L., *Lathraea squamaria* L., *Lens ervoides* (Brign.) Grande, *Leucojum vernum* L., *Stipa juncea* L., *Thesium sommieri* Hendrych, *Viola hirta* L.

Fra quelle ritrovate solo sul M. Morello citiamo: *Bellevalia webbiana* Parl., *Centaurea scabiosa* L. subsp. *scabiosa*, *Crucianella angustifolia* L. (unica segnalazione recente in Toscana), *Hesperis matronalis* L., *Campanula rapunculoides* L., *Iris lutescens* Lam., *Orobanche schultzei* Mutel, *Stachys heraclea* All., *Trigonella gladiata* M.Bieb.

Passando al terzo volume "L'Appennino di Montepiano" (Fastelli et al., 2018), trattandosi di una pubblicazione divulgativa, al posto del completo elenco floristico si è proposta una rassegna di famiglie, generi e specie che ci

sembravano fra le più accattivanti e esteticamente attraenti. Il titolo del libro sottolinea l'importanza di questo paese, di cui si è voluto rivalorizzare la vocazione di ameno luogo di villeggiatura. Il territorio in esame è l'Appennino pratese compreso nei comuni di Vernio e Cantagallo (Prato). Si caratterizza, rispetto agli altri vicini, poiché: 1) è collocato nella parte più settentrionale della Provincia; 2) il substrato geologico è rappresentato soprattutto da arenarie; 3) presenta altitudini assolute (due cime superano i 1200 m) e medie superiori alle altre; 4) il clima è più freddo e più umido; 5) l'intervento dell'uomo, che lo abita da secoli, è stato molto notevole, soprattutto nel secolo passato con rimboschimenti assai estesi.

Vi si ritrovano infatti formazioni vegetazionali e specie vegetali non presenti o assai rare nel restante territorio pratese. Per brevità fra le entità vegetali presentate nel libro segnaliamo il discreto numero di specie diverse di rose selvatiche, alcune molto rare in tutta la Toscana: *Rosa deseglisei* Boreau, *R. pouzinii* Tratt., *R. serafinii* Viv., *R. tomentosa* Sm.; inoltre ci preme segnalare fra le altre piante: *Gentiana asclepiadea* L., *G. cruciata* L., *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma; svariate orchidee, liliacee, felci, e alcune specie rare come *Cardamine amara* L., *Lonicera xylosteum* L., *Lunaria rediviva* L., *Najar minor* All., *Plantago sempervirens* Crantz, *Potentilla argentea* L., *Scirpus sylvaticus* L. e *Viscum album* L.



Anche la biodiversità vegetale è elevata, con circa 1000 taxa sinora rilevati.

Se ci riferiamo al solo territorio pratese, i nostri lavori ci fanno constatare una inaspettata ricchezza floristica, di molto superiore alle 2000 entità specifiche e sottospecifiche, molte delle quali di interesse fitogeografico e/o conservazionistico. Prato, un tempo famosa solo o soprattutto come città altamente industrializzata nel tessile (adesso per essere una delle città con maggior immigrazione cinese), si è così rilevata

importante anche dal punto di vista naturalistico.

Letteratura citata

Fastelli D., Gei F., Gestri G., Maetzke F. G., Marchi A. (Eds.), 2018. *L'Appennino di Montepiano*. Aracne editrice, Roma.

Gei F., Fastelli D., Maetzke F. G., Gestri G., Peruzzi L. (Eds.), 2016. *Calvana e Monte Morello due rilievi a confronto*. Accademia Italiana di Scienze Forestali. Firenze.

Gestri G. & Peruzzi L., 2013. *I fiori di Leonardo*. Aracne editrice, Roma.

Lazzeri V., Gestri G., Sammartino F., Borzatti von Löwenstern A, Mannocci M., Campus G., Caramante P., 2018. Note floristiche tosco-sarde IV: novità regionali e locali per le regioni Toscana e Sardegna. *Annali Museo Civico di Rovereto* 33 (2017): 79-110.:

Nieri G., Giusti A., Morgantini V., Biagioli M., Messina A., 2014. Segnalazione 258, in Peruzzi L., Viciani D., Bedini G. (Eds.), *Contributi per una flora vascolare di Toscana. V* (247-319). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser.B*, 120 (2013): 37.

Autore:

Giovanni Gestri – Via Bonfiglioli 30 Prato; ggestri@alice.it

Alcune esperienze di divulgazione floristica in Puglia

P. Medagli



In questi ultimi anni si assiste ad un crescente interesse rivolto verso le tematiche ambientali e alle conoscenze naturalistiche in genere ed in particolare ad una notevole attenzione per la flora spontanea da parte di appassionati o di persone che a vario titolo si occupano di educazione ambientale e di visite guidate e tale interesse si indirizza in prima istanza verso la ricerca di libri e manuali divulgativi sulla flora locale di facile reperibilità e di agevole consultazione ma che si basino sulla garanzia di solide basi scientifiche. Un particolare interesse per la flora spontanea viene rivolto in questi anni verso la riscoperta e la conoscenza delle cosiddette "erbe spontanee ad uso alimentare", con riferimento a quelle specie vegetali spontanee, generalmente erbacee, di utilizzo alimentare ed in particolare a quelle che un tempo facevano parte della tradizione locale sia come vere e proprie verdure selvatiche con le quali preparare minestre o insalate che come specie da utilizzare come condimento per insaporire le pietanze. Questo crescente interesse è stato avvertito in maniera palpabile anche attraverso i visitatori e frequentatori dell'Orto Botanico del nostro dipartimento, spesso docenti della scuola dell'obbligo o semplici appassionati che chiedevano dove attingere informazioni riferite alla flora locale. Queste richieste ci hanno spinto alla realizzazione di un volumetto che fosse innanzi tutto una guida alla corretta identificazione e quindi alla raccolta ed all'utilizzo delle erbe, in particolare per evitare raccolte erronee di erbe di

scarso valore alimentare se non addirittura dannose alla salute. Ma lo scopo più recondito del volumetto è stato quello di sfruttare un interesse di tipo pratico avente come obiettivo il riconoscimento e la raccolta delle erbe spontanee, per veicolare azioni rivolte alla crescita della sensibilità e della consapevolezza verso tutto il mondo vegetale. Stabilire che tutte specie erbacee, che spesso sono viste erroneamente come elemento di disturbo del decoro urbano o fastidiose coinquiline delle colture agricole, hanno un loro valore intrinseco e possono essere utili e interessanti, aiuta a farle osservare con occhi diversi specialmente se si tiene conto della loro spesso insospettata utilità alimentare, officinale, medicinale, artigianale tanto apprezzata nella società dei nostri nonni, nel periodo attuale in cui la pratica del diserbo generalizzato, anche in aree urbane, costituisce una seria minaccia alla biodiversità vegetale. Raccogliere le erbe di uso alimentare porta ad organizzare apposite escursioni molto spesso in compagnia e all'aria aperta, aiuta quindi a socializzare e fare attività fisica e richiede delle conoscenze di base sulle caratteristiche morfologiche delle specie da ricercare, quindi una attività ricreativa all'aperto che stimola l'osservazione, la discussione, il confronto e l'approfondimento anche attraverso l'uso di apposite guide, che devono pertanto aiutare a raggiungere lo scopo. La prima difficoltà dal punto di vista botanico nasce dalla necessità di rappresentare fotograficamente le specie utili in uno stadio generalmente inusuale per i floristi, cioè riconoscere le specie da utilizzare ad uno stadio precoce di sviluppo assai precedente a quello dell'antesi, che è quello dello stadio di rosetta basale o comunque di giovane piantina, momento che conferisce alle foglie particolare tenerezza e gradevolezza sotto il profilo alimentare. Tali immagini, per completezza identificativa, è sempre utile che vengano accostate per confronto con altre con la pianta in piena antesi. Ovviamente nel manuale si sottolinea che la raccolta deve essere svolta in aree non soggette all'utilizzo di fitofarmaci in agricoltura né in aree soggette a notevole traffico veicolare, poiché spesso le piante si comportano da bioaccumulatori di sostanze tossiche. Viene contestualmente ribadita la necessità di una raccolta moderata e consapevole che non deve mai essere distruttiva né depauperare significativamente la biodiversità dei siti di raccolta. Ad esempio le emicriptofite, erbacee perenni con un apparato radicale ben sviluppato, devono essere raccolte recidendo con un coltello la base della rosetta lasciando in posto la radice che potrà consentire la ricrescita di nuovi germogli e quindi la possibilità in futuro di ritrovare la pianta nello stesso sito, così come è utile dare subito una "pulita" all'esemplare raccolto eliminando le foglie più vecchie della rosetta a contatto col suolo, quindi più rovinate, lasciandole sul posto, evitando di produrre in casa inutile rifiuto organico da smaltire. La divulgazione legata agli usi alimentari tradizionali di queste piante porta inevitabilmente alla ricerca e alla riscoperta dei nomi dialettali locali, che come è noto, sono mutevolissimi a seconda delle varie località anche tra loro vicine e molti dei quali ormai sono andati irrimediabilmente perduti perché non utilizzati da troppo tempo e per la scomparsa degli anziani che li utilizzavano. Si scava nelle tradizioni del passato legate alle festività nelle quali le piante avevano un ruolo determinante e nella saggezza di proverbi e filastrocche popolari che avevano le

piante come protagoniste, oppure alla ricerca dei giochi che i bambini facevano con le erbe, come la realizzazione di fischiotti e collanine. Inevitabilmente, infine, vengono riproposte ricette tradizionali, spesso rivisitate alla luce dei gusti attuali, ma senza stravolgerne le caratteristiche ed evitando condimenti sconosciuti ai nostri nonni. Inoltre viene spesso sottolineato che le erbe selvatiche costituiscono un complemento della dieta e non sostituiscono le verdure coltivate, tra le quali non si deve creare inutile contrapposizione. La selezione prodotta in agricoltura sulle piante coltivate con l'ottenimento di caratteristiche e gusti per così dire "moderni" è una conquista che deve coesistere con il recupero delle tradizioni e la riscoperta di gusti e sapori "antichi". La prima esperienza editoriale in merito ha riguardato la pubblicazione di un volumetto sulle erbe alimentari spontanee tipiche del Salento (Accogli e Medagli, 2014) con uscita nelle edicole, acquistabile come allegato ad un noto quotidiano locale. Il successo editoriale è stato senza precedenti per questa tipologia di allegato, favorita dalla capillarità della distribuzione e dai bassi costi del volumetto dovuti al formato. Il successo dell'iniziativa ci ha spinti a ripetere una analoga esperienza per le altre province pugliesi di Bari e Foggia. Infatti l'anno successivo è apparso un analogo volumetto relativo alla provincia di Bari, coinvolgendo nella collaborazione un collega barese (Accogli, Medagli e Perrino, 2015). Lo scopo era quello di adattare il libro alla tradizione locale barese, eliminando alcune specie trattate per il Salento poco o per nulla usate in quel contesto ed incrementandolo con quelle tipiche locali, con una ricerca dei nomi locali, dei proverbi, delle tradizioni e delle ricette tipiche. Una considerazione interessante può essere fatta circa l'utilizzo alimentare di una stessa specie in differenti aree. Infatti alcune erbe molto apprezzate nel Salento non vengono utilizzate in altre province, o viceversa, evidenziando in questo un forte attaccamento alla tradizione. Analoga esperienza è stata attuata successivamente in provincia di Foggia con le stesse modalità (Accogli, Marrese, Medagli, 2017). Ogni volumetto si compone circa di 200 pagine e riporta le immagini fotografiche a colori di un centinaio di specie con relative descrizioni, utilizzi, ricette ed in molti casi anche tecniche di coltivazione che sono state sperimentate presso l'Orto Botanico del Salento.

Analoga esperienza ha riguardato la realizzazione di un altro volumetto di identico formato e foliazione che ha avuto come tema "Fiori spontanei del Salento. Guida al riconoscimento e alla tutela" (Medagli et al., 2016), in questo caso l'intento è stato quello di trattare circa 250 specie della flora salentina illustrate per immagini fotografiche e sommariamente descritte, ognuna in relazione al suo ambiente naturale caratteristico, spaziando nei diversi ambienti come boschi, macchie e garighe, praterie substeppeiche, falesie rocciose costiere, zone umide, dune e scogliere. Per ogni ambiente sono state proposte sia le specie più tipiche, quindi più diffuse e facilmente osservabili che le specie rare o endemiche. Lo scopo era quello di portare il lettore a comprendere il valore fitogeografico di talune specie che arricchiscono ed impreziosiscono la flora salentina rendendolo consapevole del grande valore della nostra flora che merita di essere considerata alla pari di altri beni culturali ormai più universalmente riconosciuti (si pensi al Barocco salentino, alla famosa Grotta dei Cervi di Porto Badisco con i suoi pittogrammi neolitici ecc.). Particolare rilievo è stato dato alle endemiche esclusive della flora del Salento come le centauree quali *Centaurea nobilis* (Groves) Brullo, *Centaurea japigica* (Lacaita) Brullo e *Centaurea leucadea* Lacaita, *Limonium japigicum* (Groves) Pignatti, *Dianthus japigicus* Bianco & Brullo esclusivo del tratto di costa tra Otranto e Leuca, *Vicia giacomini* Segelberg, endemita puntiforme esclusivo di Porto Badisco, *Iris revoluta* Colasante endemita puntiforme dell'isolotto Mojuso di Porto Cesareo. E' stato dato rilievo alle specie transadriatiche e transioniche in comune tra Puglia e penisola balcanica come *Aurinia leucadea* (Guss.) Koch, *Campanula versicolor* Hawkins subsp. *tenonei* Jankovich e Lakusich, subspecie endemica italiana di recente individuazione, *Hellenorarum multiflorum* (Sm) H. Wolff, *Scrophularia lucida* L., *Centaurea pumilio* L. Non mancano le orchidacee spontanee del Salento con entità endemiche pugliesi come *Ophrys tardans* O. Danesch & E. Danesch, *Ophrys pseudomelena* Turco e Medagli di recente individuazione, o orchidacee ad areale transadriatico e transionico come *Ophrys candica* (E.Nelson ex Soó) H. Baumann & Künkele e *Serapias politisii* Renz.

