



ATTI
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI

MEMORIE • SERIE B • VOLUME CXXV • ANNO 2018



Edizioni ETS



Con il contributo del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa



e della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca

INDICE - CONTENTS

- F. BULDRINI, D. UBALDI, D. DALLAI, G. PEZZI – Flora of the Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo and Ripa della Moia.
Flora delle Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo e Ripa della Moia. pag. 5
- N. BISCOTTI, G. DEL VISCIO, D. BONSANTO – Ethnobotanical study on the traditional use of wild plants in a mountainous area of the Apulia region (Subappennino Dauno, Foggia province).
Indagine etnobotanica sull'uso alimentare tradizionale di piante selvatiche in un comprensorio montano della regione Puglia (Subappennino Dauno, provincia di Foggia). » 17
- M.L. GARGANO, G. VENTURELLA, S. LAZZARA, R. LO NARDO, P. SAPORITA – Ethnobotanical knowledge in some rural communities of northern Sicily (Palermo, Italy).
Indagini etnobotaniche in alcune comunità rurali della Sicilia settentrionale (Palermo, Italia). » 31
- A. PISTOIA, D. INNAMORATI, P. BERTOLOTTO – Preliminary research on the environmental impact of feral goats (*Capra hircus* L.) in protected areas.
Indagine preliminare sull'impatto ambientale della Capra domestica inselvaticata (Capra hircus L.) in aree naturali protette. » 41
- M.L. GARGANO, G. DOMINA, G. VENTURELLA – The neglected Herbarium of Emanuele Taranto Rosso (Sicily, 1801-1887).
L'Erbario dimenticato di Emanuele Taranto Rosso (Sicilia, 1801-1887). » 49
- S. MACCIONI – The manuscripts of Botanic Museum of Pisa. “Studi per una Flora Economica della Provincia Pisana” by Vincenzo Carmignani (1779-1859).
I manoscritti del Museo Botanico pisano. La Serie “Studi per una Flora economica della provincia pisana” di Vincenzo Carmignani (1779-1859). » 55
- L. PERUZZI, D. VICIANI, C. ANGIOLINI, G. ASTUTI, E. BANFI, M.R. BARDARO, E. BIANCHETTO, G. BONARI, S. CANNUCCI, D. CANTINI, P. CASTAGNINI, M. D'ANTRACCOLI, A. ESPOSITO, G. FERRETTI, T. FIASCHI, B. FOGGI, G. FRANCESCHI, G. GALASSO, G. GOTTSCHLICH, L. LASTRUCCI, L. LAZZARO, F. MANELI, D. MARCHETTI, G. MARSIAJ, M. MUGNAI, F. ROMA-MARZIO, M. RUOCO, G. SALVAI, A. STINCA, G. BEDINI – Contributions for a vascular flora of Tuscany. X (606-663).
Contributi per una flora vascolare di Toscana. X (606-663) » 67
- G. BONARI, F. SELVI, F. MINNITI, F. FRIGNANI, C. ANGIOLINI – Contribution to the vascular flora of Castelvecchio Nature Reserve (central Tuscany, Italy).
Contributo alla flora vascolare della Riserva Naturale di Castelvecchio (Toscana centrale, Italia). » 77
- A. STINCA, M. RAVO, V. GIACANELLI, F. CONTI – Additions to the vascular flora of the islands of Procida and Vivara (Campania, southern Italy).
Integrazioni alla flora vascolare delle isole di Procida e Vivara (Campania, Sud Italia). » 87
- PROCESSI VERBALI
Pubblicati negli Atti Serie A
e nel sito <http://www.stsn.it>
*Published in the Atti Serie A
and on the internet site <http://www.stsn.it>*

FABRIZIO BULDRINI ⁽¹⁾, DAVIDE UBALDI ⁽¹⁾, DANIELE DALLAI ⁽²⁾, GIOVANNA PEZZI ⁽¹⁾

FLORA DELLE BALZE DI VERGHERETO, MONTE FUMAIOLO E RIPA DELLA MOIA

Abstract - *Flora of the Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo and Ripa della Moia.* We present the vascular flora of this Natura 2000 site, situated in the south-eastern part of the Emilia-Romagna region. It occupies a mountainous area of about 25 km² in the upper part of the valleys of the rivers Tiber, Savio and Marecchia. Since a long time, this area has been the object of numerous botanical investigations; the list here proposed is based on floras and floristic notes compiled between the early 1800 and the present days. 689 specific and infraspecific *taxa* were registered, belonging to 99 families; the most represented ones are *Asteraceae* (14%), *Poaceae* (9%) and *Fabaceae* (8%). Some species here found are quite notable, being at the margin of their Italian range: *Diphysastrum tristachyum*, *Geranium palustre*, *Rosa glauca*, *R. villosa*, *Ribes multiflorum*. They were not always confirmed in recent times. The flora has an overlap of 93% with that of the adjacent Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. We confirm the very notable biological richness of the area, which, in Romagna, is the second most important one after the Foreste Casentinesi National Park.

Keywords - human impact, Natura 2000 network, northern Apennine, remote areas, Romagna.

Riassunto - *Flora delle Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo e Ripa della Moia.* Viene presentata la flora vascolare di questo sito della Rete Natura 2000, esteso per circa 25 km² nel sud-est dell'Emilia-Romagna, alla testa delle valli del Tevere, del Savio e del Marecchia. Il sito è stato da lungo tempo oggetto di numerosi studi botanici; l'elenco qui proposto è basato su flore e segnalazioni floristiche databili fra l'inizio del 1800 e i giorni nostri. Sono stati registrati 689 *taxa* specifici e sottospecifici, appartenenti a 99 famiglie, delle quali le più rappresentate sono *Asteraceae* (14%), *Poaceae* (9%) e *Fabaceae* (8%). Alcune specie qui rinvenute meritano un cenno, essendo al limite del loro areale italiano: *Diphysastrum tristachyum*, *Geranium palustre*, *Rosa glauca*, *R. villosa*, *Ribes multiflorum*, non sempre confermate in tempi recenti. La flora ha una sovrapposizione del 93% con quella del limitrofo Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Si conferma la rilevante ricchezza biologica dell'area, seconda per importanza, in Romagna, solo al Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

Parole chiave - Appennino settentrionale, aree remote, impatto antropico, rete Natura 2000, Romagna.

INTRODUZIONE

Il massiccio del Monte Fumaiolo, sito al confine tra Romagna e Toscana, già da lontano s'impone allo

sguardo per il suo caratteristico aspetto ad acrocoro dai versanti dirupati, culminanti in vere e proprie falesie (Ripa della Moia e Balze di Verghereto), nettamente rilevate rispetto alle zone circostanti. Si tratta di un sito d'antica colonizzazione umana e d'importanza storica, testimoniata da numerose tracce d'insediamenti neolitici e romani, da lungo tempo ritenuto luogo sacro per la presenza delle sorgenti del fiume Tevere e della Cella di S. Alberico, un eremo della prima metà dell'XI secolo.

Da un punto di vista ambientale, il sito è caratterizzato da formazioni forestali, prati-pascoli e ambienti rocciosi a diverso grado di naturalità e ospita un'apprrezzabile diversità vegetale in termini di habitat e di specie, che ne hanno determinato l'inclusione nella rete Natura 2000.