Fig. 1

Copertina del volume "Fiori spontanei del Salento. Guida al riconoscimento e alla tutela"

Letteratura citata

Accogli R, Medagli P (2014) Erbe spontanee Salentine. Edizioni Grifo, Lecce

Accogli R, Medagli P, Perrino E (2015) Erbe spontanee in Terra di Bari. Edizioni Grifo, Lecce

Accogli R, Marrese M, Medagli P (2017) Erbe spontanee della Capitanata. Edizioni Grifo, Lecce

Medagli P, Accogli R, Turco A, Zuccarello V, Albano A (2016) Fiori spontanei del Salento. Guida al riconoscimento e alla tutela. Edizioni Grifo, Lecce

AUTORE

Pietro Medagli (pietro.medagli@unisalento.it) Di.S.Te.B.A. Università del Salento

La Valle dei Mulini di Gragnano

Flora illustrata del Vesuvio. Storia, paesaggi, vegetazione

Le Orchidee della Penisola Sorrentina e dei Monti Lattari

Positano. Il Vallone Porto

A. Stinca

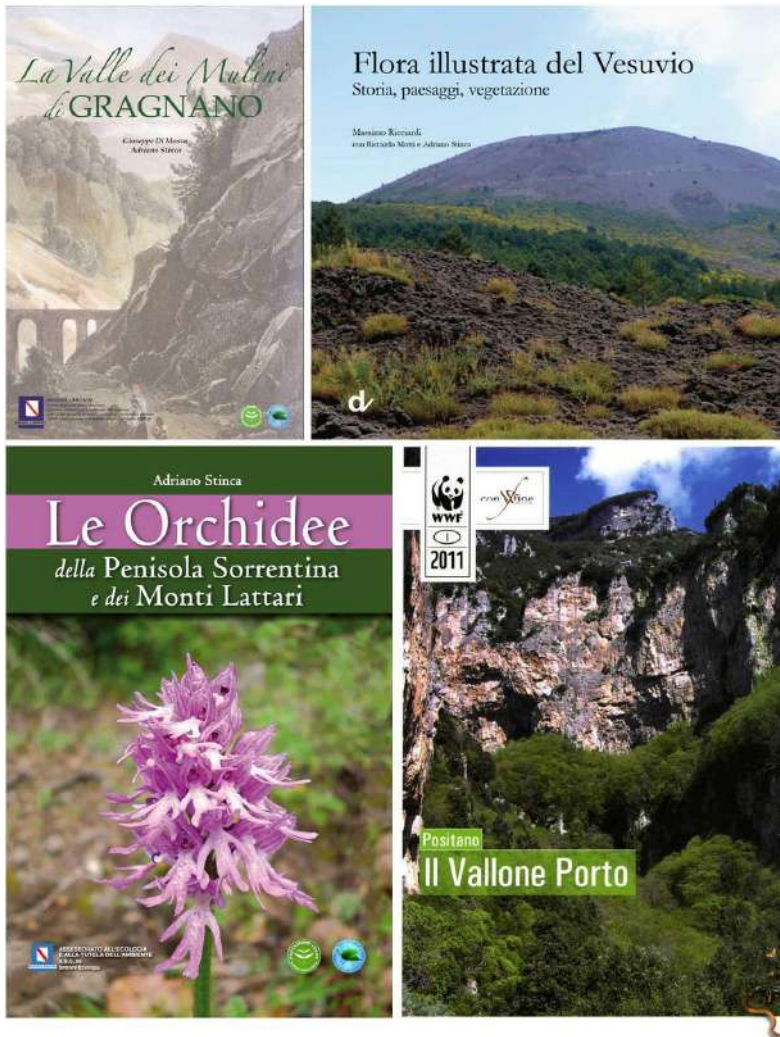


Fig. 1
 Copertina dei volumi “La Valle dei Mulini di Gragnano”, “Flora illustrata del Vesuvio. Storia, paesaggi, vegetazione”, “Le Orchidee della Penisola Sorrentina e dei Monti Lattari”, “Positano. Il Vallone Porto”.

La lunga tradizione delle indagini floristiche in Campania, avviata dai prelinneani Fabio Colonna e Domenico Cirillo, portata avanti nel XIX secolo da Michele Tenore e proseguita fino ad oggi da un ristretto gruppo di ricercatori, ha prodotto un discreto livello di conoscenza della flora vascolare regionale. Le ricerche, variamente condotte in relazione agli approcci d'indagine in voga nelle varie epoche, hanno consentito di produrre una ricca letteratura botanica. Negli ultimi decenni solo sporadicamente l'attenzione dei botanici campani è stata rivolta alla pubblicazione di opere divulgative, probabilmente perché considerate poco remunerative in termini di indici bibliometrici. L'impatto di tali pubblicazioni, tuttavia, andrebbe valutato in termini di aumento delle competenze botaniche nei lettori. Solo attraverso la conoscenza delle piante da parte di un pubblico più vasto e non specialistico, infatti, è possibile favorirne la conservazione e la valorizzazione.

Con queste finalità, recentemente sono stati pubblicati quattro volumi dedicati a territori molto interessanti dal punto di vista floristico-vegetazionale, ma sottoposti a pressioni antropiche crescenti. L'ultima, in ordine

cronologico, di tali opere è intitolata “La Valle dei Mulini di Gragnano” (Di Massa, Stinca 2017), la cui stampa è stata finanziata dalla Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema della Regione Campania. La Valle, ubicata sui versanti

settentrionali dei Monti Lattari, a partire dalla fine del 1200 ha ospitato diversi mulini ad acqua per la produzione di farine, oggi ridotti in ruderi. Nel volume, oltre a notizie storico-culturali, vengono evidenziati gli aspetti ambientali della Valle. Un intero capitolo è dedicato alla flora ed alla vegetazione. Nell'area indagata sono state censite ben 297 entità (specie e sottospecie), che corrispondono a circa il 30% della flora dell'intera Penisola Sorrentina. Oltre a sei specie endemiche italiane, viene sottolineato il ritrovamento di quattro entità precedentemente ritenute localmente estinte. Le caratteristiche geomorfologiche e climatiche dell'area determinano la costituzione di una vegetazione dominata dai boschi di latifoglie decidui.

Nel volume “Flora illustrata del Vesuvio. Storia, paesaggi, vegetazione” (Ricciardi et al. 2016), edito da DoppiaVoce (Napoli), sono analizzati i vari aspetti del paesaggio vegetale del vulcano più famoso al mondo: il Vesuvio. L'opera, frutto della collaborazione di tre studiosi rappresentanti delle ultime tre generazioni di botanici campani, descrive in modo meticoloso le piante del Vesuvio, dalle filliti individuate da Luigi Meschinelli negli antichi tufi del Monte Somma, agli attuali lineamenti della flora e della vegetazione vesuviana. Il lettore è

dunque guidato in un affascinante viaggio alla scoperta, attraverso i secoli, del popolamento vegetale del vulcano partenopeo. Gli autori, dopo aver analizzato in dettaglio i dati derivanti dall'esplorazione storica del Vesuvio, illustrano le specie dei vari tipi di vegetazione oggi riscontrabili in quest'area. Considerata la natura vulcanica del sito, particolare risalto viene dato alle cenosi pioniere ed alle loro dinamiche. Proprio le formazioni vegetali delle piroclastiti del Gran Cono Vesuviano e quelle delle colate laviche prodotte dall'eruzione del 1944, vengono descritti come gli aspetti più interessanti e da tutelare. Analizzate con minuzia, anche in relazione ai preoccupanti e spesso ignorati stravolgimenti ambientali indotti dalle invasioni di specie esotiche, sono anche i rimboschimenti a pini e gli altri tipi di vegetazione antropica. L'elenco floristico, posto alla fine del testo, annovera 817 specie e sottospecie ritrovate dagli autori nel corso delle loro indagini. L'opera è impreziosita da una ricca documentazione fotografica che ne rende piacevole la lettura.

Il titolo del testo "Le Orchidee della Penisola Sorrentina e dei Monti Lattari" (Stinca 2014) sintetizza chiaramente il suo contenuto. Quest'opera, la cui stampa è stata finanziata dall'Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente della Regione Campania, si articola in tre parti. Nella prima vengono delineate le principali caratteristiche della famiglia delle Orchidaceae, inclusi gli aspetti conservazionistici. La seconda riporta un inquadramento generale dell'area indagata e, in particolare, una sintesi delle piante vascolari più significative. Nella terza parte del libro, quella più consistente, vengono descritte le 33 orchidee ritrovate dall'autore in Penisola Sorrentina e sui Monti Lattari. Per ogni entità vengono riportate anche le antiche segnalazioni nell'area di studio. Il riconoscimento delle specie, anche ai non specialisti, è agevolato da chiavi analitiche di identificazione e da una ricca documentazione fotografica.

Il volume "Positano. Il Vallone Porto" (La Magna et al. 2011), progettato dal WWF sulla base di un finanziamento ottenuto dal Programma di Sviluppo Rurale Campania 2007-2013, descrive in modo particolareggiato le biocenosi del Vallone Porto, una delle principali forre della Costiera Amalfitana. Particolare risalto è dato alla flora ed alla vegetazione dell'area. Nel Vallone sono state rilevate 268 entità (specie e sottospecie), molte delle quali di interesse fitogeografico e/o conservazionistico. Da sottolineare la presenza in questo sito di alcune felci pantropicali, interpretate come relitti terziari della flora preglaciale. La vegetazione della forra, chiara espressione della sua fisiografia, risulta caratterizzata dai boschi di latifoglie e dai popolamenti delle rupi calcaree.

L'auspicio è che tutte queste opere possano contribuire, seppur in minima parte, ad accrescere la sensibilità ambientale dei fruitori della natura e che gli enti preposti alla sua tutela attuino efficaci strategie di conservazione.

Letteratura citata

Di Massa G, Stinca A (2017) La Valle dei Mulini di Gragnano. Regione Campania, Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema. Serimania Pavin, Gragnano (Napoli). 80 pp.

La Magna G, Maglio G, Stinca A (2011) Positano. Il Vallone Porto. WWF. Con-fine edizioni, Monghidoro (Bologna). 160 pp.

Ricciardi M, Motti R, Stinca A (2016) Flora illustrata del Vesuvio. Storia, paesaggi, vegetazione. Doppiovoce, Napoli. 197 pp.

Stinca A (2014) Le Orchidee della Penisola Sorrentina e dei Monti Lattari. Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente. Nicola Longobardi Editore, Castellammare di Stabia (Napoli). 127 pp.

AUTORE

Adriano Stinca (adriano.stinca@unina.it, adriano.stinca@unicampania.it), Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche Università della Campania Luigi Vanvitelli, Via Vivaldi 43, 81100 Caserta

Botanical excursions in central and western Sicily

R. Guarino, S. Pasta

Nel corso dei secoli, la Sicilia è stata testimone di culture e civiltà che hanno lasciato innumerevoli tracce in tutta l'isola. La Sicilia è stata fenicia, cartaginese, greca, romana, bizantina, araba, normanna, sveva, francese, spagnola. Mentre l'Europa si inoltrava nelle latebre del Medioevo, la Sicilia era la terra splendente celebrata nel Libro di Ruggero, pubblicato nel 1154 dal geografo musulmano Idrīsī (Abū 'Abd Allāh Muhammad ibn Muhammad ibn 'Abd Allah ibn Idrīs al-Siqillī) alla corte di Ruggero II d'Altavilla.

Miniere, montagne, vulcani, calanchi, saline e tonnare. Tutto intorno, il mare racconta la storia e la poesia di un patrimonio umano unico, creato da popoli in cerca di terra. «Il mare non ha nemmeno un paese, e appartiene a chiunque si fermerà ascoltarlo, qua o là, ovunque il sole muoia o nasca (G. Verga, I Malavoglia)»

Anche la vegetazione della Sicilia racconta le vicissitudini di un paesaggio ricco e variegato, ricco di ecosistemi diversi, ai quali è stato dedicato un libro di 606 pagine a colori, pubblicato in occasione del 60° simposio annuale dell'International Association for Vegetation Science, tenutosi a Palermo dal 20 al 24 giugno 2017. Al simposio hanno partecipato 393 studiosi provenienti da 56 stati e 5 continenti diversi, che si sono confrontati sul tema "*Vegetation patterns in natural and cultural landscapes*".

Il libro descrive ed illustra ventiquattro itinerari

escursionistici nella Sicilia centrale e occidentale, trattati nei loro aspetti botanici, storici e paesaggistici. Completano la guida escursionistica uno schema sintassonomico della vegetazione siciliana (redatto in collaborazione con D. Cusimano e V. Ilardi) e una bibliografia tematica aggiornata al 2017, comprendente oltre 200 titoli. La guida illustra anche l'intera flora vascolare della Sicilia, con 3160 specie organizzate in 171 tavole sinottiche, tratte dalla nuova edizione della Flora d'Italia (Pignatti et al, 2017-2019).

La guida, redatta in lingua inglese, è scaricabile gratuitamente al seguente link:

https://www.unipapress.it/it/book/the-60th-iavs-annual-symposium--botanical-excursions-in-central-and-western-sicily_16/

Letteratura citata

Guarino R, Pasta S (2017) Botanical excursions in central and western Sicily. Field Guide for the 60th IAVS Symposium Palermo, 20-24 June 2017. Palermo University Press, Palermo.

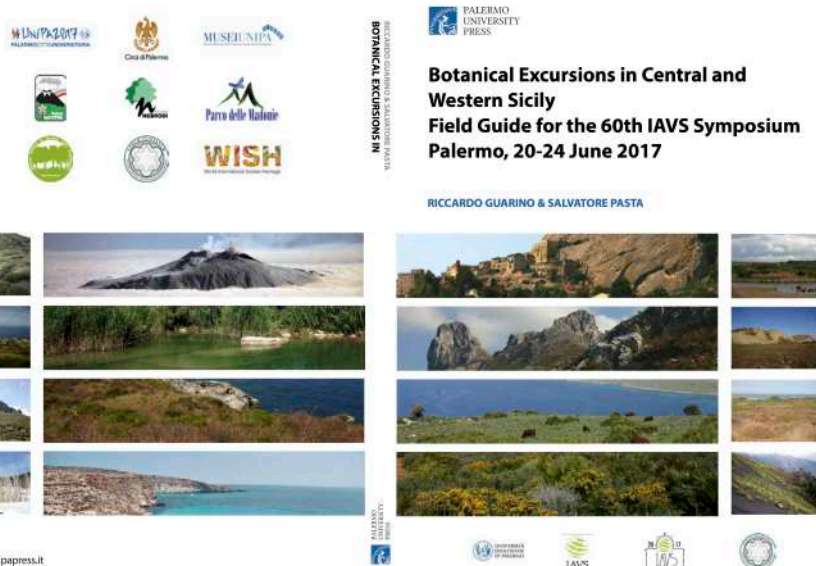
Pignatti S, Guarino R, La Rosa M (2017-2019) Flora d'Italia, 2ª edizione. Edagricole di New Business Media, Bologna.

AUTORI

Riccardo Guarino (riccardo.guarino@unipa.it), Dipartimento STEBICEF - sezione Botanica, Università di Palermo, via Archirafi, 38, 90123 Palermo

Salvatore Pasta (salvatore.pasta@ibbr.cnr.it), Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Palermo, Italy

Autore di riferimento: Riccardo Guarino



Il litorale di Manfria (Gela) - natura e storia da proteggere

R. Guarino, A. Guglielmo, S. Sciandrello



Il territorio gelese era una meta “classica” dei naturalisti dell’800 per le sue peculiarità botaniche, zoologiche e paesaggistiche. Le dune di Gela destavano meraviglia non solo per le eccezionali dimensioni, ma anche per la bellezza del loro manto vegetale, dominio incontrastato della ginestra bianca (*Retama raetam ssp. gussonei*) e di numerose altre piante rare, enumerate e illustrate nella guida “Il litorale di Manfria (Gela) - natura e storia da proteggere”, nata nell’ambito di un progetto Interreg sulla gestione delle aree costiere, denominato ECONET-COHASt (https://www.up2europe.eu/european/projects/ecological-network-for-the-promotion-of-convergent-conservation-strategies-in-coastal-habitats-of-community-significance_135775.html).

Con l’andar del tempo, della bellezza originaria del litorale di Manfria si è quasi perso il ricordo, offuscato da drammatiche vicende umane che, nel secolo scorso, hanno segnato la città di Gela in modo particolare: l’emigrazione, la guerra e, infine, il sogno di una rinascita “industriale” destinato a infrangersi nell’arco di pochi decenni.

La natura ha subito tali eventi non meno dell’uomo: ciò che si offre allo sguardo di un naturalista contemporaneo sono pochi frammenti superstiti di un’antica magnificenza. Uno di questi è il complesso costituito da Monte Lungo - Poggio Arena - Torre Manfria, attualmente tutelato da un Sito d’Importanza Comunitaria che, per essere tale non soltanto sulla

carta, deve prima di tutto diventare un motivo d’orgoglio per la comunità gelese, come lo era lo stabilimento petrolchimico all’inizio degli anni Sessanta. La riqualificazione territoriale di Gela, infatti, dovrebbe partire dal proprio patrimonio naturalistico e storico, per affrancarsi dagli errori determinati da una pianificazione strategica poco lungimirante e riappropriarsi di un territorio ingiustamente sacrificato a un modello di sviluppo quanto mai effimero.

La guida è scaricabile gratuitamente al seguente link:

<http://www.ceit-ottranto.it/index.php/editoria-elettronica/112-litorale-manfria>

Letteratura citata

Guarino R, Guglielmo A (eds., 2010) Il litorale di Manfria (Gela) - natura e storia da proteggere. Edibo, Catania.

AUTORI

Riccardo Guarino (riccardo.guarino@unipa.it), Dipartimento STEBICEF - sezione Botanica, Università di Palermo, via Archirafi, 38, 90123 Palermo

Anna Guglielmo (a.guglielmo@unict.it), Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali - sezione Biologia Vegetale, Università di Catania, via A. Longo, 19, 95125 Catania.

Saverio Sciandrello (s.sciandrello@unict.it), Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali - sezione Biologia Vegetale, Università di Catania, via A. Longo, 19, 95125 Catania.

Autore di riferimento: Riccardo Guarino

Sistemi ambientali e Rete Natura 2000 della Regione Basilicata

R. Guarino, V. Giacanelli, P. Menegoni, S. Pignatti



La Basilicata possiede paesaggi plasmati da secoli di civiltà rurale e silvo-pastorale, in un contesto di straordinaria eterogeneità geomorfologica e paesaggistica, a cui fanno riscontro 53 SIC e 17 ZPS estesi sul 17,1% della superficie regionale. La Rete Natura 2000 della Basilicata annovera 61 habitat della Direttiva 92/43/CEE, dodici dei quali d'interesse prioritario. Molte specie vegetali contribuiscono all'originalità del territorio lucano: la flora della Basilicata è ricca di influenze balcaniche, vanta endemiti di grande interesse, quali *Achillea lucana*, *Knautia lucana*, *Epipactis ioessa*, *Vicia serinica*, *Koeleria lucana*; la vegetazione della Basilicata annovera magnifici esempi, tra i più belli del sud Italia, di faggete con agrifoglio e abete bianco, boschi di farnetto, cerrete, boscaglie ad ontano

napoletano, praterie a *Stipa austroitalica* con ricche fioriture di orchidee, estesi sistemi calanchivi con vegetazione a *Lygeum spartum*.

Una rassegna esemplificativa dei numerosi pregi naturalistici di SIC e ZPS lucani è riportata nei tre volumi che costituiscono la collana "Sistemi ambientali e Rete Natura 2000 della Regione Basilicata", nonché sul sito <http://natura2000basilicata.it>. Dati, testi ed illustrazioni di queste opere sono frutto di un lungo e articolato studio territoriale, durato 3 anni, che ha visto interagire oltre 150 rilevatori (botanici, zoologi, forestali, agronomi, ingegneri ambientali, geologi, architetti), sotto la guida di una cabina di regia costituita da 27 specialisti di diverse discipline, afferenti a 10 enti di ricerca, chiamati ad interagire dall'Ufficio Parchi, Biodiversità e Tutela della Natura della Regione Basilicata.

Molti degli habitat lucani possiedono, in aggiunta al valore naturalistico intrinseco, un valore culturale e identitario che è frutto di un uso millenario delle risorse ambientali da parte delle comunità locali. Le persone che, attraverso i secoli, hanno plasmato il paesaggio lucano non hanno avuto molti riconoscimenti per il loro operato e, forse, hanno vissuto la loro condizione come una condanna, in un'epoca in cui le aree interne godevano di scarsa attenzione ed erano mal collegate ai centri dove si incubava quel progresso socio-economico che, divenuto il modello di vita più diffuso e pervasivo del pianeta, induce crescenti perplessità.

Come accade in molti altri luoghi d'Italia, la vita rurale del passato è stata principale artefice della bellezza, e dell'evocatività di luoghi che ora tutti noi siamo chiamati a proteggere e a far rivivere, se vogliamo rispettare i nuovi orientamenti delle politiche comunitarie.

I tre volumi sono scaricabili gratuitamente al seguente link:

<http://www.reteecologica Basilicata.it/ambiente/site/portal/section.jsp?sec=109915>

Letteratura citata

Giacanelli V, Guarino R, Menegoni P, Pignatti S (eds., 2015) Sistemi ambientali e Rete Natura 2000 della Regione Basilicata: scoprire e proteggere gli ambienti naturali e i paesaggi culturali della Lucania. Voll. 1-3. Regione Basilicata, Potenza.

AUTORI

Valeria Giacanelli (valeria.giacanelli@isprambiente.it), ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, via Vitaliano Brancati, 48, 00144 Roma

Riccardo Guarino (riccardo.guarino@unipa.it), Dipartimento STEBICEF - sezione Botanica, Università di Palermo, via Archirafi, 38, 90123 Palermo

Patrizia Menegoni (patrizia.menegoni@enea.it), ENEA - Agenzia per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile, C.R. Casaccia, via Anguillarese, 301, 00123 Roma

Sandro Pignatti (sandro.pignatti@uniroma1.it), Dipartimento Biologia Ambientale, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Autore di riferimento: Riccardo Guarino

Guida ai Fiori del Gran Sasso d'Italia

W. Rossi, G. Pirone, A.R. Frattaroli, L. Di Martino



Fig.1. La copertina del manuale "Guida ai Fiori del Gran Sasso d'Italia".

Questo piccolo manuale, edito nel 2008 (Rossi et al. 2008) e successivamente con una seconda edizione aggiornata nel 2016, la cui principale finalità è di carattere didattico-educativo, è stato concepito come una guida al riconoscimento delle specie vegetali osservabili sul massiccio del Gran Sasso (Conti 1998) e di quelle coltivate nel Giardino Alpino di Campo Imperatore (Rivera 1952, AA.VV. 2002); è, quindi, dedicato a tutti gli amanti della natura che frequentano le montagne peninsulari, in quanto la maggior parte delle piante illustrate nell'opera sono distribuite su larga parte dell'Appennino.

Le specie inserite nel manuale sono tutte piante "alpine", nel significato ecologico e non geografico di tale termine; si tratta cioè di piante che vivono in genere al di sopra del limite dei boschi.

Il limitato numero di specie descritte (143 entità) è stato dettato dalla necessità di rendere l'opera agile e più idonea ad una fruizione escursionistica, che impone dimensioni compatibili con quelle delle tasche di uno zaino o di un giubbotto. Sono state, perciò, selezionate le specie maggiormente rappresentative dell'alta montagna presenti sul Gran Sasso, privilegiando le piante di elevato interesse floristico (per motivi ecologici, fitogeografici e conservazionistici), senza trascurare il loro ruolo estetico: la maggior parte delle piante descritte sono, infatti, provviste di fiori più o meno vistosi.

A ciascuna specie vegetale è dedicata una scheda in cui, oltre alla fotografia della pianta, sono riportati sinteticamente alcuni dati relativi a: famiglia di appartenenza, nome scientifico con eventuali sinonimi, nome italiano, morfologia, periodo di fioritura, habitat, distribuzione geografica generale e regionale, eventuali note. In alcuni casi è riportata anche la voce "altre specie", in cui vengono citate entità dello stesso genere,

legate sempre agli ambienti altitudinali, che presentano un particolare interesse fitogeografico. In appendice è riportato un glossario dei termini tecnici citati nelle schede.

Nelle note è sottolineato l'eventuale status, relativamente all'Abruzzo, delle specie ai fini della loro conservazione, secondo le categorie codificate dall'I.U.C.N. (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura), così come riportato nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti et al. 1997).

La nomenclatura scientifica fa riferimento, salvo qualche eccezione, alla recente Checklist della Flora vascolare italiana (Conti et al. 2005). I nomi italiani sono desunti da Flora d'Italia (Pignatti 1982), alcuni dei quali, tuttavia, non sono usati comunemente.

La seconda edizione del manuale edito dalla casa editrice Menabò di Ortona (CH), e patrocinato dalla sezione del Club Alpino Italiano dell'Aquila, è in vendita on line (<https://www.dabruzzo.it/ecommerce/prodotto/guida-ai-fiori-del-gran-sasso-d-italia>), nelle principali librerie abruzzesi e presso la sede della sezione CAI della Città dell'Aquila.

Letteratura citata

AA.VV., 2002. Il Giardino Alpino di Campo Imperatore, 50° Anno della Fondazione. Club Alpino Italiano, Sezione dell'Aquila.

Conti F., 1998. An annotated checklist of the flora of the Abruzzo. *Bocconea*, 10:1-275.

- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. Associazione Italiana per il W.W.F., Società Botanica Italiana.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005. An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Palombi Editori, Roma.
- Pignatti S., 1982. Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- Rivera V., 1952. Un giardino appenninico di altitudine a Campo Imperatore presso l'Aquila (m. 2280). *Annali di Botanica*, 24 (1): 97-1227.
- Rossi W., Pirone G., Frattaroli A.R., Di Martino L., 2008. Fiori del Gran Sasso d'Italia. Pagg. 191. Edizioni l'Una, L'Aquila.

AUTORI

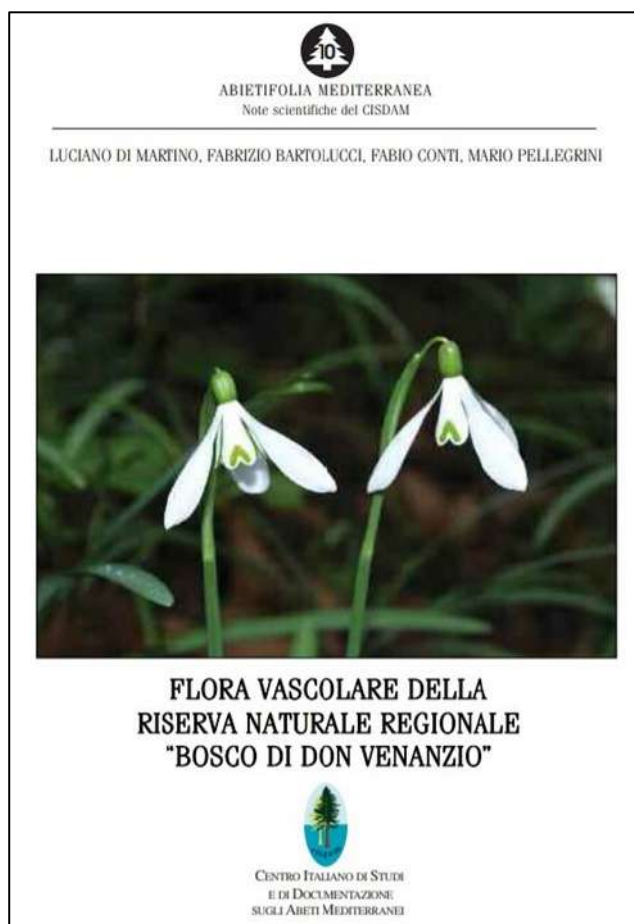
Walter Rossi (valter.rossi@univaq.it), Gianfranco Pirone (gianfranco.pirone@univaq.it), Anna Rita Frattaroli (annarita.frattaroli@univaq.it), Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente, Università degli Studi dell'Aquila, Piazzale Salvatore Tommasi 1, Blocco 11, 67010 loc. Coppito -L'Aquila.

Luciano Di Martino (luciano.dimartino@parcomajella.it), Ufficio Conservazione e Monitoraggio della Biodiversità vegetale - Ente Parco Nazionale della Majella, Via Badia 28, 67039 Sulmona (AQ)

Autore di riferimento: Luciano Di Martino

Flora Vascolare della Riserva Naturale Regionale “Bosco di Don Venanzio”

L. Di Martino, F. Bartolucci, F. Conti, M. Pellegrini



La Flora è il risultato di una ricerca svolta nel biennio 2010-2011, con numerose escursioni di campo ed un'approfondita analisi della bibliografia floristica e vegetazionale pertinente. Il bosco di Don Venanzio rappresenta un relitto di formazione forestale igrofila ancora ben conservato, e sicuramente un tempo molto più estesa.

L'importanza strategica del Bosco per la tutela della biodiversità vegetale è stata rimarcata a livello nazionale dall'identificazione del sito quale IPA (Important Plant Areas) con la denominazione "Punta Aderci e Bosco di Don Venanzio" (Blasi et al. 2010). La Riserva, estesa per 78 ha, nei territori di Pollutri (CH) e di Vasto (CH), occupa per gran parte un'ansa abbandonata sul paleoalveo del fiume Sinello, in sx idrografica, ad una quota media di circa 30 m s.l.m., in un tratto ove il corso del fiume, ormai prossimo alla foce assume andamento meandriforme. Il substrato litologico del bacino idografico nell'area in cui insiste la Riserva interessa i depositi appartenenti all'avanfossa pliocenico - quaternaria, caratterizzati dalla presenza di depositi pleistocenici, prevalentemente ghiaioso-sabbiosi nella porzione superiore, e da alluvioni terrazzate anch'esse a granulometria da media a grossolana interessate dalla presenza di vari livelli di paleosuolo rossastri e brunastri; il fondovalle è invece caratterizzato dalla presenza di alluvioni ghiaioso-sabbiose recenti (Olocene). Le analisi climatiche evidenziano un macrobioclima, ossia l'unità tipologica di maggior

rango, riferibile al Mediterraneo e all'interno di questo (in base al calcolo degli indici bioclimatici di Rivas Martinez) si individua un bioclima mesomediterraneo, con un periodo di siccità che dai primi di maggio si protrae fino a metà agosto, con precipitazioni medie annue intorno ai 700 mm; la temperatura media annua è di 15,4 °C.

Il bosco si sviluppa su tre distinti terrazzi alluvionali, morfologia che ha determinato l'affermarsi di diversi tipi forestali, anche se ormai il primo terrazzo, più antico, è interessato esclusivamente dalle coltivazioni agricole (vigneti e frutteti). L'aggruppamento più interessante è quello presente sul secondo terrazzo, il quercocarpineto, costituito dalla Farnia (*Quercus robur*) e dal Carpino bianco (*Carpinus betulus*) a cui si associano l'Olmo campestre (*Ulmus minor*), il Frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*), il Cerro (*Quercus cerris*), l'Acer campestre (*Acer campestre*) e il Carpino orientale (*Carpinus orientalis*). Qui si possono ammirare gli alberi di maggiori dimensioni con altezza media di 25-30 metri e con esemplari di un metro di diametro.