Nonostante il pregio storico e biologico, mancavano finora contributi organici alla conoscenza della flora della zona del Fumaiolo. Con questo studio, per la prima volta, s'intende mettere a sistema tutti i dati floristici pregressi e attuali disponibili per l'area e discuterli con quelli già pubblicati pertinenti alle aree protette circoscriventi, in particolare il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi e la Riserva Naturale dell'Alpe della Luna.

MATERIALI E METODI

Caratterizzazione dell'area

Il sito «Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia» (Lat. 43° 79' N Long. 12° 8' E; Fig. 1) è ubicato al confine sud-orientale dell'Appennino Romagnolo, «dove incominciano a schiudersi tre valli [...]; cioè, la Valle del Tevere, quella del Savio e la valle della Marecchia» (Repetti, 1835). Il ramo maggiore del Tevere scaturisce «fra potenti strati di macigno» dal versante meridionale del Fumaiolo, «circa mezzo migl. a sett.-maestr. della pieve delle Balze» (1268 m; Repetti, 1841). L'elevato valore biologico e ambientale fu sancito, nel

⁽¹⁾ Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Università di Bologna. Via Irnerio 42, 40126 Bologna. E-mail: giovanna.pezzi@unibo.it

⁽²⁾ Orto Botanico – Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Viale Caduti in Guerra 127, 41121 Modena.

1995, con la proposta dell'area a sito della rete Natura 2000 (SIC IT4080008): sono infatti 19 gli habitat d'interesse comunitario censiti *in loco*, 7 dei quali prioritari (Regione Emilia-Romagna, 2016).

Il territorio del SIC si estende per 24,61 km² e ricade nella fascia montana (730-1407 m s.l.m.). Oltre al Fumaiolo (1407 m), le parti piú elevate sono il monte Aquilone (1354 m) e il Monticino (1348 m).

Geologia

Da un punto di vista litologico, nella porzione centrale dell'area dominano le arenarie della Formazione del Monte Fumaiolo e le biocalcareni della Formazione di San Marino, che poggiano sulle Unità Liguri, affioranti in particolare a settentrione (Formazioni di Monte Morello, Sillano e Monte Comero, Argille Varicolori della Val Samoggia). Nella porzione meridionale si trovano le Marne di Verghereto, che conferiscono al paesaggio un caratteristico aspetto calanchivo, e membri della Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola. Sono inoltre presenti depositi quaternari in forma di coltri eluvio-colluviali, depositi di frana, detriti di falda e di versante (Bortolotti *et al.*, 2008). Questa è la natura dei Sassoni, «grandi massi [...] che a guisa di nude rupi staccate per un esteso giro vengono a rivestirlo [il monte Fumaiolo]» (Repetti, 1843).

Clima

Il clima è tipico delle località montane appenniniche. I dati della stazione meteorologica di Verghereto (833 m s.l.m., 4,5 km a ponente della vetta del Fumaiolo), per il trentennio climatico 1961-1990, riferiscono una temperatura media annua di 10,3 °C, con un massimo in agosto (20,2 °C) e un minimo in gennaio (0,6 °C); la piovosità media è di 876 mm annui, con un massimo autunnale in novembre (107 mm) e uno primaverile in aprile (78 mm); assente il periodo xerotermico. I dati riportati esprimono soltanto i caratteri salienti delle condizioni climatiche dell'area, che sono localmente modificate dai rilievi: essi influenzano le masse d'aria che si muovono in direzione NE e SO.

Vegetazione

Nella parte centrale del territorio e alle quote piú elevate (1000-1400 m) dominano i boschi a *Fagus sylvatica* e le abieti-faggete, in cui possono trovarsi sporadici *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*. Nell'ambito delle faggete, è possibile distinguere una variante di quote superiori a *Oxalis acetosella* e una variante termofila che condivide alcune specie coi sottostanti boschi a *Quercus cerris* (740-1200 m), quest'ultimi caratterizzati da uno strato arbustivo denso e spesso a prevalenza di arbusti spinosi (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*,

Rosa canina). Sono inoltre presenti boschi di sostituzione ad *Abies alba* e a *Pinus nigra*: i primi condividono la composizione floristica con le faggete, i secondi con le cerrete. Membro importante del paesaggio vegetale dell'area sono i prati permanenti mesofili adibiti a pascolo, ad *Arrhenatherum elatius*, *Cynosurus cristatus*, *Trisetaria flavescens*, con specie dei prati meso-xerofili a *Bromopsis erecta* e *Brachypodium rupestre* e specie nitrofilo-ruderali. In seguito all'abbandono e secondo le differenti condizioni stagionali, tali prati possono essere variamente colonizzati da arbusti spinosi, *Cytisus scoparius*, o *Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*. Di notevole importanza per la biodiversità dell'area sono le vegetazioni dei versanti erosi e dei litosuoli, che includono le comunità a *Sedum album* e *S. acre* in stazioni assolate, le comunità con *Saxifraga paniculata*, *Doronicum columnae*, *Ceterach officinarum*, *Rhamnus alpina* e *Daphne oleoides* in stazioni piú fresche e una vegetazione rada e sparsa con *Hypochaeris robertia* sulle Marne di Verghereto (Pezzi *et al.*, 2015).

L'esplorazione floristica dell'area

Le prime ricognizioni floristiche accertate risalgono agli anni Trenta del XIX secolo e sono di Gaspare Amidei (1786-1870), «uno di quei modesti medici di campagna che servono tanto bene la scienza nel dare il loro tempo avanzato a ricerche locali di Storia Naturale» (Caruel, 1871), che «erborizzò in piú anni [...] nei contorni della Pieve S. Stefano, dove esercitava il suo ministero di medico condotto» (Repetti, 1841). Le sue raccolte, portate a termine per conto di Antonio Bertoloni, sono conservate nell'*Hortus Siccus Florae Italicae* all'Erbario dell'Università di Bologna e a Firenze all'Erbario Centrale Italico; tali segnalazioni figurano anche in pubblicazioni successive (Caruel, 1860; Batelli, 1887; Del Testa, 1903; Bonaventura, 1932; Zangheri, 1966a) e nel Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana di Emanuele Repetti (Carrara, 1776 - Firenze, 1852), pubblicato in 5 volumi fra il 1833 e il 1846. Amidei e Repetti ebbero probabilmente occasione d'incontrarsi nell'ottobre del 1832, quando quest'ultimo visitò l'area della Cella di sant'Alberico, i Sassoni del Fumaiolo e le sorgenti del Tevere (Repetti, 1841).

Un successivo contributo è di Andrea Batelli (1855-1917), che visitò la zona nel giugno del 1885 (Batelli, 1886). Seguono, da un punto di vista temporale, le segnalazioni di Alberto Del Testa (1863-1941), il quale rimarca l'importanza dell'area per la presenza delle «uniche faggete ora esistenti nell'Appennino romagnolo» e «l'unica abetaia» (presso la Cella di Sant'Alberico), in un contesto generalizzato di scarsa copertura forestale (Del Testa, 1903).