Merita attenzione la farnia, una quercia dal portamento maestoso e tipica dei boschi planiziali, specie abbastanza rara e presente in Abruzzo quasi unicamente nella provincia di Chieti. Normalmente sono presenti esemplari isolati o piccoli gruppi, invece formano nuclei più consistenti oltre che nel bosco di Don Venanzio anche nel bosco di Mozzagrogna e alla foce del Sangro, nonché lungo il torrente Gogna all'interno della Riserva di Serranella e nei boschi ripariali del fiume Osento, tutte aree tutelate da Siti di Importanza Comunitaria (Manzi 1988, 1992; Conti & Pirone 1992). Quindi altri fiumi abruzzesi, come l'Osento ed il Sangro, possono annoverare la presenza della farnia, ma la consociazione con il carpino bianco resta isolata al Bosco di Don Venanzio (Pedrotti 1970; Manzi & Pellegrini 1994).

Sempre sul secondo terrazzo, dove il drenaggio risulta difficile, tra l'inverno e la primavera inoltrata si riformano alcune piscine naturali: qui il bosco igrofilo risulta dominato dal Frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*), dall'Olmo campestre (*Ulmus minor* subsp. *minor*) e dal Pioppo bianco (*Populus alba*), a cui si associano alcune specie erbacee come le Carici (*Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex divulsa*) e il Ranuncolo lanuto

(*Ranunculus lanuginosus*). Quest'associazione di foresta igrofila, fitosociologicamente riconosciuta nel *Carici remotae-Fraxinetum oxycarpae* (Pedrotti, 1970, 1980), risulta nota per la Selva di S. Rossore in Toscana e frammentariamente si ritrova lungo la costa adriatica dal fiume Po al fiume Ofanto. In Abruzzo è presente in diverse località, anche se spesso si tratta di frammenti impoveriti floristicamente: possiamo citare il bosco di Vallaspra sul fiume Sangro (Conti & Pirone, 1992), e la pineta di Pescara (Tammaro & Pirone, 1981).

Tra le specie nemorali significative possiamo annoverare il Ciclamino napoletano (*Cyclamen hederifolium*), l'Anemone degli Appennini (*Anemone apennina*), il Giglio rosso (*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*), l'Aglio pendulo (*Allium pendulinum*), la Viola (*Viola alba* subsp. *dehnhardtii*), mentre il Bucaneve (*Galanthus nivalis*), l'Erba fragolina (*Sanicula europea*) e la Cicerchia veneta (*Lathyrus venetus*) rappresentano delle vere particolarità, poiché entità di climi più freddi presenti quasi al livello del mare.

L'elenco floristico comprende 341 entità di cui 19 indicate in letteratura ma non rinvenute durante i sopralluoghi. *Viola hirta* e *Genista germanica* da noi non ritrovate e indicate per l'area studiata da Pedrotti (1970), sono probabilmente da riferire ad altre entità. 4 entità sono endemiche [*Artemisia campestris* subsp. *variabilis*, *Micromeria graeca* subsp. *tenuifolia*, *Digitalis micrantha* (non ritrovata), *Drymochloa drymeja* subsp. *exaltata* (non ritrovata)]. 22 entità sono alloctone (2 casuali, 8 naturalizzate, 11 invasive, 1 coltivata) e corrispondono al 6.4% della flora.

Alcune entità sono particolarmente interessanti poiché rare nel territorio regionale: *Imperata cylindrica*, *Adonis annua*, *Typha minima* e *Malva punctata*.

La nomenclatura segue prevalentemente "An annotated checklist of the Italian vascular flora" (Conti et al. 2005), la sua integrazione (Conti et al. 2007).

Le entità protette a livello regionale, nazionale o internazionale ammontano a 23 (Tab. 1).

Tab. 1

Entità	Conservazione
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Cites B
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Cites B
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Cites B
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Cites B
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	Cites B
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Cites B
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Cites B
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton subsp. <i>hederifolium</i>	Cites B
<i>Cyclamen repandum</i> Sm. subsp. <i>repandum</i>	Cites B
<i>Galanthus nivalis</i> L.	Cites B; Habitat all. 5
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Rausch.	EN
<i>Anemone apennina</i> L. subsp. <i>apennina</i>	Legge Regionale N° 45 del 11/09/1979 e N° 66 del 20/06/1980
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Legge Regionale N° 45 del 11/09/1979 e N° 66 del 20/06/1980; Direttiva Habitat all. 5
<i>Polygala monspeliaca</i> L.	LR
<i>Lilium bulbiferum</i> L. subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Jan	LR; Legge Regionale N° 45 del 11/09/1979 e N° 66 del 20/06/1980
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i> (Ten.) Greuter	VU
<i>Carex remota</i> L.	VU
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	VU
<i>Malva punctata</i> (All.) Alef.	VU
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>oxycarpa</i> (Willd.) Franco & Rocha Afonso	VU
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	VU
<i>Adonis annua</i> L.	VU
<i>Typha minima</i> Funk ex Hoppe	VU; Berna

Letteratura citata

Blasi C., Marignani M., Copiz R., Fipaldini M., Del Vico E. (eds.), 2010. Le Aree Importanti per le Piante nelle Regioni d'Italia: il presente ed il futuro della conservazione del nostro patrimonio botanico. Progetto Artiser, Roma. 224 pp. ISBN 9788897091004.

Conti F., 1998. An annotated checklist of the flora of the Abruzzo. *Bocconea*, 10:1-275.

- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005. An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Palombi Editori, Roma.
- Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Bernardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Fratini S., Galasso G., Gallo L., Gangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scassellati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D., Vidali M. 2007 - Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina* 10: 5-74 (2006).
- Conti F., Pirone G., 1992. Le cenosi di *Fraxinus oxycarpa* Bieb. e di *Carpinus betulus* L. del bosco di Vallaspra nel bacino del fiume Sangro (Abruzzo, Italia). *Doc. Phytosoc.*, n.s., 14: 167-175.
- Manzi A., 1988. Relitto di bosco ripariale lungo il corso planiziale del fiume Sangro (Italia Centrale). *Doc. Phytosoc.*, 11: 561-571.
- Manzi A., 1992. I boschi ripariali lungo il fiume Osento (Abruzzo - Italia centrale). *Doc. Phytosoc.*, 14: 115-121.
- Manzi A., Pellegrini M., 1994. Le cenosi forestali con Farnia (*Quercus robur* L.) della provincia di Chieti: aspetti storici, floristici, vegetazionali e conservazione. *Studi e Ricerche Sist.Aree Prot. WWF It.*, 2, 7-22.
- Pedrotti F., 1970 - Un relitto di bosco planiziare a *Quercus robur* e *Fraxinus angustifolia* lungo il fiume Sinello in Abruzzo. *Tip. Savini-Mercuri, Camerino*.
- Tammaro F., Pirone G., 1981. La vegetazione della Pineta dannunziana. *Giorn. Bot. Ital.*, 115: 229-309.

AUTORI

- Luciano Di Martino (luciano.dimartino@parcomajella.it), Ufficio Conservazione e Monitoraggio della Biodiversità vegetale - Ente Parco Nazionale della Majella, Via Badia 28, 67039 Sulmona (AQ)
- Fabrizio Bartolucci (fabrizio.bartolucci@gmail.com), Fabio Conti (fabio.conti@unicam.it), Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino - Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, San Colombo, 67021 Barisciano (L'Aquila)
- Mario Pellegrini (mario.pellegrini@tiscali.it), Centro Italiano di Studi e di Documentazione sugli Abeti Mediterranei, Via Santa Liberata 1, 66040 Rosello (CH).
- Autore di riferimento: Luciano Di Martino

I contributi floristici collettivi pubblicati negli ultimi tre anni ad opera del Gruppo per la Floristica, Sistematica ed Evoluzione della Società Botanica Italiana

F. Bartolucci

Il Gruppo di lavoro per la Floristica, Sistematica ed Evoluzione della Società Botanica Italiana, grazie alla sua regolare attività e alle numerose iniziative intraprese, ha significativamente contribuito alla conoscenza della flora vascolare del nostro paese. Dal 2003 ad oggi, il Gruppo ha organizzato 17 escursioni mirate allo studio di aree d'Italia floristicamente poco conosciute (Tab. 1). Gli elenchi floristici pubblicati negli ultimi tre anni sono relativi alle escursioni che si sono svolte nel periodo 2013–2016 in Basilicata/Campania (2 escursioni), Piemonte e Lazio/Abruzzo. Nel 2013 l'escursione si è tenuta sui Monti della Maddalena, una dorsale montuosa dell'Appennino meridionale situata tra Basilicata e Campania. Sono stati censiti 701 *taxa*, di cui 35 endemici italiani e 11 esotici. In particolare, 35 *taxa* sono risultati nuovi o confermati per la Basilicata (16) o la Campania (19) (Rosati et al. 2017). Durante l'escursione è stata rinvenuta una pianta appartenente al genere *Gymnospermium*, recentemente descritta come sottospecie nuova per la scienza con il nome *G. scipetarum* subsp. *eddae* Rosati, Farris, Fascetti & Selvi (Rosati et al. 2019). Nel 2014 l'escursione si è tenuta sulle Alpi Cozie nell'Alta Valle Po, in Piemonte. Sono stati censiti 669 *taxa*, di cui 6 endemici italiani e 9 esotici. In particolare, 6 *taxa* sono risultati nuovi e 5 confermati per il Piemonte (Bouvet et al. 2018). Nel 2015 il Gruppo ha visitato l'Irpinia orientale e l'area Vulture-Melfese nell'Appennino meridionale, lungo il confine tra Campania e Basilicata. Sono stati censiti 815 *taxa*, di cui 42 endemici italiani e 28 esotici. In particolare, 2 *taxa* sono risultati nuovi per l'Italia, 43 nuovi o confermati per la Campania (28) o la Basilicata (15) (Stinca et al. 2019). Durante l'escursione è stata rinvenuta una popolazione del negletto *Thymus serpyllum* var. *picentinus* Lacaita, che ne ha permesso la rivalutazione a rango specifico come *Th. picentinus* (Lacaita) Bartolucci (Bartolucci, Mráz 2016). Nel 2016 l'escursione si è svolta nell'Alta Valle del Velino e dell'Aterno, in Appennino centrale, al confine tra Lazio e Abruzzo. Sono stati censiti 629 *taxa*, di cui 38 endemici italiani e 16 esotici. In particolare, 24 *taxa* sono risultati nuovi o confermati per il Lazio (21) o l'Abruzzo (3) (Bartolucci et al. 2019). Il rinvenimento di una stazione di *Senecio apenninus* Tausch, specie poco conosciuta e inclusa in *S. dororicum* subsp. *orientalis* J.Calvo (Calvo et al. 2015; Bartolucci et al. 2018), è stato fondamentale per chiarirne la validità tassonomica (Conti et al. 2019). I contributi pubblicati dal Gruppo di Floristica, Sistematica ed Evoluzione confermano che le indagini floristiche sono uno strumento imprescindibile per la conservazione e la tutela della biodiversità, contribuendo in modo rilevante all'aggiornamento delle conoscenze regionali e nazionali (Bartolucci et al. 2018, Galasso et al. 2018).

Tab. 1 Escursioni organizzate dal Gruppo di Floristica, Sistematica ed Evoluzione della SBI nel periodo 2013-2019.

Anno	Regione	Organizzatori	Pubblicazione
giugno 2003	Basilicata	F. Conti, S. Fascetti, V.A. Romano, G. Navazio et al.	Inform. Bot. Ital. 38(2), 2006
aprile-maggio 2004	Basilicata	F. Conti, S. Fascetti, V.A. Romano	Inform. Bot. Ital. 39(1), 2007
giugno 2005	Liguria	S. Peccenini, R. De Mattei, A. Di Turi, F. Lupino	Inform. Bot. Ital. 39(2), 2007
giugno 2006	Liguria	S. Peccenini, F. Dente, F. Lupino, G. Barberis et al.	Inform. Bot. Ital. 42(1), 2010
maggio-giugno 2007	Campania	A. Santangelo, S. Strumia	Inform. Bot. Ital. 42(1), 2010
giugno 2008	Calabria	L. Bernardo, D. Gargano, G. Spampinato	Inform. Bot. Ital. 44(1), 2012
aprile-maggio 2009	Toscana	L. Peruzzi, G. Bedini	Inform. Bot. Ital. 43(1), 2011
giugno 2010	Abruzzo	F. Bartolucci, F. Conti	Inform. Bot. Ital. 44(2), 2012
maggio 2011	Puglia	R.P. Wagensommer, E.V. Perrino, P. Medagli, L. Forte et al.	Inform. Bot. Ital. 46(2), 2014
maggio 2012	Sicilia	G. Domina, F.M. Raimondo, Marino P., Cambria S. et al.	Inform. Bot. Ital. 47(2), 2015
giugno 2013	Basilicata-Campania	L. Rosati, V.A. Romano, S. Fascetti	Italian Botanist 3, 2017
giugno 2014	Piemonte	D. Bouvet, A. Pistarino, A. Soldano	Italian Botanist 5, 2018
giugno 2015	Campania-Basilicata	A. Stinca, L. Rosati, G. Chianese, S. Fascetti et al.	Italian Botanist 8, 2019
giugno 2016	Lazio-Abruzzo	F. Bartolucci, A. Scoppola, L. Cancellieri, F. Conti	Italian Botanist 7, 2019
maggio 2017	Campania	A. Stinca, A. Santangelo, L. Rosati, S. Fascetti et al.	in preparazione

maggio 2018	Puglia	R. Di Pietro, P. Medagli, V. Tomaselli, M. Terzi et al.	in preparazione
maggio 2019	Toscana	F. Roma-Marzio, M. D'Antraccoli, L. Peruzzi	in preparazione

Letteratura citata

- Bartolucci F, Mráz P (2016) New combination in the genus *Thymus* and clarification on the type material of *Th. thracicus* (Lamiaceae). *Phytotaxa* 263: 161-164.
- Bartolucci F, Cancellieri L, Conti F, Banfi E, Bouvet D, Celestini M, Ciaschetti G, Di Pietro R, Falcinelli F, Fascetti S, Galasso G, Lattanzi E, Masin RR, Pennesi R, Rosati L, Stinca A, Tilia A, Forte TGW, Scoppola A (2019) Contribution to the floristic knowledge of Velino and Aterno valleys (Lazio-Abruzzo, central Italy). *Italian Botanist* 7: 93-100.
- Bartolucci F, Peruzzi L, Galasso G, Albano A, Alessandrini A, Ardenghi NMG, Astuti G, Bacchetta G, Ballelli S, Banfi E, Barberis G, Bernardo L, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Di Pietro R, Domina G, Fascetti S, Fenu G, Festi F, Foggi B, Gallo L, Gottschlich G, Gubellini L, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Conti F (2018) An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 152(2): 179-303.
- Bouvet D, Pistarino A, Soldano A, Banfi E, Barbo M, Bartolucci F, Bovio M, Cancellieri L, Conti F, Di Pietro R, Faraoni F, Fascetti S, Galasso G, Gangale C, Lattanzi E, Peccenini S, Perrino EV, Rizzieri Masin R, Romano VA, Rosati L, Salerno G, Stinca A, Tilia A, Uzunov D (2018) Contribution to the floristic knowledge of the head of the Po Valley (Piedmont, north Italy). *Italian Botanist* 5: 57-69.
- Calvo J, Álvarez I, Aedo C (2015) Systematics of *Senecio* section *Crociseris* (Compositae, Senecioneae). *Phytotaxa* 211: 1-105.
- Conti F, Proietti E, Ogburn MC, Gubellini L, Bartolucci F (2019) Re-evaluation of *Senecio apenninus* (Asteraceae, Senecioneae). *Willdenowia* 49(3): 329-341.
- Galasso G, Conti F, Peruzzi L, Ardenghi NMG, Banfi E, Celesti-Grappo L, Albano A, Alessandrini A, Bacchetta G, Ballelli S, Bandini Mazzanti M, Barberis G, Bernardo L, Blasi C, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Del Guacchio E, Domina G, Fascetti S, Gallo L, Gubellini L, Guiggi A, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Podda L, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Bartolucci F (2018) An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems* 152(3): 556-592.
- Rosati L, Coppi A, Farris F, Fascetti S, Becca G, Peregrin M, Tan K, Selvi F (2018) The genus *Gymnospermium* (Berberidaceae) in Italy: identity and relationships of the populations at the western limit of the genus range. *Plant Biosystems* 153(6): 796-808.
- Rosati L, Romano VA, Bartolucci F, Bernardo L, Bouvet D, Cancellieri L, Caruso G, Conti F, Faraoni F, Banfi E, Galasso G, Lattanzi E, Lavezzo P, Peccenini S, Perrino EV, Salerno G, Sciandra A, Soldano A, Stinca A, Totta C, Fascetti S (2017) Contribution to the floristic knowledge of the Maddalena Mountains (Basilicata and Campania, southern Italy). *Italian Botanist* 3: 73-82.
- Stinca A, Chianese G, D'Auria G, Fascetti S, Ravo M, Romano VA, Salerno G, Astuti G, Bartolucci F, Bernardo L, Bonari G, Bouvet D, Cancellieri L, Carli E, Caruso G, Catalano I, Cennamo GD, Ciaschetti G, Conti F, Di Pietro R, Fortini P, Gangale C, Lapenna MR, Lattanzi E, Marcucci R, Peccenini S, Pennesi R, Perrino EV, Peruzzi L, Roma-Marzio F, Scoppola A, Tilia A, Villani M, Rosati L (2019) Contribution to the floristic knowledge of eastern Irpinia and Vulture-Melfese area (Campania and Basilicata, southern Italy). *Italian Botanist* 8: 1-16.

AUTORE

Fabrizio Bartolucci (fabrizio.bartolucci@gmail.com), Gruppo per la Floristica, Sistematica ed Evoluzione della Società Botanica Italiana

Lucoli e i suoi fiori

Di Enzo De Santis e Soldati Rossano.

1217 entità in 495 generi e 100 famiglie

Prima di tutto vogliamo ringraziare la Fondazione Per la Flora Italiana per averci dato l'opportunità di parlare del nostro lavoro, e il Dr. Fabio Conti, amico di tanti anni che conosce la nostra storia e che ci ha supportato e sopportato in tutti questi anni.

Il presente lavoro ha origine nell'anno 2000. In 20 anni, partendo da basi praticamente inesistenti, abbiamo iniziato l'esplorazione del territorio alla ricerca di alberi ed arbusti. Nel 2003/2005 a seguito della costituzione del Giardino Botanico riconosciuto dalla Regione Abruzzo, le ricerche sono state intensificate ed allargate alla flora erbacea. Per una scelta condivisa, le ricerche sono state concentrate sempre all'interno del perimetro del Comune di Lucoli. I motivi della scelta precisa sono stati, in primo luogo, la vastità del territorio di oltre 100 kmq. Il territorio, con una altitudine compresa tra 750 e 2270 metri sul livello del mare, è costituito da una grande varietà di habitat anche se la maggior parte è arida e sassosa. Altopiani, rupi, macereti, estesi pascoli, forre e grandi faggete con una vegetazione che potremmo definire quasi esclusivamente vergine. Poi, abbiamo dato la preferenza alla conoscenza approfondita di un territorio circoscritto, piuttosto che ad un'area vasta ma per forza di cose più generica. Viste anche le nostre forze; due persone con impegni prevalenti di altro genere e di lavoro e conoscenze botaniche limitate.

Su alberi e flora arbustiva ce la siamo cavata benino, con la determinazione di circa 120 specie. Poi, con la flora erbacea sono iniziate difficoltà non indifferenti. In tutte le fasi di ricerca abbiamo avuto sempre a fianco esperti botanici ed università, sempre molto disponibili, che ci hanno sostenuto sia nel proseguimento del lavoro che nelle determinazioni e nella pubblicazione dei vari libri, tutti sulla flora, ad eccezione di uno impostato sulla microfauna acquatica. Per nostra scelta siamo rimasti sempre lontani da enti ed istituzioni varie e diversi lavori, compresa questa ultima pubblicazione ed il sito www.lucolifloraefauna.it, sono stati totalmente auto finanziati.

Anche il programma di ricerca è stato sempre condiviso e scelto con un progetto mentale che fino ad oggi ha funzionato. Nelle fasi iniziali della ricerca sono stati stabiliti i luoghi prioritari ed i periodi, in quella attuale stiamo controllando habitat particolari o ancora parzialmente esplorati come le forre, i boschi vetusti, la vegetazione sciafila ed il legame fra questi e la fauna, entomofauna ed avifauna.

Ad oggi sono state censite 1217 entità, che rappresentano circa il 12 % della flora vascolare italiana, distribuite in 100 famiglie e 495 generi.

82 sono endemiche e **14** subendemiche

87 sono nelle Liste Rosse nazionali delle specie a rischio

98 sono nelle Liste Rosse regionali

16 sono protette dalla L.R. 11 settembre 1979 n° 45

4 sono nel "Repertorio della flora nazionale protetta"

39 sono orchidee spontanee

173 sono tossiche o velenose

397 sono officinali

49 sono alloctone di cui **19** invasive

1 è specie prioritaria della Direttiva Habitat

1 è esclusiva di Campo Felice

La famiglia più rappresentata è quella delle Asteracee con circa il 12%, la forma biologica dominante sono le Emicriptofite con circa il 46% mentre il corotipo più rappresentato è quello mediterraneo, con il 25%.

In tutta questa mole di lavoro, un problema ricorrente torna puntualmente in primo piano qualunque sia il tema trattato. Il degrado degli habitat a causa dell'antropizzazione e l'assenza totale di salvaguardia da parte di organi di controllo ed istituzioni. L'assoluta indifferenza nonostante che l'Italia, le regioni ed i Parchi, le leggi in merito le hanno tutte e quasi tutte siano precise, severe e ben fatte. La nota dolente che continuiamo a riscontrare, è l'applicazione di queste leggi.

Nel nostro caso le aree più a rischio sono proprio quelle con più alto valore naturalistico. L'altopiano di Campofelice è attraversato da una strada a scorrimento veloce, con continui lavori di manutenzioni o nuove lavorazioni, un carico bestiame che seppur riportato nel Piano di Assestamento Forestale e Regolamento Pascolo soggetto ad Uso civico, in realtà non viene mai rispettato e di fatto, la torbiera con aree molto limitate che contengono le specie di maggior pregio, vengono attraversate giornalmente da densi greggi di almeno 2000 capi che spesso vi stazionano per l'intera giornata con un altissimo impatto antropico. È l'area che racchiude quasi il 50% della nostra flora con le specie di maggior pregio. *Sedum aquilanum*, *Klasea lycopifolia*, *Sesleria uliginosa*, *Artemisia atrata*. Nell'ultimo increscioso episodio di agosto 2019, una colonia delle essenze citate, in area protetta ZSC, è stata fresata distruggendo circa 60 esemplari di *Artemisia* e circa 16 esemplari di *Klasea* oltre alla *Sesleria* e *Veronica spicata*. La richiesta di intervento delle forze dell'ordine ed amministrazione comunale a nulla è valsa. L'ipotetico reato non è stato neanche verbalizzato e nessuno redarguito o bloccato.

Ma neanche i luoghi più reconditi si salvano. Nelle difficili forre di Sant'Onofrio, Sant'Eramo, Cerasolo, boschi con forti pendenze e specie botaniche sciafile, rarissimi tigli, faggi secolari e la rarissima *Corallorhiza trifida* sono a rischio. Questi boschi sono attraversati da piste abusive di Mountain bike, prive di qualsiasi autorizzazione. Sotto gli occhi di tutti, note a tutti nella totale indifferenza. Proteggere la flora ed i suoi habitat significa anche pretendere che le leggi, oltre ad esserci, vengano applicate. La ricerca di azioni comuni che raggiungano questo scopo dovrebbe essere prioritaria, se vogliamo che gran parte del lavoro che facciamo non venga vanificato.

Grazie per averci prestato la vostra attenzione.

Le radici del Monte Catria storie di fiori piante e uomini

F. Barbadoro



Un tempo sul Monte Catria, secondo una vecchia tradizione popolare, si udivano strani suoni, voci confuse e chiacchiericci non sempre comprensibili, oppure, a volte, si diceva che a parlare fosse la stessa Montagna. Ora quei suoni non si sentono più: il Catria è diventato silenzioso.

Con il libro: "Le radici del Monte Catria storie di fiori piante e uomini" e con questa presentazione, provo a interpretare le sue parole e a ridargli un po' di voce.

Il Gruppo montuoso del Catria costituisce la parte più settentrionale dell'Appennino umbro-marchigiano. E' diviso tra le Regioni Marche e Umbria, tre Province, sei Comuni. Per la maggior parte è di proprietà di Enti collettivi, che risalgono all'Età Medioevale, denominati "Comunanze Agrarie" o "Università degli Uomini Originari". Si estende per una superficie di circa 15.000 ettari. E' costituito da tre dorsali parallele, di natura calcarea o calcareo- marnosa. Tutto il massiccio ha un considerevole sviluppo altitudinale, compreso tra i 248 metri di quota del paese di Cagli (PU), i 1701 metri del Catria e i 1668 metri della vetta gemella, denominata M. Acuto. Per una particolare configurazione idrografica, i suoi bacini sono del tutto adriatici. Così le culminazioni maggiori non fanno da spartiacque, dunque le tre catene montuose sono per intero attraversate trasversalmente dai torrenti Sentino e Burano, che formano aspre e profonde gole.

Il Catria ospita diversi ambienti naturali: torrenti montani, forre, sorgenti, pareti rocciose, boschi e pascoli, ricchi di biodiversità. In particolare il notevole patrimonio vegetale, secondo l'*Elenco floristico* delle piante vascolari del massiccio centrale del gruppo del M. Catria (Brilli-Cattarini AJB, Gubellini L, Ballelli S, Biondi E), redatto in occasione dell'escursione del *Gruppo di Lavoro per la Floristica* della *Società Botanica Italiana* il 13 giugno 1982, è costituito da 1523 (1438 +?85) entità. Alcune di queste endemiche, altre rare o al limite della loro distribuzione geografica.

Un ulteriore aspetto del Catria è la sua antica antropizzazione. La citata anomalia idrografica ha fatto sì che, intorno al Catria, l'attraversamento dell'Appennino sia più agevole. Quindi i suoi valichi sono frequentati da epoche remote. Non a caso la consolare Flaminia passava e passa proprio per una delle gole del massiccio. Ad iniziare da metà Medioevo, la presenza del Monastero di Fonte Avellana ha poi dato unità e continuità alla gestione di gran parte della montagna. Tutto ciò, tra l'altro, ha prodotto una considerevole documentazione storiografica.

In sintesi, nel massiccio del Catria, emergenze naturali e storiche convivono, si intrecciano e sono documentate nel tempo. Da queste considerazioni nasce l'idea del libro: descrivere il Catria, la sua natura e soprattutto il suo mondo vegetale in una prospettiva storica. In particolare la storia (sia locale che internazionale) fa da introduzione e da cornice a quello che è il soggetto principale del libro: la descrizione dei fiori, delle piante, degli ambienti vegetali del Catria e le loro trasformazioni in un arco temporale di circa due millenni o poco più. A questo proposito, il titolo del libro gioca sull'ambiguità del termine *radici*. Da una parte nel suo senso metaforico, recentemente anche abusato, intendendo una ricerca nel passato, una risalita alle origini storiche. Dall'altra parte si riferisce al suo significato proprio e propriamente botanico, le radici del grande patrimonio vegetale del Catria, affondate nella sua terra.

La ricerca si è sviluppata su due filoni. Per primo, sul campo, l'esplorazione del territorio e i rilievi floristici, che hanno prodotto un gran numero di dati (circa 15.000 solo quelli floristici), ancora più numerose foto e alcuni (poco più di 300) campioni essiccati. In secondo luogo le ricerche documentarie, condotte negli archivi, nelle biblioteche, nei musei, negli erbari, nei portali in rete, hanno portato alla luce una considerevole quantità di documenti storiografici, alcuni dei quali inediti, poco conosciuti o comunque rari.

All'elaborazione di tutti questi materiali, veramente numerosi, si è cercato di dare una forma il più possibile divulgativa. Brevi capitoli monografici, con un registro espositivo variato, che può avere la forma di un racconto, una vista "in soggettiva", un'estesa citazione. Tuttavia le basi scientifiche sono rigorosamente

fondate e sono puntualmente riportate, alla fine di ogni capitolo, nell'apparato di note, che rimandano all'ampia Bibliografia presente nelle Appendici.

Il libro è diviso in quattro Parti. Nelle prime tre si succedono i capitoli che spaziano dalla Preistoria agli albori del Novecento.

Nella Prima Parte, "Tra le brume dell'antichità", il territorio del Catria emerge, dalle incertezze che avvolgono la storia antica, con: gli erboristi e gli "unguentari", le divinità forestali e i boschi sacri, i coltivatori di farro e i primi pastori, i reperti archeologici e le ricostruzioni degli storici.

La Seconda Parte inizia dal Medioevo, quando il Catria entra a pieno titolo nella Storia. Il libro si spinge "tra i macigni e tra le nubi" della nostra montagna, raccontando degli eremiti e delle loro piante emblematiche, dei castelli e delle loro difese vegetali, delle controversie sui pascoli, delle escursioni dei cardinali e delle corone dei poeti, delle piante "proto-industriali", dell'agricoltura di montagna, del valore monetario delle "prime herbe" e del valore estetico dei fiori, dei balsami medicamentosi, degli alberi al centro di antiche feste popolari.

Nella Terza Parte, "Gli allievi di Linneo sul Monte Catria", il patrimonio vegetale del gruppo montuoso è descritto seguendo le biografie e le vicende dei primi botanici che vi hanno "erborizzato". Si tratta di naturalisti, monaci, studenti e professori, più o meno famosi come Bertoloni e Parlatore o Federici e Piccinini, che, tra le turbolenze e le difficoltà culturali e infrastrutturali ottocentesche, hanno mostrato alla comunità scientifica l'eccezionale biodiversità del Catria.

Nelle Appendici, la Quarta Parte con cui si conclude il libro, sono contenuti: l' *Elenco floristico "ragionato" delle entità presenti sul Monte Catria e dei relativi erborizzatori, secondo i lavori dei botanici del XIX secolo* e la Bibliografia. L'*Elenco floristico "ragionato"*, riporta sinteticamente i risultati delle "erborizzazioni" di 11 naturalisti ottocenteschi, che sul Catria hanno rinvenuto in totale 552 entità. Queste costituivano circa 1/4 delle conoscenze floristiche di Marche e Umbria di fine Ottocento e circa 1/3 della flora del Catria secondo le conoscenze più recenti (Brilli-Cattarini AJB, Gubellini L, Ballelli S, Biondi E). La Bibliografia contiene i riferimenti a 239 lavori citati e utilizzati nel libro.