Un sostanziale apporto alle conoscenze floristiche dell'area è costituito dai lavori di Gustavo Bonaventura (1932, 1933, 1934, 1937, 1938, 1947). L'autore, nel suo

primo contributo, lamenta la mancanza di precedenti ricerche sistematiche, dovute, secondo lui, all'assenza di «ogni comoda via di accesso che permettesse di giungere al paese delle Balze, [...] unico luogo che possa servire anche oggi come base per le necessarie numerose escursioni». Queste affermazioni trovano riscontro in quelle del Repetti (1833), che descrive le Balze come «giogo alpestre e malagevole varco», oltre che «aperta ed estesa prateria sprovvista di alberi, dove liberamente pascono vagando gli armenti»; la via «che rimonta il fiume Tevere per condurre alle Balze e a Verghereto» è inoltre ascritta alla categoria delle strade «comunitative, poco o punto rotabili» (Repetti, 1841). Nei suoi contributi, Bonaventura riporta liste di specie da lui stesso rinvenute e precedenti segnalazioni (Bertoloni, 1833-1854; Caruel, 1860; Batelli, 1886, 1887; Del Testa, 1903).

Di fondamentale importanza è poi il *corpus* di segnalazioni di Pietro Zangheri (Zangheri, 1942, 1966a, 1966b), databili al periodo fra le due guerre (Zangheri, 1966a), in particolare agli anni 1928-1946, come testimoniano le fotografie da lui prese (www.pietro-zangheri.it), che dunque sarebbero coeve alle indagini del Bonaventura. D'altra parte, Zangheri stesso esplicita la collaborazione con quest'autore, che «ha ripetutamente raccolto per me, nei suoi periodi di ferie a Balze di Verghereto, e mi ha inoltre donato gran parte dell'erbario della flora del Monte Fumaiolo da lui riunito» (Zangheri, 1966b), ora conservato al Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Bonaventura, tuttavia, riferisce i reperti floristici a una toponomastica di dettaglio, che trova riscontro nella cartografia IGM 1:25.000 del 1937 (oltre che in toponimi di uso locale); Zangheri, tranne rare eccezioni, si riferisce solo a due toponimi (Balze di Verghereto, Fumaiolo), dato il più esteso ambito di riferimento dell'opera (*Romagna Fitogeografica*).

I contributi recenti si presentano come segnalazioni floristiche e rilievi della vegetazione (Tab. 1).

Il contenuto dell'elenco floristico

Tutte le fonti sopra citate (periodo 1831-2016) sono state considerate per la redazione della flora dell'area (vedasi Tab. 1). Le segnalazioni presenti in *Acta Plantarum* (www.actaplantarum.org) sono state incluse nella lista floristica, in quanto le identificazioni sono state curate da specialisti ed esiste una documentazione fotografica di riferimento, che ha consentito, fra l'altro, di effettuare le opportune verifiche, non essendo *taxa* problematici. Per alcune specie sono stati controllati i campioni d'erbario: trattati di campioni di Amidei (*Herbarium Bertoloni*, in BOLO) e alcuni *taxa* critici per sinonimia o determinazione (*Herbarium Zangheri*, in VER). Le sigle distintive degli erbari sono quelle ammesse dall'*Index Herbariorum* (Thiers, 2014+).

Nella lista, le sottoclassi e le famiglie sono riportate in ordine sistematico secondo Peruzzi (2010). La nomenclatura segue Pignatti *et al.* (2017); i binomi delle specie nei volumi in stampa sono stati cortesemente forniti dagli autori. Il binomio latino può essere preceduto da uno o più simboli, racchiusi fra parentesi e divisi da uno spazio: ? specie dubbia, A specie alloctona, E specie endemica, F specie di cui si dispone solo di documentazione fotografica, L specie nota solo da indicazioni di letteratura, non rinvenuta di recente (ultima osservazione diretta in Zangheri, 1942), P specie protetta ai sensi della legge regionale dell'Emilia-Romagna 2/1977 e s.m.i., della Lista Rossa della Flora d'Italia (Rossi *et al.*, 2013) o della Convenzione di Berna (Allegato I).

Ciascuna specie è accompagnata da forma biologica, corotipo (Pignatti, 1982, 2005), habitat di riferimento (Tab. 2), sito di rinvenimento e autori che la riportano (abbreviazioni come in Tab. 1). Qualora il nome riferito dall'autore differisca da quello oggi adoperato, si è creduto opportuno scrivere fedelmente il nome originario, preceduto da *sub*, anche in caso di uso attualmente ritenuto improprio (es. epiteto specifico in maiuscolo). Seguono eventuali note su importanza del *taxon* in esame, problemi di classificazione o d'interpretazione. Quanto al sito di rinvenimento, si precisa che, dove Repetti indica una specie per il «M. della Cella», abbiamo riferito la sua presenza alla Cella di Sant'Alberico; dove Zangheri (1966b) indica «da Verghereto al monte Comero», l'abbiamo riferita alle Balze di Verghereto e al monte Fumaiolo. I rilievi della vegetazione (Pezzi *et al.*, 2015), localizzati attraverso coppie di coordinate (sistema di riferimento WGS84), sono stati ricondotti al toponimo più prossimo della Carta Tecnica Regionale dell'Emilia-Romagna (scala 1:5000) utilizzando QGIS versione 2.14 (www.qgis.org). La distribuzione dei toponimi è visibile in Fig. 1 e Tab. 3. La lista floristica è riportata in allegato elettronico.

RISULTATI E DISCUSSIONE

La flora del sito comprende 689 *taxa* di rango specifico o sottospecifico. Le segnalazioni storiche sono per la maggior parte databili agli anni 1928-1946, oltre a 42 specie raccolte dall'Amidei all'inizio del XIX secolo alla Cella di S. Alberico, alle Balze («Balze del Tevere»), alle sorgenti e lungo il corso del Tevere («*Fonti del Tevere*»), al monte Fumaiolo e al Monticino (campioni indicati con *Ami* nell'elenco floristico). Di queste, 16 figurano nel Dizionario Geografico del Repetti e trovano corrispondenza negli erbari e nelle flore di autori coevi (ad eccezione di *Actaea spicata*, comunque presente nell'area), a conferma della validità dei dizionari corografici come sorgenti di dati territoriali.

Tabella 1. Elenco dei segnalatori e dei raccoglitori per l'area di studio. Sono riportate inoltre le abbreviazioni dei vari contributi, come risulta nella flora (allegato elettronico). Si precisa che le segnalazioni di Amidei (Bat, Bert, Car) e di Del Testa (Tes) sono riprese da Zangheri (1966a) e da Fiori (1943). Zangheri (1966a) riporta anche le segnalazioni Bon(1,2,3,4).