A corredo del testo, foto e immagini mostrano le piante e i volti dei loro scopritori, gli ambienti naturali e il paesaggio, com'erano e come si sono trasformati nel tempo. Ulteriori documentazioni iconografiche, mappe, immagini e foto delle piante, degli ambienti e delle persone descritte nel libro sono presenti nel sito, curato dallo stesso autore: *Sul Monte Catria* (<http://www.catria.net/Home.html>).

Il libro è stato per intero realizzato (idea, testo, impaginazione, grafica) dall'autore, senza scopo di lucro. E' stampato, con la formula "on-demand" (stampa a richiesta), e distribuito dal portale internet *Il mio libro*.

Va in conclusione sottolineato lo scarso grado di protezione di cui gode il massiccio del Catria. La porzione umbra è effettivamente inserita, dal 1995, nel "Parco Regionale del M. Cucco". Tuttavia la maggior parte del territorio del massiccio, ricadente nella Regione Marche, ha sostanzialmente delle limitate tutele. Le stesse nove *Aree Floristiche Protette* (istituite dalla Reg. Marche nel 1974, L.R: 52/1974 e successivi aggiornamenti, "per la tutela degli ambienti naturali" dell'intera Regione) presenti nel gruppo montuoso, coprono solo ridotte parti del Catria e non sono state sempre rispettate. Come nel caso dei lavori di realizzazione (fine anni '70), di riattivazione e ampliamento (2008-2019) del "Comprensorio sciistico del M. Acuto". Si tratta di lavori realizzati in eccezione ad ogni vincolo, che stanno tuttora devastando, a 1400 metri di altitudine, una faggeta e la rara flora che contiene. Come è accaduto per *Gymnocarpium dryopteris*, il cui sito è stato eliminato nel 2008 per allargare una pista da sci. La realizzazione di un *Parco Naturale* (Regionale o Nazionale), progettato già dal 1977 e riproposto attualmente dal *Comitato per il Parco Nazionale del Catria Nerone e Alpe della Luna*, è ancora ferma e, da alcuni, aspramente osteggiata.

Un tempo la voce del monte intimava, a chi si avventurava e si riposava sui suoi versanti: "alzati, alzati che mi pesi !" Quando del Catria si aveva un rispetto reverenziale, un timore quasi sacro, quelle parole ci ricordavano la nostra natura di ospiti e il dovuto rispetto per la Montagna.

Ora che il Catria tace, spero, con il mio lavoro, di aver fatto risuonare almeno un'eco di quella voce.

Letteratura citata

Brilli-Cattarini AJB, Gubellini L, Ballelli S, Biondi E (1982) Flora del massiccio centrale del gruppo del Monte Catria - Catalogo sommario redatto per l'escursione del "Gruppo di lavoro per la floristica" della Società Botanica Italiana - 13 giugno 1982. Provincia di Pesaro e Urbino, Centro Ricerche Floristiche Marche, Pesaro. 51 pp. [Dattiloscritto ad uso interno, non pubblicato]

Rif. internet

Sul Monte Catria. <http://www.catria.net/Home.html> [accessed 02.12.2019]

Il mio libro - Gedi Gruppo Editoriale spa, <https://ilmiolibro.kataweb.it/libro/storia-e-filosofia/394512/le-radici-del-monte-catria-storie-di-fiori-piante-e-uomini-2/>. [accessed 02.12.2019]

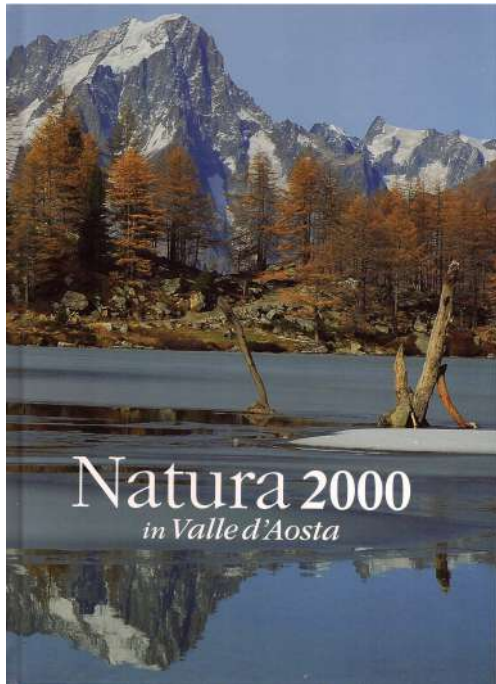
AUTORE

Franco Barbadoro (f.barbadoro@libero.it) Via della Resistenza 1/3, 40033 Casalecchio di Reno (BO)

Natura 2000 in Valle d'Aosta*

Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato Agricoltura e Risorse naturali
Struttura Aree Protette

M. Bocca, M. Bovio, P. Passerin d'Entrèves, L. Poggio, S. Tutino



In Valle d'Aosta, l'individuazione dei siti naturali di importanza comunitaria risale agli anni novanta. Il percorso di designazione e di attuazione dei diversi adempimenti previsti è stato piuttosto lungo e complesso. I siti furono individuati originariamente negli anni '95-'97 grazie al lavoro di esperti locali, quali naturalisti, biologi, botanici e zoologi; già nel 1998, una prima pubblicazione aveva riassunto i risultati delle indagini e fornito un primo quadro conoscitivo (Regione Autonoma Valle d'Aosta 1998). Successivamente i siti sono stati oggetto di ulteriori approfondimenti scientifici e verifiche che hanno portato alla definizione dell'attuale rete Natura 2000 regionale.

Nel 2016 è stato pubblicato il volume "Natura 2000 in Valle d'Aosta" realizzato dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta, Assessorato Agricoltura e Risorse naturali, Struttura Aree protette, con testi curati dai membri del Comitato scientifico del Museo Regionale di Scienze naturali "Efisio Noussan", coordinati dalla dott.ssa S. Tutino, dirigente della struttura e direttore del Museo. L'opera vuole riassumere e divulgare quanto è stato fatto nella regione in rapporto a Natura 2000 ma mira anche a creare in residenti e visitatori della Valle d'Aosta una migliore consapevolezza sull'importanza dell'ambiente naturale e della sua tutela.

Il volume esordisce con alcuni capitoli introduttivi in cui vengono richiamate le direttive europee per la tutela della biodiversità e gli interventi compiuti a livello regionale in adeguamento ad esse. Seguono le liste degli habitat e delle specie di importanza comunitaria censite in Valle d'Aosta, mentre una tabella elenca i siti individuati nella regione, la cui posizione geografica viene riportata su una cartina.

Oggi in Valle d'Aosta la rete copre il 30,4% del territorio ed è composta da 30 siti, così distinti:

25 Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

2 Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale (ZSC / ZPS),

1 Sito di importanza Comunitaria e Zona di protezione Speciale (SIC/ZPS)

2 Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Si tratta di aree situate in buona parte a quote elevate e comprendono il Parco Nazionale Gran Paradiso, il Parco naturale Mont Avic, quasi tutte le riserve naturali regionali, biotopi di notevole interesse floristico e vegetazionale, zone umide e torbiere, edifici storici e miniere abbandonate rifugio di colonie nidificanti di chiroteri, ambienti glaciali di alta quota, quali quelli del Monte Bianco, del Monte Rosa e del Gran San Bernardo. La rete è l'espressione dell'elevato livello di biodiversità della Valle d'Aosta, una regione dove le caratteristiche morfologiche, con il 90% del territorio montuoso, una significativa estensione dei ghiacciai e una composizione litologica varia, insieme alle tradizionali attività agropastorali, hanno favorito la diversificazione del paesaggio, degli habitat e delle specie.

Considerando le liste degli Allegati I, II e IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", in Valle d'Aosta sono stati individuati 43 habitat di interesse comunitario, 10 specie vegetali (tra Angiosperme, Pteridofite e Briofite), 46 specie animali (tra Mammiferi, Rettili, Anfibi, Pesci ed Invertebrati) oltre a 26 specie di Uccelli, classe di Vertebrati non considerata negli elenchi della Direttiva Habitat, per i quali occorre invece riferirsi agli elenchi degli All. I e II della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

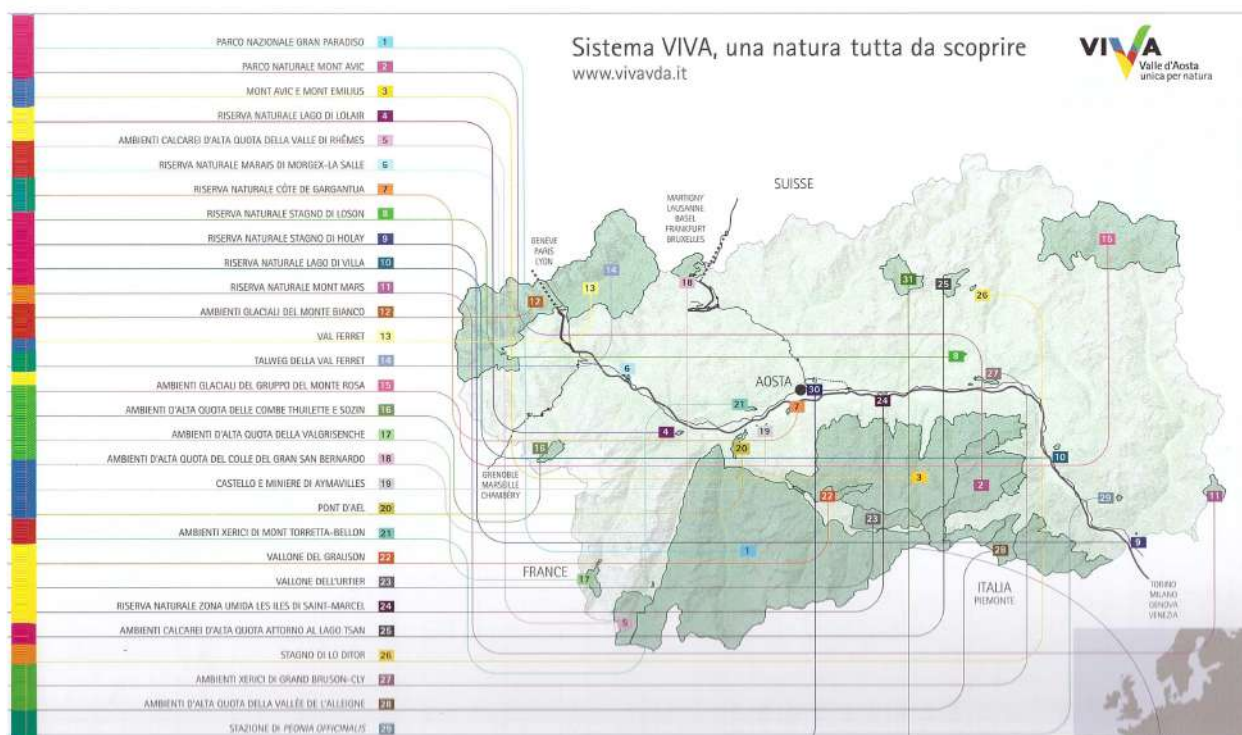
La parte più ampia del volume è quella dedicata all'illustrazione dei singoli siti valdostani. Di ogni sito della Rete Natura 2000 della Valle d'Aosta viene infatti proposta una scheda che ne riassume le caratteristiche salienti, corredata da una ricca iconografia con immagini significative relative a paesaggi, habitat, flora e fauna del sito. Al termine è stata aggiunta una scheda relativa alla Riserva Naturale Montagnayes, area protetta regionale di recente istituzione che non fa ancora parte della Rete Natura 2000. Per la stesura delle schede sono state consultate le banche dati della Struttura Aree protette dell'Amministrazione regionale, del Parco Naturale Mont Avic e del Parco Nazionale Gran Paradiso e le relazioni inedite di studi commissionati dai tre enti, oltre alla vasta bibliografia esistente.

Le schede esordiscono con una sintetica carta d'identità del sito, indicando nell'ordine nome ufficiale, codice della Rete Natura 2000, status (ZSC o ZPS), comuni coinvolti, superficie in ettari, quote estreme, inferiore e superiore del sito. La descrizione è suddivisa in sei sezioni:

Inquadramento generale - reca informazioni su posizione geografica del sito, caratteristiche geomorfologiche e in certi casi geologiche e climatiche, con un primo cenno agli interessi naturalistici che hanno portato al suo inserimento nella Rete Natura 2000, citando infine la presenza di eventuali emergenze di altro genere, ad esempio storiche e archeologiche;

Habitat - inquadramento della vegetazione basato sugli habitat inclusi nell'All. I della Direttiva 92/43/CEE e su quelli considerati di interesse regionale ai sensi della l.r. 8/2007, ai quali si aggiungono quelli esclusi dalle suddette fonti se ritenuti particolarmente interessanti e significativi. In appendice al volume, la Tabella A1 riporta l'elenco completo degli habitat censiti nei siti, integrati da alcuni habitat Corine Biotope di particolare rilievo per la Valle d'Aosta ai sensi della l.r. 8/2007;

Flora - sono indicate le specie più rilevanti, considerando quelle più rappresentative e quelle importanti dal punto di vista conservazionistico, con particolare riferimento a tutte quelle inserite negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", negli allegati A (protezione rigorosa) e B (raccolta regolamentata) della l.r. 45/2009 sulla tutela della flora vascolare e a quelle appartenenti alle categorie CR (gravemente minacciata), EN (minacciata) e VU (vulnerabile) della Lista Rossa regionale della flora vascolare (Poggio et al. 2010). Per le piante vascolari la nomenclatura adottata è quella di Bovio (2014). In appendice al volume, la Tabella A2 riporta, in base alle più aggiornate conoscenze, un elenco completo per sito delle specie di flora vascolare considerate negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, negli Allegati A e B della l.r. 2009/45 e delle categorie a maggior rischio della Lista Rossa regionale della flora vascolare;



Fauna - sono indicate le specie più rappresentative di ciascun sito e quelle particolarmente significative dal punto di vista conservazionistico. I principali criteri utilizzati sono riferiti alla corologia (endemiti; specie localizzate, oppure ai limiti del loro areale) e alla vulnerabilità legata alla ridotta entità delle popolazioni o a particolari esigenze ecologiche. Non sono state utilizzate le liste rosse nazionali disponibili per alcuni gruppi tassonomici, in quanto non efficacemente applicabili alla sola Valle d'Aosta. In riferimento alle direttive "Habitat" e "Uccelli", sono stati considerati tutti i taxa elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE, nonché alcune specie di interesse regionale comprese nella parte A dell'allegato II di quest'ultimo dispositivo. In appendice al volume, la Tabella A3 riporta le specie animali segnalate nei diversi siti incluse negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e negli Allegati I e IIA della Direttiva 2009/147/CE;

Stato di conservazione e minacce - viene descritto sinteticamente l'attuale stato di conservazione del sito, mettendo in evidenza le principali minacce in atto o potenziali, soprattutto in rapporto alle attività antropiche quali l'agricoltura, l'allevamento, la fruizione turistica e lo sviluppo delle relative infrastrutture.

Fruizione - sintetiche informazioni su: accessi al sito; sentieristica; punti di appoggio quali rifugi alpini; punti di informazione quali centri visitatori, musei, giardini alpini; siti web.

Il volume si conclude con un elenco dei principali riferimenti normativi comunitari, statali e regionali concernenti il sistema delle aree protette valdostane, cui seguono la bibliografia e le appendici sopra citate.

Letteratura citata

Bovio M (2014) Flora vascolare della Valle d'Aosta. Repertorio commentato e stato delle conoscenze. Testolin Editore, Sarre, 662 pp.

Poggio L, Vanacore Falco I, Bovio M (2010) La nuova Lista Rossa e la Lista nera della flora vascolare della Valle d'Aosta (Italia, Alpi Nord-occidentali). *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle* 64: 41-54.

Regione Autonoma Valle d'Aosta (1998) Siti di particolare pregio naturalistico in Valle d'Aosta. Regione Autonoma Valle d'Aosta - Assessorato dell'Ambiente, Urbanistica e Trasporti, Aosta. 269 pp.

AUTORI

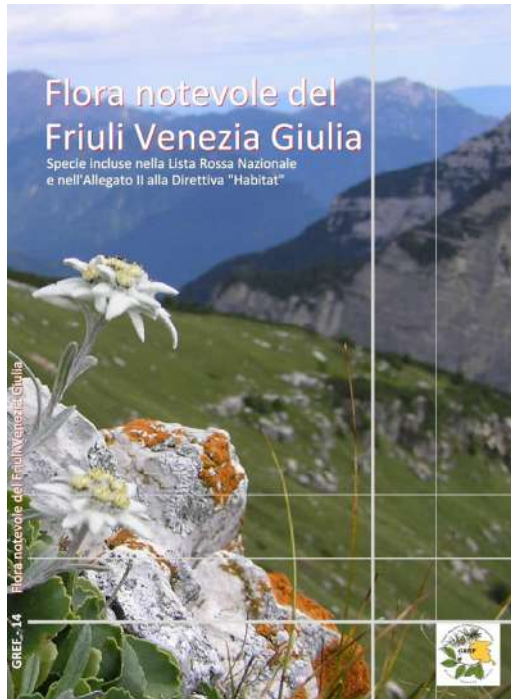
Massimo Bocca, Maurizio Bovio, Pietro Passerin d' Entrèves, Laura Poggio, Santa Tutino: Comitato Scientifico Museo Regionale di Scienze Naturali "Efisio Noussan"

Autore di riferimento: Santa Tutino, Regione Autonoma Valle d'Aosta, Struttura Biodiversità e aree naturali protette, Loc. Le Grand Chemin, n. 46. 11020 Saint-Christophe, AO. e.mail: s.tutino@regione.vda.it

* Volume realizzato nell'ambito del progetto VdA Nature Métro Finanziato dal Programma Operativo FESR Competitività regionale 2007/2013

Flora notevole del Friuli Venezia Giulia. Specie incluse nella Lista Rossa Nazionale e nell'Allegato II alla Direttiva "Habitat"

M. Vecchiato, B. Bulgarelli, M. Castello, R. Ferluga, E. Pellegrini, L. Pellizzari, A. Pezzetta, R. Pavan, G. Pingitore, P.L. Ragogna



La Regione Friuli Venezia Giulia rappresenta un'area di grande valore dal punto di vista della diversità vegetale nel contesto italiano per la ricchezza e peculiarità in termini di specie, habitat e paesaggi, legate alla sua posizione biogeografica, diversità geomorfologica e storia ecologica e culturale (Poldini 2002, Poldini et al. 2006, Poldini, Vidali 2010). A livello internazionale, la consapevolezza dell'immenso valore della biodiversità da un lato e della profonda crisi ambientale causata dall'azione umana dall'altro, ha portato al riconoscimento della centralità della tutela della biodiversità nelle politiche di gestione e sviluppo socio-economico territoriale.

'Flora notevole del Friuli Venezia Giulia' è una guida illustrata nata come iniziativa del GREF, Gruppo Regionale di Esplorazione Floristica, organizzato negli anni ottanta su stimolo del prof. L. Poldini (Università di Trieste) per coordinare e favorire le attività della ricerca floristica in Friuli Venezia Giulia, nonché per promuovere attività connesse con la conoscenza e la valorizzazione del territorio regionale. Negli anni, hanno partecipato come soci docenti, ricercatori, professionisti, esperti del settore, studenti, appassionati e amatori; tanti soci del GREF hanno dato importanti contributi alla realizzazione degli atlanti floristici regionali (Poldini 1991,

2002). Accanto alle attività di raccolta di dati floristici in campo, il GREF promuove iniziative per migliorare e diffondere le conoscenze sulla flora regionale, nelle quali questo lavoro si inserisce.

La guida è stata realizzata per fornire un supporto ai Soci durante le attività di rilevamento in campo nell'ambito di un progetto di monitoraggio della flora notevole avviato dal GREF nel 2012, dedicato all'implementazione delle Liste Rosse IUCN a livello regionale e focalizzato sull'approfondimento e aggiornamento delle conoscenze sullo stato di conservazione nella regione di una lista di specie vascolari comprendente le entità incluse nelle categorie "specie minacciate" nella Lista Rossa delle piante d'Italia (Conti et al. 1992, 1997) e quelle di interesse comunitario incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

La guida considera complessivamente 112 entità della flora regionale. Per 91 specie sono state redatte schede monografiche complete; per le altre specie, molto rare e con segnalazioni dubbie o risalenti a moltissimi decenni fa e mai più confermate, è stato riportato un breve commento testuale.

Nella strutturazione delle schede si è dato ampio spazio alla documentazione fotografica, utile per fornire supporto per il riconoscimento delle specie in campo. Le informazioni pubblicate sono state desunte dalla letteratura disponibile e non forniscono nuovi dati o informazioni sulle specie considerate.

Per ogni entità è stata riportata una serie di informazioni generali, tratte soprattutto da Pignatti (1982) e selezionate per facilitare l'identificazione in campo, comprendente: nome scientifico (da Conti et al. 2005) e comune; principali sinonimi (da Poldini et al. 2001); famiglia; forma biologica; ciclo vitale; altezza degli individui; breve descrizione dei caratteri della pianta utili per agevolare il riconoscimento in campo, in particolare relativi a fusto, foglie, fiori, infiorescenze, frutto; ecologia; periodo di fioritura; intervallo altimetrico di distribuzione; corotipo; mappa distributiva tratta dall'atlante corologico regionale di Poldini (2002).

La scheda è stata completata da informazioni di tipo conservazionistico: indicazione dell'eventuale inclusione dell'entità nella lista di specie di interesse comunitario e "prioritarie" dell'Allegato II della Direttiva Habitat; grado di minaccia secondo le Liste Rosse IUCN desunte da Rossi et al. (2013) e da Conti et al. (1997) per le specie non presenti in Rossi et al. (2013).

La guida è stata strutturata in formato tascabile, adatto al suo utilizzo nelle attività in campo.

Principale scopo del lavoro è stato quello di realizzare una guida di campagna per i soci del GREF, tuttavia esso costituisce anche un supporto valido per la promozione e la divulgazione delle conoscenze di tipo floristico. Grazie alla possibilità di richiedere o scaricare da Internet gratuitamente il lavoro in formato pdf, la guida alla flora notevole regionale assume finalità più ampie, potendo essere utilizzata da un largo pubblico,

costituito anche da non esperti o semplicemente interessati alla natura. Essa può fornire uno strumento adatto per progetti nelle scuole e altre attività della *Citizen science* volte a far conoscere le specie di elevato pregio conservazionistico ma maggiormente minacciate dal rischio di estinzione, sensibilizzare i cittadini al problema del declino del patrimonio biologico territoriale e promuovere il loro possibile coinvolgimento nelle attività di raccolta dei dati e nella conservazione dell'ambiente.

Letteratura citata

- Conti F, Abbate G, Alessandrini A, Blasi C (Eds) (2005) An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Palombi Editori, Roma. 420 pp.
- Conti F, Manzi A, Pedrotti F (1992) Libro rosso delle Piante d'Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia, Società Botanica Italiana, Roma. 637 pp.
- Conti F, Manzi A, Pedrotti F (1997) Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana, CIAS, Univ. Camerino. 139 pp.
- Pignatti S. (1982) Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- Poldini L (1991) Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli - Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Auton. Friuli - Venezia Giulia - Direz. Reg. Foreste e Parchi, Univ. Studi Trieste - Dip. Biologia, Udine.
- Poldini L (2002) Nuovo atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Regione Auton. Friuli Venezia Giulia - Azienda Parchi e Foreste regionali, Univ. degli Studi di Trieste - Dip. Biologia, Udine.
- Poldini L, Oriolo G, Vidali M, Tomasella M, Stoch F, Orel G (2006) Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia. Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc). Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia -Direz. Centrale ambiente e lavori pubblici, Università degli Studi di Trieste - Dip. Biologia. <http://www.regione.fvg.it/ambiente/manuale/home.htm>
- Poldini L, Vidali M (2010) Le serie di vegetazione della regione Friuli Venezia Giulia. In: Blasi C. (Ed) La vegetazione d'Italia, con Carta delle Serie di Vegetazione in scala 1:500 000. Palombi & Partner S.r.l., Roma: 139-163.
- Poldini L, Vidali M, Oriolo G (2001) La flora vascolare del Friuli Venezia Giulia. Catalogo annotato ed indice sinonimico. Studia Geobotanica 21: 3-227.
- Rossi G, Montagnani C, Gargano D, Peruzzi L, Abeli T, Ravera S, Cogoni A, Fenu G, Magrini S, Gennai M, Foggi B, Wagensommer RP, Venturella G, Blasi C, Raimondo FM, Orsenigo S (Eds) (2013) Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

AUTORI

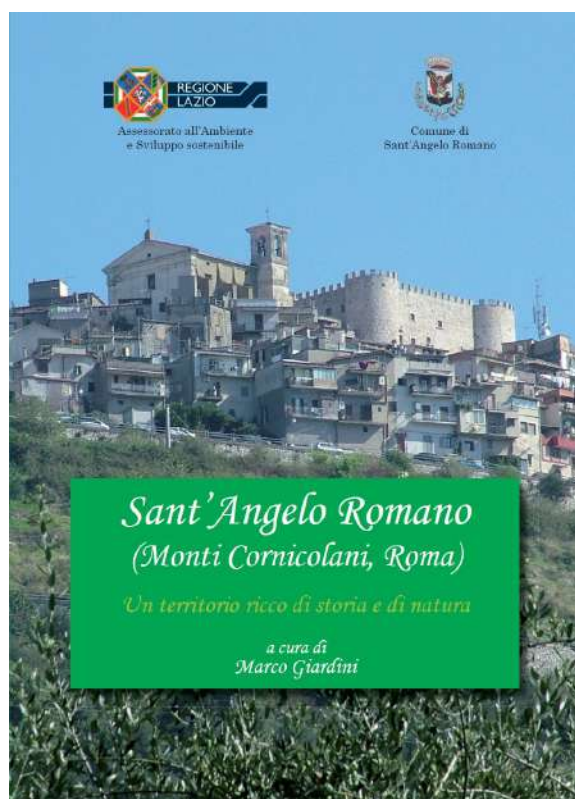
- Marco Vecchiato (vecchiatomarco@hotmail.com), Via A. Vespucci 5, 33080 Porcia (Pordenone)
- Bruna Bulgarelli (bulgarelli.bruna@gmail.com), Viale Zancanaro 28, 33077 Sacile (Pordenone)
- Miris Castello (castello@units.it), Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, Via Giorgieri 10, 34127 Trieste
- Renzo Ferluga (renzoferluga@gmail.com)
- Elisa Pellegrini, Amelio Pezzetta, Gabriele Pingitore (segreteria@gref-fvg.it), GREF Gruppo Regionale di Esplorazione Floristica Friuli Venezia Giulia
- Lorenzo Pellizzari (studioleaf.pellizzari@gmail.com), Via Nazionale 24, 33059 Fiumicello Villa Vicentina (Udine)
- Roberto Pavan (rodoo@libero.it), Via Marconi 8, 33077 Sacile (Pordenone)
- Pier Luigi Ragogna (ragognapierluigi@libero.it), Vicolo Roggiuzzole 5/A, 33170 Pordenone
- Autore di riferimento: Miris Castello

Didascalia alle figure

Fig. 1
Copertina della guida "Flora notevole del Friuli Venezia Giulia"

Sant'Angelo Romano (Monti Cornicolani, Roma) Un territorio ricco di storia e di natura

M. Giardini



Il titolo del volume è forse fuorviante, si ha infatti l'impressione che esso tratti esclusivamente di Sant'Angelo Romano, paesino dei Monti Cornicolani in provincia di Roma, ma il libro si occupa, in realtà, dei principali aspetti naturalistici dell'intera regione cornicolana. I Monti Cornicolani, modesti rilievi carbonatici mesozoici (altezza massima 413 m s.l.m.) affioranti nell'area a nord-est di Roma compresa tra il Tevere e l'Aniene, si trovano al centro di un'area molto ricca dal punto di vista naturalistico, tanto da ospitare oltre una decina di aree protette. In piena area cornicolana si trovano, in particolare, la Riserva Naturale "Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco" e la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Macchia di Sant'Angelo Romano". Elementi simbolici della natura cornicolana possono essere considerati dal punto di vista geologico il Pozzo del Merro, dal punto di vista zoologico *Niphargus cornicolanus* Iannilli & Vigna Taglianti, da quello botanico *Styrax officinalis* L. Il Pozzo del Merro è un'enorme voragine carsica imbutiforme che ospita sul fondo un minuscolo lago che, con i suoi 392 m di profondità, ha conquistato nel 2002 il titolo di *sinkhole* allagato più profondo al mondo, poi superato, nel 2016, da una cavità della Repubblica Ceca. Negli ultimi 20 anni è stata oggetto di numerosi studi (es. Giardini et al. 2001; Battisti et al. 2017), alcuni dei quali originati dal rinvenimento nelle sue acque di una salvinia esotica (Giardini 2004, 2008) poi rimossa con successo

(Giardini et al. 2012). *Niphargus cornicolanus* è una rarissima specie di crostaceo anfipode, endemica italiana, descritta su esemplari catturati nel Pozzo del Merro dallo scrivente e da Giorgio Caramanna. Consegnati ad Augusto Vigna Taglianti, purtroppo da poco scomparso, questi esemplari sono stati riconosciuti come appartenenti a una nuova specie, oggi nota solo per il Pozzo del Merro e per la conca reatina (Iannilli, Vigna Taglianti 2005). *Styrax officinalis* è specie di grande interesse fitogeografico, ben nota ai botanici per il ridottissimo areale italiano. Si osserva in abbondanza proprio nei Monti Cornicolani, ma anche nei Monti Tiburtini e Lucretili (Montelucci 1946). È inoltre presente sui limitrofi Monti Prenestini e Ruffi e in due stazioni campane (Salerno et al. 2007). Presa a simbolo del Parco naturale regionale dei Monti Lucretili, *Styrax* è stata anche eletta dalla Società Botanica Italiana, nel 2018, specie simbolo del Lazio (Garbari 2019). Nello scorso mese di novembre sono stati rivelati i risultati di uno studio genetico che dimostra l'autoctonia dei popolamenti laziali e campani di *S. officinalis* (Spada et al. 2019), e che ha finalmente risolto quello che fu definito da Pignatti (1982) uno "dei più interessanti problemi fitogeografici della flora romana". I primi lavori di rilievo dedicati a flora e vegetazione cornicolane sono stati pubblicati da Montelucci, che ben conosceva quest'area (es. Montelucci 1941, 1954). Sono poi seguiti diversi contributi dello scrivente (ad es. Giardini 1987, 1993; Giardini, Spada 2006), ma si è trattato, in ogni caso, di lavori parziali, riguardanti singole specie o gruppi tassonomici, o singole aree. Per questo motivo nella carta dello stato delle conoscenze floristiche d'Italia i Monti Cornicolani sono indicati come "Area con conoscenza media" (Scoppola, Blasi 2005).