Autore/Raccoglitore	Fonte	Abbreviazione
Alessandro Alessandrini	www.actaplantarum.org	Ale
	Batelli 1887	Ami(Bat)
	Bertoloni, 1833-1854	Ami(Bert)
Gaspare Amidei	Bonaventura, 1932	Ami(Bon)
	Caruel, 1860	Ami(Car)
	Repetti, 1833-1846	Ami(Rep)
Augusto Barasi	Barasi, 1998	Bar
Andrea Batelli	Batelli, 1886	Bat
Augusto Béguinot	Zangheri, 1966b	Beg
Fausto Bonafede	Bonafede <i>et al.</i> , 2001	Bof
	Bonaventura, 1932	Bon(1)
	Bonaventura, 1933	Bon(2)
	Bonaventura, 1934	Bon(3)
Gustavo Bonaventura	Bonaventura, 1938	Bon(4)
	Bonaventura, 1937	Bon(5)
	Bonaventura, 1947	Bon(6)
	Zangheri, 1966b	Bon(7)
Thomas Bruschi	www.actaplantarum.org	Bru
Maurizio Casadei	www.actaplantarum.org	Cas
Niccolò Cherici	Caruel, 1860	Che(Car)
Giorgio Faggi	www.actaplantarum.org	Fag(1)
Giorgio Faggi <i>et al.</i>	Faggi <i>et al.</i> , 2013	Fag(2)
Adriano Fiori	Fiori, 1943	Fio(1)
Adriano Fiori	Fiori, 1923-29	Fio(2)
Giorgio Fiori	Fiori, 1973	Fir
Attilio Marzorati	www.actaplantarum.org	Mar
Giovanni Negri	Zangheri, 1966b	Neg
Mauro Raffaelli	Raffaelli, 1971	Raf
Fabio Semprini	Semprini, 1998	Sem
Fabio Semprini e Massimo Milandri	Semprini & Milandri, 2001	Sem&Mil
	Semprini & Togni, 2005a	Sem&Tog(1)
Fabio Semprini e Ivano Togni	Semprini & Togni, 2005b	Sem&Tog(2)
Alberto Del Testa	Del Testa, 1903	Tes
	Togni, 2002	Tog(1)
Ivano Togni	Togni, 2011	Tog(2)
	Togni, 2013	Tog(3)
	Zangheri, 1942	Zan(1)
Pietro Zangheri	Zangheri, 1966a	Zan(2)
	Zangheri, 1966b	Zan(3)
Giovanna Pezzi <i>et al.</i>	Pezzi <i>et al.</i> , 2015	Pez

Tabella 2. Sigle impiegate per l'attribuzione degli habitat a ciascuna specie in elenco e loro significato. Le tipologie tengono conto anche delle attribuzioni storiche (si veda Tab. 1).

Categoria	Tipi di habitat inclusi
urb.	Aie coloniche, cortili, case e immediate adiacenze, ruderi, muri, macerie, tetti
strad.	Strade, mulattiere, sentieri e rispettivi margini
agr.	Coltivi: piante d'interesse agrario
colt.	Coltivi: commensali/infestanti
sie.	Siepi
inc.	Incolti, luoghi erbosi
pra.	Prati-pascoli
cer.	Querceti misti a dominanza di <i>Quercus cerris</i> e rimboschimenti a <i>Pinus nigra</i> , che condividono con le cerrete la composizione floristica (vedi Pezzi <i>et al.</i> , 2015)
m.cer.	Margini e radure delle cerrete
fag.	Boschi a <i>Fagus sylvatica</i> , abetine di sostituzione e abieti-faggete, che condividono con le faggete la composizione floristica (vedi Pezzi <i>et al.</i> , 2015)
m.fag.	Margini e radure delle faggete
rup.	Vegetazioni dei versanti erosi e dei litosuoli
f.rup.	Fessure delle rocce
luo.um.	Acquitrini, fossi, ruscelli, luoghi umidi
epif.	Altre piante (epifita)

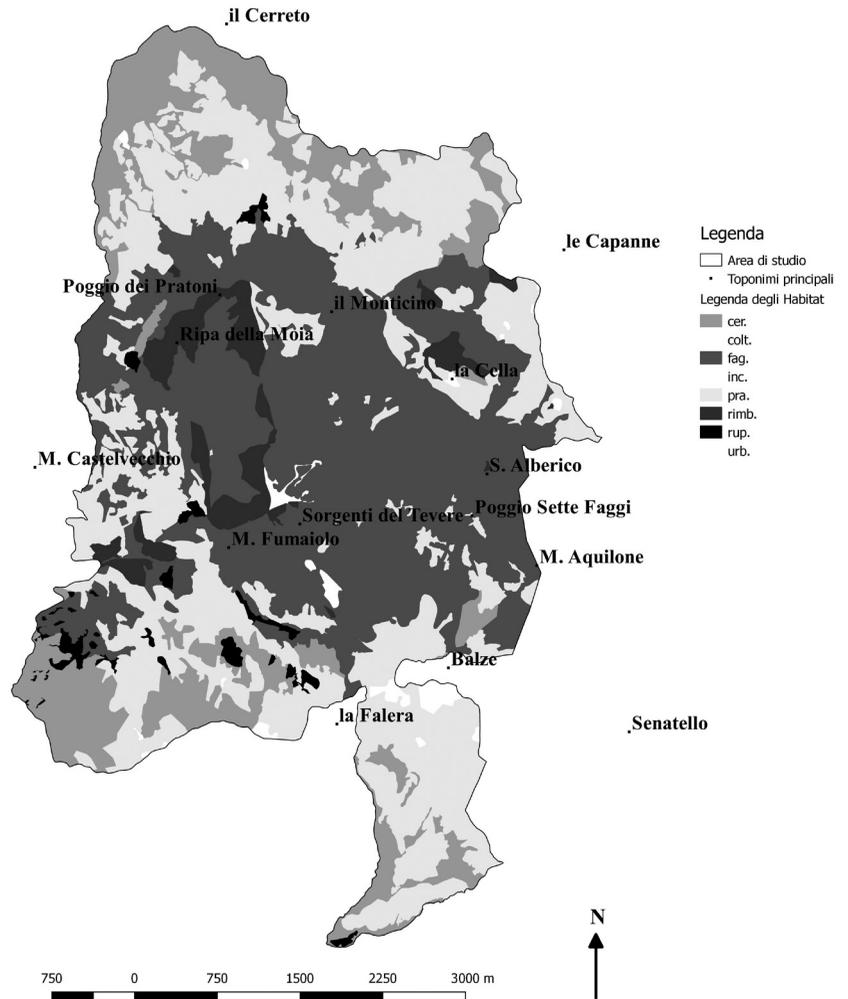


Figura 1. SIC IT4080008 «Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia»: carta delle principali formazioni vegetali (da Pezzi *et al.*, 2015, modificato come in Tab. 2). È indicata l'ubicazione dei toponimi principali riportati nella flora (si veda anche Tab. 3).

Tabella 3. Lista dei toponimi presenti nell'area di studio. I toponimi sono ripartiti in principali (visibili in Fig. 1) e secondari (non mostrati in figura). La tabella indica il toponimo principale piú prossimo.

Toponimi principali	Toponimi secondari
<i>Balze</i>	Aia del Monte, Ca' Baticci*, i Laghi, le Sgaline, Fosso del Petroso
<i>la Falera</i>	Fontebona, il Cotolo, Ocri
<i>il Monticino</i>	Bocca della Cava, Casa del Monticino, Pian del Brigo
<i>la Cella</i>	la Costa, la Fabbrica, Poggio dell'Abetia
<i>le Capanne</i>	Osseto, Ronco del Priore
<i>M. Aquilone</i>	Montecitorio, il Ronnaio, Poggio del Passino, Vallone presso la Cella
<i>M. Castelvecchio</i>	Ponte del Romano
<i>M. Fumaiolo</i>	Corbaia, i Sassoni, i Sodi, Poggio Mula d'Oro, Rifugio della Moia, Terra Rossa
<i>il Cerreto</i>	il Pianaccio, la Radice, sorgente della Radice, Molino della Patrice, Ronco di Mauro
<i>Poggio Sette Faggi</i>	
<i>Ripa della Moia</i>	Rifugio Giuseppe, sorgente della Moia alta, sorgente della Moia bassa, Poggio dei Pratonni
<i>S. Alberico</i>	le Scalette, sorgente del Campaccio
<i>Senatello</i>	Vene del Senatello
<i>Sorgente del Tevere</i>	

* In Bonaventura indicato sovente come *Le Raticcie*.

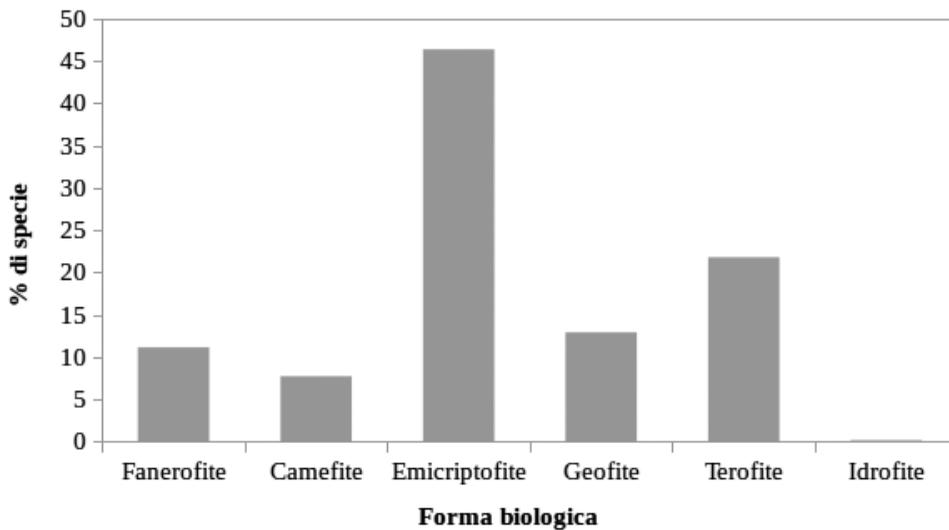


Figura 2. Spettro biologico della flora censita.

I *taxa* censiti sono ascritti a 99 famiglie. Quelle piú ricche (almeno 15 specie: 2% della lista), sono *Asteraceae* (14%), *Poaceae* (9%), *Fabaceae* (8%), *Caryophyllaceae* (5%), *Rosaceae*, *Lamiaceae* e *Brassicaceae* (4% ciascuna), *Apiaceae* (3%), *Orchidaceae*, *Ranunculaceae* e *Cyperaceae* (2% ciascuna); 28 famiglie, infine, contengono una sola specie.

La composizione della flora in termini di forme biologiche è illustrata in Fig. 2. Prevalgono le specie perenni e bienni (78% della flora) e, in particolare, le emicriptofite (46%), tipiche degli ambienti aperti o in fase di transizione da prateria a bosco. Le altre perenni sono geofite (13%), fanerofite (11%) e camefite

(8%). Per la maggior parte delle geofite, si tratta di piante erbacee di bosco e di prateria stabile mesofila o meso-xerofila, alcune importanti per la conservazione biologica, come le orchidacee *Gymnadenia conopsea*, *Neotinea tridentata* e *N. ustulata*, e la pteridofita *Botrychium lunaria*, mentre un'altra pregevole pteridofita, *Ophioglossum vulgatum*, si colloca nelle praterie umide semi-ombreggiate, un ambiente di estensione molto limitata nell'area di studio. Le specie annuali (terofite) raggiungono il 22%, il che indica una consistente presenza di specie connesse col disturbo antropico dovuto all'agricoltura, essendo la maggior parte delle terofite elencate nitrofile o segetali.

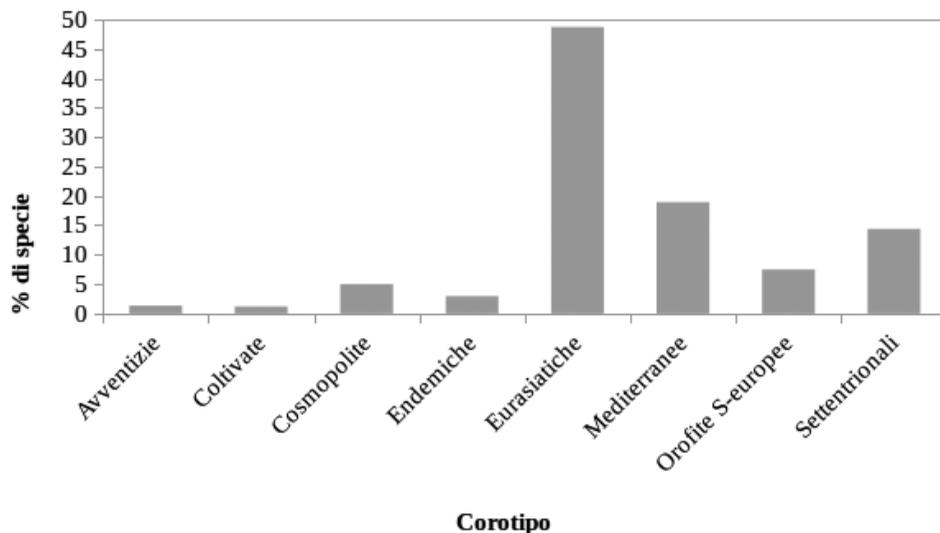


Figura 3. Spettro corologico della flora censita.

Quanto alla composizione in corotipi (vedi spettro in Fig. 3), prevalgono le specie eurasiatiche, che da sole costituiscono circa la metà dell'intera flora; seguono le mediterranee *sensu lato* e le settentrionali (19 e 14% rispettivamente): uno spettro tipico, si può dire, della fascia latitudinale submediterranea, di passaggio dall'Europa centrale all'Europa meridionale. Fra le mediterranee, il contingente piú numeroso è dato dalle eurimediterranee (90% del totale delle mediterranee *sensu lato*), essendo questa un'altra caratteristica di detta fascia, dove le stenomediterranee (le piú termofile) sono poche. Abbastanza in sintonia con lo spettro corologico è l'analisi dei termocorotipi (*sensu* Poldini, 1991): risalta, infatti, la dominanza delle specie mesoterme (49%), mentre le macroterme e le microterme, circa equivalenti in quantità, quasi completano la restante metà della lista (25 e 20% rispettivamente). Le prime corrispondono essenzialmente alle eurasiatiche, le seconde all'insieme delle mediterranee con le cosmopolite e le avventizie, le terze alle settentrionali unite alle orofite sudeuropee.

Le specie protette (27 in tutto) compongono il 4% della lista; di queste, ben 16 sono orchidacee, non di rado abbastanza frequenti a tali altitudini. Valori così modesti sono quasi di certo imputabili alla ridotta superficie dell'area esaminata e alla bassa quota, che non permette l'instaurarsi di comunità di specie a chiara gravitazione settentrionale, come pure osservato sulla vetta del non lontano Monte Falco (Contarini, 1996), alto però 1658 metri.