Il volume sui Monti Cornicolani è stato pubblicato nel 2012 grazie a un finanziamento della Regione Lazio. Esso è costituito da 368 pagine ed è suddiviso in 6 sezioni contrassegnate ciascuna da un diverso colore. Costituito complessivamente da 35 contributi, è il risultato del lavoro di 34 Autori afferenti a 19 diversi enti (università, enti di ricerca, enti pubblici, società scientifiche, associazioni, comitati). Alla sezione "Il territorio: aspetti fisici", costituita da 9 contributi su clima, geologia, aspetti paleontologici, idrogeologia, carsismo, sismologia, gravimetria, attività estrattive, hanno contribuito Giorgio Caramanna, Flavio Cecchini, Michele Di Filippo, Maria Di Nezza, Alessandro Mancini, Riccardo Manni, Siro Margottini, Vittorio Morelli, Fabio Massimo Petti, Mario Pirro e Isabella Triolo. La sezione "Flora e vegetazione", con 4 contributi su storia dell'esplorazione botanica dei Cornicolani, vegetazione, orchidee e piante di particolare interesse, è stata realizzata da Romeo Di Pietro e Diego Germani. 7 i contributi della sezione "Fauna", realizzati da Corrado Battisti, Paolo Bonavita, Pierangelo Crucitti e Augusto Vigna Taglianti, aventi per oggetto scorpioni, carabidi, lepidotteri sfingidi e saturnidi, erpetofauna, ornitofauna, mammalofauna e chiroterofauna. La sezione "Le aree protette esistenti e proposte", con 5 contributi (storia della tutela dei boschi cornicolani, Riserva Naturale "Macchia di Gattaceca e Macchia del

Barco”, SIC - oggi ZSC - “Macchia di Sant’Angelo Romano, rete ecologica cornicolana, valorizzazione delle risorse naturali e culturali), ha visto la luce grazie al lavoro di Corrado Battisti, Giovanni Buccomino, Vincenzo Buonfiglio, Umberto Calamita, Patrizia Capecchi, Anna Longo, Paolo Napoleoni, Mario Vecchio e Maria Vinci. La sezione “Il Pozzo del Merro” ospita 9 contributi (storia delle ricerche, aspetti geologici e idrogeologici, microalghe bentoniche, aspetti botanici, la salvinia esotica, isopodi, anfipodi, fauna vertebrata e prospettive di valorizzazione) i cui autori sono Patrizia Albertano, Roberto Argano, Laura Bruno, Giovanni Buccomino, Vincenzo Buonfiglio, Giorgio Caramanna, Roberta Congestri, Valentina Iannilli, Mario Vecchio, Augusto Vigna Taglianti, Maria Vinci. L’ultima sezione, “Gli abitanti”, è l’unica dedicata esclusivamente a Sant’Angelo Romano e consta di un solo contributo di carattere storico-archeologico realizzato da Zaccaria Mari, Maria Teresa Petrarà e Maria Sperandio. Ad eccezione di quest’ultima lo scrivente, oltre ad aver curato la pubblicazione del volume, ha fornito diversi contributi a tutte le altre sezioni.

La realizzazione di opere naturalistiche di carattere divulgativo è certamente di grande importanza; si tratta senza dubbio di strumenti molto utili ma, purtroppo, di scarsa efficacia ai fini del miglioramento della cultura naturalistica generale, purtroppo scarsissima negli italiani. Queste opere avrebbero sicuramente una maggiore efficacia se la cultura naturalistica fosse mediamente più elevata, risultato raggiungibile soltanto attraverso la scuola, nella quale le discipline naturalistiche dovrebbero avere uno spazio ben maggiore di quanto ne abbiano oggi.

Letteratura citata

- Battisti C, Giardini M, Marini F, Di Rocco L, Dodaro G, Vignoli L (2017) Diversity metrics, species turnovers and nestedness of bird assemblages in a deep karst sinkhole. *Israel Journal of Ecology and Evolution* 63(2): 8-16.
- Garbari F (2019) Progetto Piante-simbolo per le 20 Regioni italiane. Atti della Giornata di Studio “La flora in Italia: stato delle conoscenze, nuove frontiere, divulgazione”. Roma, 7 dicembre 2018. Notiziario della Società Botanica Italiana, 3. http://notiziario.societabotanicaitaliana.it/wp-content/uploads/2019/10/Atti-16_La-flora-in-Italia-2018.pdf
- Giardini M (1987) Note sulla vegetazione di Grotte Cerqueta (S. Angelo Romano, Roma). *natura e montagna* 34(2): 35-41.
- Giardini M (1993) Su alcune Orchidaceae rinvenute nel bosco di Gattaceca e nelle aree adiacenti (Monti Cornicolani, Italia centrale). *Caesiana* 1: 14-19.
- Giardini M (2004) *Salvinia molesta* D.S. Mitchell (Salviniaceae): seconda segnalazione per l’Italia (Lazio) e considerazioni sul controllo di questa specie infestante. *Webbia* 59(2): 457-467.
- Giardini M (2008) Il Pozzo del Merro (Monti Cornicolani, Roma) a 5 anni dall’infestazione da *Salvinia molesta* D.S. Mitchell. Convegno “Le specie alloctone in Italia: censimenti, invasività e piani di azione”, Milano 27-28 novembre 2008. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano* 36(1): 63.
- Giardini M, Buccomino G, Buonfiglio V, Vecchio M, Vinci M (2012) La salvinia esotica del Pozzo del Merro. In: Giardini M (a cura di) 2012. Sant’Angelo Romano (Monti Cornicolani, Roma). Un territorio ricco di storia e di natura. Regione Lazio, Comune di Sant’Angelo Romano. Tivoli: 294-301.
- Giardini M, Caramanna G, Calamita U (2001) L’imponente sinkhole del Pozzo del Merro (Monti Cornicolani, Roma): stato attuale delle conoscenze. *Natura e Montagna* 48(2): 12-27.
- Giardini M, Spada F (2006) Segnalazione di una nuova stazione laziale di *Malus florentina* (Zuccagni) C.K. Schneider e aggiornamento della sua distribuzione in Italia. *Informatore Botanico Italiano* 38(2): 379-381.
- Iannilli V, Vigna Taglianti A (2005) New data on the genus *Niphargus* (Amphipoda, Niphargidae) in Italy, with description of a new species of the *orcinus* group. *Crustaceana* 77(10)(2004): 1253-1261.
- Montelucci G (1941) La vegetazione dei dintorni di Guidonia. In: Carella V. Note geologiche e storiche sul territorio cornicolano. Min. Aeron. Stabil. Fotomecc., Roma: 8-22.
- Montelucci G (1946) Investigazioni botaniche nel Lazio. I. Lo *Styrax officinalis* nei dintorni di Tivoli. *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 53: 230-268.
- Montelucci G (1954) Sui *Sedum* del territorio Cornicolano-Tiburtino. *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 61: 440-444.
- Pignatti S (1982) Flora d’Italia. Edagricole, Bologna. 3 voll.
- Salerno G, Cancellieri L, Spada F (2007) Notulae alla checklist della Flora vascolare italiana 3(1308). *Inform. Bot. Ital.* 39(1): 251.
- Scoppola A, Blasi C (Eds) (2005). Stato delle conoscenze floristiche in Italia. Palombi Editori. Roma.
- Spada F, Parducci L, Nobile A, Ribeiro MM, Suyama Y (2019) Phylogeography of the western eurasian *Styrax officinalis* L. (Styracaceae). 41° Congresso della Società Italiana di Biogeografia, Roma 22-23 novembre 2019. Programma e Riassunti: 17.

AUTORE

Marco Giardini (marcogiardini.sar@gmail.com), Istituto d’Istruzione Superiore di via Roma 298 Guidonia, 00012 Guidonia Montecelio

Nuova guida alle piante della Flora italiana tossiche per i cavalli

L. Viegli, F.Villetti, R.Vangelisti



“Nella storia umana le piante velenose sono da sempre circondate da un alone di mistero e di paura”. Fin dai tempi più remoti l'uomo conosceva già le piante, forse meglio di oggi, e sapeva quali erano commestibili e quali tossiche, pur non avendo laboratori di analisi chimiche a disposizione. Gli uomini primitivi si basavano sulla conoscenza diretta, anche sull'osservazione del comportamento degli animali; ma ci furono sicuramente innumerevoli vittime, prima che l'esperienza li avesse resi prudenti e l'istinto avesse suggerito loro di tenersi alla larga da certe piante. Fra oltre 1000 specie di piante che contengono sostanze tossiche, sono pochissime quelle che rappresentano un vero pericolo per uomo e animali. La dieta degli equini, animali erbivori, comprende principalmente piante, che essi consumano sotto forma di foraggio fresco, affienato o insilato; è possibile che i cavalli trovino nell'ambiente piante tossiche o potenzialmente tali. Gli animali si affidano unicamente al loro istinto, che li preserva quasi sempre dagli avvelenamenti; talvolta però, la fame o problemi di età o di altro tipo (es. l'abitudine alla cattività) fanno loro perdere questa capacità innata e il rischio di ingerire piante pericolose aumenta, tanto che si riscontrano casi di avvelenamento anche gravi. Le piante tossiche rappresentano uno svantaggio dal punto di vista economico per gli allevatori; sono comuni nella maggior parte dei pascoli e dei prati

stabili; possono essere specie autoctone, oppure alloctone che hanno invaso il territorio. La migliore arma contro tali sorprese è data dalla precisa conoscenza delle piante velenose: “prevenire è meglio che curare”. Questo libro nasce dall'esigenza di fornire a produttori animali, medici veterinari, allevatori e quanti altri vengono a contatto con i cavalli, uno strumento utile sia per la diagnostica che per la corretta gestione di un pascolo. È stato il tema della tesi di laurea di Francesca Villetti (nella quale erano state elencate 60 entità) ed è stato poi sviluppato ed arricchito, in una prima versione nel 2008 (Viegli, Villetti), e in questa seconda versione (Fig. 1).

Fig. 1. Copertina del volume “Nuova guida alle piante della Flora italiana tossiche per i cavalli”

Dalla bibliografia consultata, sia estera (ad es. Frohne e Pfänder 1984, 2005; Di Tomaso 2007) che italiana (quale Negri 1943; Verona 1984, Guarrera et al. 1995, Severino e Russo 2007 a,b.), è stato possibile censire 150 entità vegetali tossiche o potenzialmente tali; per ognuna di esse è stata elaborata una scheda, che oltre che le caratteristiche botaniche utili per il riconoscimento, riporta la distribuzione in Italia, i principi tossici e la sintomatologia. In fondo al volume sono inserite 103 Tavole, che riportano le foto di alcune entità e la cartina della loro distribuzione in Italia; seguono 4 Tabelle, la prima delle quali elenca le specie in ordine sistematico, le altre 3 i contenuti in principi attivi tossici, i sintomi che gli avvelenamenti da piante possono causare, e i più nomi volgari più comuni italiani o dialettali con i loro corrispettivi in lingua anglosassone, francese e tedesca. La guida comprende anche una Appendice (sul metabolismo delle piante) ed un Glossario (dei principali termini botanici).

Le sostanze tossiche prodotte dalle piante risultano essere con maggior frequenza glucosidi e alcaloidi, ma le piante elaborano anche acidi organici, oli essenziali, resine e tannini, che possono essere altrettanto pericolosi. I principi attivi, presenti sia in tutta la pianta che in parti di essa, possono anche ridursi, sparire o rimanere intatti con l'essiccazione.

Le famiglie botaniche più rappresentative sono le Fabaceae, le Asteraceae, le Apiaceae, le Ranunculaceae.

I danni riscontrati nei cavalli intossicati da piante vanno da mortalità, a malattie croniche e debilitazione, riduzione dell'incremento ponderale, aborto, malformazioni neonatali, aumento del periodo di interparto, fotosensibilizzazione, ecc. (Panter et al. 2007).

Oltre il 24% sono specie alloctone, alcune conosciute come di antica introduzione, alcune diventate invasive in Italia (*Aesculus hippocastanum*, *Allium* sp.pl., *Hibiscus syriacus*, *Phytolacca americana*, *Prunus laurocerasus*, *Ricinus communis*, *Robinia pseudacacia*, *Senecio inaequidens*, ecc.). (Fig. 2).

La maggior parte delle specie trattate ha una riconosciuta pericolosità anche per l'uomo (Leporatti et al., 1996). Fornire strumenti per la conoscenza di queste specie è utile sia per evitare perdite di animali, allevati o domestici, sia per eventuali ricerche finalizzate, ma anche per porre l'attenzione sulla conservazione e la tutela della flora nativa.

Letteratura citata

- Di Tomaso JM (2007) List of plants reported to be poisonous to animals in United States. University of California Davis – Weed research and Information Center. (<http://wric.ucdavis.edu/PDFs/plants%20reported%20to%20be%20poisonous%20to%20animals.pdf>).
- Frohne D, Pfänder HJ (1984) A colour atlas of poisonous plants. Wolfe Publishing Ltd, London.
- Frohne D, Pfänder HJ (2005) A colour atlas of poisonous plants. Manson Publishing Ltd, London.
- Guarrera PM, Pirone G, Tammara F, Carluccio A, Bernardini D (1995) Piante velenose e relativi quadri clinico-sintomatologici negli animali domestici e selvatici dell'Italia centrale. Atti del Convegno Nazionale "Problematiche veterinarie emergenti nelle aree protette", Teramo, 19-20 ottobre 1995: 42- 48. Deltagrafica, Teramo.
- Leporatti ML, Guarrera P, De Giacomo M (1996) Wild and ornamental toxic plants in Latium region (Central Italy). *Fitoterapia*, 47 (6): 513-534.
- Negri G (1943) Erbario figurato. Descrizione e proprietà delle piante medicinali e velenose delle flora italiana. Ed. Ulrico Hoepli, Milano.
- Panther KE, Gardner DR, Lee ST, Pfister JA, Ralphs MH, Stegelmeier BL, James LF (2007) Important poisonous plants of the United States. In: Ramesh C. Gupta, DVM, MVSC, PHD, DABT, FACT Ed. *Veterinary Toxicology. Basic and Clinical Principles*. Elsevier Ltd, Cap. 66: 825-872.
- Severino L, Russo R (2007a) Piante pericolose per i grossi animali. *Summa. Animali da reddito*. N°2, marzo 2007 : 13-20.
- Severino L, Russo R (2007b) Piante ornamentali pericolose per cani e gatti. *Summa. Animali da compagnia*. N°2, marzo 2007: 31-36.
- Verona P L (1984) Piante tossiche o dannose agli animali. Edagricole, Bologna.
- Viegi L, Villetti F (2008) Guida alle piante della Flora italiana tossiche per i cavalli . SEU, Servizio Editoriale Universitario, Pisa.

AUTORI

Lucia Viegi (lucia.viegi@alice.it), Via Trieste 15, 56126 Pisa
Francesca Villetti Via E. Salgari 91/16, 16156 Genova
Roberta Vangelisti Sistema Museale di Ateneo (SMA), Università di Pisa- Museo Botanico, Via L. Ghini, 13, 56126 Pisa
Autore di riferimento: Lucia Viegi