Tra le specie piú interessanti dobbiamo considerare alcuni endemiti appenninici, tutti abbastanza frequenti nell'area di studio: *Arisarum proboscideum*, *Centaurea deusta* subsp. *splendens*, *Erysimum etruscum*, *Pulmonaria apennina*, *Centaurea arrigonii* e *Festuca inops*, pur se le ultime due sono state di recente rinvenute anche in zone non strettamente appenniniche (Bonari *et al.*, 2016); comunque, le specie endemiche italiane qui censite, in tutto 19, costituiscono solo il 3% della flora. Piú rare sono invece le specie che trovano nell'area il loro limite di distribuzione, oppure sono rare anche in altri tratti dell'Appennino. Da ricordare: *Ribes multiflorum*, che ha in Romagna il suo limite settentrionale (Viciani *et al.*, 2010); *Rosa glauca*, rarissima in tutto l'Appennino, con presenze puntiformi, disgiunte dalle popolazioni alpine (Semprini & Togni, 2005a); *Lysimachia nemorum*, finora nota in zona per una singola stazione alla Cella di Sant'Alberico, isolata dalle altre popolazioni alpine e appenniniche, come si deduce dall'areale tracciato da Pignatti (1982) e come riportato da Togni (2013); fra le Pteridofite menzioniamo *Diphasiastrum tristachyum*, circumboreale, rarissima in tutta la regione, che costituisce il limite meridionale della sua distribuzione in Italia, la cui ultima citazione sicura e comprovata da campioni d'erbario è di Zangheri (1966b, sub *Lycopodium complanatum* L. var. *chamaecyparissus* A. Br.). Nel complesso le specie rare, meritevoli di attenzione, sono circa il 5% della flora. Seppure non si possano dire rare, vanno ricordate, per la limitatezza dell'ambiente e delle popolazioni, le

idrofiti e le igofite (4%), che s'incontrano sulle sponde di rivi e ruscelli (tra cui la stessa sorgente del Tevere), e in pochi lembi di prato umido, in particolare *Cardamine amara*, *Equisetum* sp. pl., *Juncus* sp. pl., *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Nasturtium officinale*, *Persicaria lapathifolia*, *Ranunculus repens*. Tra queste, *Equisetum palustre*, indicatore di acque limpide e di qualità elevata, testimonia la presenza di un ambiente di pregio.

Pochissime e sporadiche sono le specie esotiche, forse perché l'impatto antropico recente è tutto sommato moderato e ristretto a zone ben definite, o forse per le quote relativamente elevate, che impediscono alle specie macroterme (la maggioranza fra le alloctone) d'insediarsi nella zona. Rammentiamo soltanto *Amaranthus retroflexus*, *Erigeron annuus*, *Fallopia convolvulus*, *Robinia pseudoacacia*.

Curiosamente, specie anche comuni nella fascia di bassa e media montagna non sono mai menzionate dal Bonaventura, che evidentemente tendeva a selezionare, mentre compaiono regolarmente nelle liste di Zangheri: egli, infatti, raccoglieva nel periodo maggio-ottobre, coprendo quindi l'intera stagione vegetativa; Bonaventura, in prevalenza, a luglio-settembre. A ciò si deve imputare l'assenza di *Galanthus nivalis*, *Crocus neglectus* e altre specie a fioritura precoce (o comunque ben identificabili solo a primavera) nelle opere di quest'ultimo autore.

Confronto con flore di aree protette vicine

Interessante è il confronto fra spettri di più territori, in modo da valutare l'ambiente, compresa l'antropizzazione, seppure in termini complessivi e relativi. Nel nostro caso è stata considerata la flora di due aree vicine, il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Viciani *et al.*, 2010; Viciani & Agostini, 2016) e l'Alpe della Luna (Raffaelli & Rizzotto, 1991; Viciani *et al.*, 2002). In entrambi i casi si riscontrano notevoli somiglianze, dovute alla prossimità e alle condizioni ambientali non troppo dissimili.

Delle specie censite, il 93% è comune al Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Anche le famiglie dominanti sono le stesse, sia pure con lievi differenze. Rispetto a quest'ultimo, l'area in esame è complessivamente meno ricca di specie, cosa che si può spiegare con la minore estensione (< 25 km² contro 364) e altitudine (1407 m s.l.m. contro 1658) e coll'assenza di varie specie d'alta quota, quali quelle legate ai pascoli di crinale (*Trollius europaeus* ad esempio) o alle vette più fredde e ventose (*Gentiana* sp. pl., *Viola eugeniae* ecc.). Maggiori somiglianze si rilevano rispetto alla flora dell'Alpe della Luna (Raffaelli & Rizzotto, 1991; Viciani *et al.*, 2002; Pezzi *et al.*, 2015), giacché in ambedue le zone mancano crinali elevati. Gli spettri delle forme biologiche delle tre aree protette sono in sostan-

za analoghi, sebbene la maggiore similitudine si abbia, stavolta, con quello del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi; l'unica differenza apprezzabile è nel valore delle camefite (8% al Monte Fumaiolo, meno del 5% nelle Foreste Casentinesi, circa 3% all'Alpe della Luna), che sembra ricondursi a una maggior presenza di ambienti aridi e petrosi nella zona del Fumaiolo (pensiamo, infatti, ai Sassoni, alle Balze, alla Ripa della Moia ecc.).

Lo spettro corologico si discosta alquanto da quello del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi: le specie cosmopolite *sensu lato* al Fumaiolo si limitano a un modesto 5%, mentre nel Parco superano l'11; le eurasiatiche *sensu lato* toccano il 49% al Fumaiolo, contro il 38 del Parco; le mediterranee *sensu lato* compongono il 19% della lista al Fumaiolo, mentre nel Parco giungono al 25; le specie microterme (settentrionali+orofite sud-europee), invece, hanno abbondanze pressoché equivalenti (20% contro ~23, rispettivamente). I termocorotipi, parimenti, divergono in modo sensibile: nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi si hanno 23% di microterme, 38 di mesoterme e 36 di macroterme, contro i citati 20, 49 e 25% della zona del Fumaiolo. Il risultato, apparentemente inatteso, è soprattutto dovuto alla maggior incidenza di mediterranee e macroterme nel Parco rispetto al Fumaiolo. Ci si aspetterebbe il contrario, dato che nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi si arriva a maggiori altitudini, ma bisogna considerare che si tratta di un territorio eterogeneo che comprende il versante adriatico e il versante tirrenico, il primo probabilmente più freddo e il secondo relativamente più caldo (alcune zone del lato toscano scendono sotto i 500 m sul mare), dove il numero di specie mediterranee e macroterme dovrebbe essere più elevato, così da incidere sul risultato complessivo. Il confronto andrebbe pertanto eseguito considerando separatamente le due entità territoriali del Parco.

CONCLUSIONI

Il sito «Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia» ospita un'elevata ricchezza floristica, dovuta alla coesistenza di numerosi ambienti diversi, benché poche siano le specie particolari per rarità o interesse fitogeografico. Merita attenzione, ai fini della salvaguardia di tale diversità, la presenza ancora notevole d'ambienti aperti, ove albergano specie altrove ormai scomparse, fra cui diverse orchidee e commensali delle colture. La gestione dell'area dovrà orientarsi in questo senso, in particolare contenendo il rimboschimento naturale in atto dal secondo dopoguerra, pena l'estinzione delle popolazioni tuttora esistenti, sostituite in massima parte dalle formazioni a *Ostrya carpiniifolia* e *Quercus cerris*, la cui efficientissima propagazione in zone abbandonate dall'uomo è nota da tempo.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il personale dell'Erbario dell'Università di Bologna, in particolare la dott.ssa Annalisa Managlia, per l'aiuto nell'accesso al database dell'Erbario e all'Erbario Bertoloni. Un sentito ringraziamento al dott. Francesco Di Carlo (Museo Civico di Storia Naturale di Verona), per le scansioni dei campioni dell'Erbario Zangheri e tutto il supporto fornito alla ricerca. Si ringraziano gli autori della seconda edizione della Flora d'Italia (Sandro Pignatti, Riccardo Guarino, Marco La Rosa), che ci hanno consentito di completare l'aggiornamento della nomenclatura fornendoci i binomi e relativi sinonimi delle specie che appaiono nei volumi ancora in stampa alla stesura del presente articolo. Si ringraziano infine gli studenti che in vario modo hanno contribuito alla raccolta dei dati e alla loro elaborazione.

BIBLIOGRAFIA

- ALESSANDRINI A., DELFINI L., FERRARI P., FIANDRI F., GUALMINI M., LODESANI U., SANTINI C., 2010. *Flora del Modenese – Censimento. Analisi. Tutela*. Artestampa srl, Modena.
- BARASI A., 1998. Segnalazione floristica 13: *Ribes alpinum* L. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 9: 72.
- BATELLI A., 1886. Prima contribuzione alla flora Umbra. *Annali dell'Università libera di Perugia, Facoltà di Medicina e Chirurgia* 1: 1-56.
- BATELLI A., 1887. Seconda contribuzione alla flora Umbra. *Annali dell'Università libera di Perugia, Facoltà Medico-Chirurgica* 2: 136-248.
- BERTOLONI A., 1833-1854. *Flora italica sistens plantas in Italia et in insulis circumstantibus sponte nascentes*. Ex typographaeo Richardi Masii sumptibus auctoris, Bologna.
- BONAFEDE F., MARCHETTI D., TODESCHINI R., VIGNODELLI M., 2001. *Atlante delle Pteridofite della Regione Emilia Romagna*. Regione Emilia Romagna, Bologna.
- BONAFEDE F., VIGNODELLI M., MARCHETTI D., ALESSANDRINI A., 2016. *Felci dell'Emilia-Romagna – distribuzione, monitoraggio e conservazione*. Istituto per i beni artistici, culturali e naturali della Regione Emilia-Romagna.
- BONARI G., CAMBRIA S., ROSATI L., DOMINA G., 2015. Contributo alla conoscenza della distribuzione di *Monotropa hypopogea* Wallr. (Ericaceae) in Italia. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie serie B* 122: 11-16.
- BONARI G., CANTINI D., ANGIOLINI C., SELVI F., SCOPPOLA A., VICIANI D., FERRETTI G., GABELLINI A., PERINI C., DE DOMINICIS V., ARDENGI N.M.G., LASTRUCCI L., 2016. Contribution to the vascular flora of Pietraporciana Nature Reserve (Southern Tuscany, Italy). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie Serie B* 123: 9-28.
- BONAVENTURA G., 1932. Primo contributo alla flora del M. Fumaiolo. *Bollettino del Regio Istituto Superiore Agrario di Pisa* 8: 671-709.
- BONAVENTURA G., 1933. Secondo contributo alla flora del M. Fumaiolo. *Bollettino del Regio Istituto Superiore Agrario di Pisa* 9: 392-401.
- BONAVENTURA G., 1934. Terzo contributo alla flora del M. Fumaiolo. *Bollettino del Regio Istituto Superiore Agrario di Pisa* 10: 1-7.
- BONAVENTURA G., 1937. Avanzi di abete bianco sul Monte Fumaiolo e stato attuale dell'abetina de "La Cella" (Appennino Tosco-Romagnolo). *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 44: 498-502.
- BONAVENTURA G., 1938. Quarto contributo alla flora del M. Fumaiolo. *Annali della Facoltà di Agraria della Regia Università di Pisa* 1: 215-225.
- BONAVENTURA G., 1947. Alcune stazioni di *Taxus baccata* L. nel gruppo del M. Fumaiolo (Appennino Tosco-Romagnolo). *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 54 (3-4): 582-595.
- BORTOLOTTI V., MANNORI G., PRINCIPI G., SANI F., 2008. Note illustrative della carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 278 Pieve Santo Stefano. In rete al sito http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/note_illustrative/278_Pieve_SStefano.pdf (consultato il 20/4/2017).
- BULDRINI F., PITOIA F., SCABELLONE A., CAVALLETTI D., CHIARUCCI A., PEZZI G., 2017. Le aree umide del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi: alcune considerazioni su flora e habitat. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 45: 1-20.
- CARUEL T., 1860. *Prodromo della Flora Toscana*. Felice Le Monnier, Firenze.
- CARUEL T., 1871. *Statistica Botanica della Toscana: ossia, saggio di studi sulla distribuzione geografica delle piante toscane*. Stabilimento di Giuseppe Pellas, Firenze.
- CONTARINI E., 1996. La vetta di M. Falco (FO): una ristrettissima «stazione botanica» unica in tutto l'Appennino Tosco-Romagnolo. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 5: 73-80.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005. *An annotated checklist of the Italian vascular Flora*. Palombi Editori, Roma.
- DEL TESTA A., 1903. Nuova contribuzione alla flora di Romagna. *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 10 (2): 234.
- FAGGI G., MONTANARI S., ALESSANDRINI A., 2013. Aggiornamenti floristici per la Romagna. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 38: 7-26.
- FERRARI C., UBALDI D., 1982. *Carta della vegetazione della foresta di Campigna e dei territori limitrofi nell'alta valle del Bidente – Forlì*. C.N.R. Collana del programma finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", AQ/1/222, Firenze-Roma.
- FERRARINI E., ALESSANDRINI A., 1988. Aspetti della flora e della vegetazione dell'Appennino settentrionale dal M. Maggioreasca alle Alpi Apuane e al M. Fumaiolo. *Memorie dell'Accademia Lunigianese di scienze Giovanni Capellini. Classe di scienze naturali, fisiche e matematiche* 51-53: 3-57.
- FIORI A., 1910. Schede 1342a e 1342b. In: Fiori A., Béguinot A., Schedae ad Floram Italicam Exsiccatam, Serie II. *Nuovo Giornale Botanico Italiano, Nuova Serie* 17: 635-636.
- FIORI A., 1923-1929. *Nuova flora analitica d'Italia*. Tipografia di M. Ricci, Firenze.
- FIORI A., 1943. *Flora Italica Cryptogama. Pars V: Pteridophyta*. Società Botanica Italiana, Firenze.
- FIORI G., 1973. *Aspetti della vegetazione nella zona di Verghereto*. Tesi di Laurea in Scienze Naturali. Università di Bologna, A.A. 1972-1973.
- GASTALDO P., 1987. *Compendio della flora officinale italiana*. Piccin Editore, Padova.
- GUARRERA P.M., 2006. *Usi e tradizioni della flora italiana*. Aracne, Roma.

- IERANÒ M., BANDINI MAZZANTI M., BULDRINI F., RINALDI R., LABATE D., SANTINI C., BOSI G., 2014. Le ruderali sensu lato a Modena: sintesi di dati carpologici da siti archeologici (III sec. a.C. – XIII sec. d.C.) e primo rilievo della flora urbana attuale del centro storico. *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena* 145: 83-108.
- MARTINI F., PAIERO P., 1988. *I salici d'Italia. Guida al riconoscimento e all'utilizzazione pratica*. Edizioni LINT, Trieste.
- MONTANARI S., FAGGI G., SIROTTI M., CONTARINI E., ALESSANDRINI A., 2014. Aggiornamenti floristici per la Romagna. Seconda serie. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 40: 1-29.
- PERUZZI L., 2010. Checklist dei generi e delle famiglie della flora vascolare italiana. *Informatore Botanico Italiano* 42(1): 151-170.
- PEZZI G., MILANDRI M., BARLOTTI D., UBALDI D., 2015. Il paesaggio vegetale delle Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 41: 25-44.
- PICCOLI F., PELLIZZARI M., ALESSANDRINI A., 2014. *Flora Ferrarese*. Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna. Longo Editore, Ravenna.
- PIGNATTI S., 1982. *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., 2005. Bioindicazione attraverso le piante vascolari. Valori di indicazione secondo Ellenberg (Zeigerwerte) per le specie della Flora d'Italia. *Braun-Blanquetia* 39: 1-97.
- PIGNATTI S., GUARINO R., LA ROSA M., 2017. *Flora d'Italia*, II ed. Edagricole, Bologna.
- POLDINI L., 1991. *Atlante corologico delle piante vascolari del Friuli Venezia Giulia*. Arti grafiche friulane, Udine.
- PUPPI G., CRISTOFOLINI G., 1991. Sul significato del binomio *Pulmonaria saccharata* Miller. *Webbia* 45 (2): 221-234.
- PUPPI G., CRISTOFOLINI G., 1996. Systematics of the complex *Pulmonaria saccharata*-*P. vallarsae* and related species (Boraginaceae). *Webbia* 51 (1): 1-20.
- RAFFAELLI M., 1971. Osservazioni ecologiche sulla vegetazione igrofila di un laghetto del Monte Fumaiolo (Appennino Romagnolo). *Webbia* 26 (1): 211-237.
- RAFFAELLI M., RIZZOTTO M., 1991. Contributo alla conoscenza della flora dell'Alpe della Luna (Appennino Aretino, Toscana). *Webbia* 46 (1): 19-79.
- REGIONE EMILIA-ROMAGNA, 2016. IT4080008 - SIC - Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia. In rete al sito <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4080008> (consultato il 22-8-2017).
- REPETTI E., 1833. *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana, contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca Garfagnana e Lunigiana I*. A. Tofani, Firenze, pag. 255.
- REPETTI E., 1835. *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana, contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca Garfagnana e Lunigiana II*. A. Tofani, Firenze, pag. 362.
- REPETTI E., 1841. *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana, contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca Garfagnana e Lunigiana IV*. A. Tofani, Firenze, pagg. 252-256.
- REPETTI E., 1843. *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana, contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca Garfagnana e Lunigiana V*. A. Tofani, Firenze, pag. 694.
- ROMA-MARZIO F., SCAGLIA P., BEDINI G., PERUZZI L., CARTA A., 2015. Contributo alla conoscenza della flora vascolare endemica di Toscana ed aree contermini. 7. *Rhamnus glaucophylla* (Rhamnaceae). *Informatore Botanico Italiano* 47(1): 41-46.
- ROMANI E., ALESSANDRINI A., 2001. *Flora Piacentina. Compendio del patrimonio floristico della provincia di Piacenza (Emilia-Romagna)*. Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza, Società Piacentina di Scienze Naturali.
- ROSSI G., MONTAGNANI C., GARGANO D., PERUZZI L., ABELI T., RAVERA S., COGONI A., FENU G., MAGRINI S., GENNAI M., FOGGI B., WAGENSOMMER R.P., VENTURELLA G., BLASI C., RAIMONDO F.M., ORSENIGO S. (a cura di), 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.
- SANTINI C., BULDRINI F., 2012. Le siepi del sistema Resega-Bellarìa-Foresto. *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena* 142: 153-174.
- SEMPRINI F., 1998. Segnalazione floristica 14: *Laburnum alpinum* (Miller) Berchtold et Presl. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 9: 72.
- SEMPRINI F., MILANDRI M., 2001. Distribuzione di 100 specie vegetali rare nella Provincia di Forlì-Cesena. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 15: 1-126.
- SEMPRINI F., TOGNI I., 2005a. Segnalazione floristica 41: *Rosa rubrifolia* Vill. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 20: 133.
- SEMPRINI F., TOGNI I., 2005b. Segnalazione floristica 42: *Lactuca perennis* L. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 20: 134.
- THE PLANT LIST, 2013. Versione 1.1. Pubblicato in rete, <http://www.theplantlist.org/> (consultato il 20/4/2017).
- THIERS B., 2014+. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (consultato il 21/8/2017).
- TOGNI I., 2002. Segnalazione floristica 33: *Ranunculus flammula* L. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 17: 118.
- TOGNI I., 2011. Segnalazione floristica 95: *Campanula latifolia* L. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 34: 132-133.
- TOGNI I., 2013. Segnalazione floristica 120: *Lysimachia nemorum* L. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* 38: 219-221.
- UBALDI D., 1974. Faggeti e boschi montani a cerro nel Montefeltro (Appennino romagnolo-marchigiano). *Notule Fitosociologiche* 9: 83-129.
- UBALDI D., 1983. Segnalazioni floristiche e annotazioni sulla distribuzione di alcune specie critiche o poco comuni nell'Appennino settentrionale. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano* 59 (1/2): 40-54.
- UBALDI D., 2016. Taxonomic remarks on *Sesleria italica* (Pamp.) Ujhelyi (Monocotyledones Poaceae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 43: 117-131.

- UBALDI D., SPERANZA M., 1982. L'inquadramento sintassonomico dei boschi a *Quercus cerris* ed *Ostrya carpinifolia* del flysch nell'Appennino marchigiano settentrionale. *Sudia Geobotanica* 2: 123-140.
- UBALDI D., PUPPI G., 1989. A new subspecies of *Anemone trifolia* L. *Candollea* 44: 137-146.
- VICIANI D., 2012. Notulae sulla flora del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Appennino tosco-Romagnolo): approfondimenti su alcuni campioni critici dell'Erbario Zangheri. *Quaderno di Studi e notizie di Storia Naturale della Romagna*, 34: 1-5.
- VICIANI D., GABELLINI A., GONNELLI V., DE DOMINICIS V., 2002. La vegetazione della Riserva Naturale Alpe della Luna (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti di interesse botanico-conservazionistico. *Webbia* 57 (1): 153-170.
- VICIANI D., GONNELLI V., SIROTTI M., AGOSTINI N., 2010. An annotated check-list of the vascular flora of the "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Northern Apennines Central Italy). *Webbia* 65 (1): 3-131.
- VICIANI D., AGOSTINI N., 2016. Check-list aggiornata della flora vascolare del "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Appennino settentrionale). In rete al sito <http://www.parcforestecasentinesi.it/it/natura/biodiversita/flora> (aggiornamento 30 luglio 2016).
- ZANGHERI P., 1942. Sguardo preliminare alla flora e alla vegetazione dell'alto Appennino romagnolo. *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 49: 59-109.
- ZANGHERI P., 1966a. Flora e vegetazione del medio e alto Appennino Romagnolo. *Webbia* 21(1): 1-451.
- ZANGHERI P., 1966b. *Repertorio sistematico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna*. Tomo I, Regno Vegetale. Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Stamperia Valdonega di Verona, Verona.
- ZANGHERI P., 1976. *Flora Italica*. CEDAM, Padova.

(ms. pres. 16 maggio 2017; ult. bozze 15 dicembre 2018)

Edizioni ETS
Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com
Finito di stampare nel mese di febbraio 2019

