

SOCIETÀ VENEZIANA
DI SCIENZE NATURALI



Lavori
vol. 42

Venezia – Gennaio 2017
ISSN 0392 9450

*La Società Veneziana di Scienze Naturali
si è costituita a Venezia nel Dicembre 1975*

La flora vascolare delle zone umide e delle praterie del SIC-ZPS IT3230077 “Foresta del Cansiglio-Regione Veneto”

Key words: vascular flora, wetlands, grasslands, Cansiglio Forest, Veneto (NE-Italy).

Riassunto

Vengono presentate le check-list della flora vascolare delle zone umide e delle praterie della Foresta del Cansiglio. La maggior parte delle specie censite è conservata in un erbario depositato presso il Giardino Botanico Alpino del Cansiglio. Sono state studiate 20 zone umide (17 lame, 2 torbiere attive e una torbiera inattiva) e 62 aree di saggio prative. Le specie censite sono in totale 342 (301 nelle zone umide e 192 nelle praterie). Particolare attenzione viene dedicata alle specie del genere *Callitriche*, che comunque meritano un'ulteriore approfondimento. Vengono inoltre evidenziate le specie meno comuni, come quelle della lista rossa per Belluno e per il Veneto (BUFFA *et al.*, 2016) e quelle assenti dal quadrante 99-40 (Foresta del Cansiglio) del “Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia” (POLDINI *et al.*, 2002).

Abstract

The vascular flora of wetlands and grasslands in the SIC-ZPS IT 3230077 “Cansiglio Forest-Veneto Region”

*This work presents the checklists of the vascular flora of the wetlands and grasslands of the Cansiglio Forest. Most of the species surveyed are stored in a herbarium housed in the Cansiglio Alpine Botanical Garden. 20 wetlands have been analyzed (17 ponds (“lame”), two active bogs and an inactive bog), and 62 sample grassland plots. 342 species in total have been surveyed, 301 of them are present in wetlands, while 192 in grasslands. Special attention is given to the species of the genus *Callitriche* which still need further study. Less common species are also covered, such as those in the red list for Belluno and the Veneto Region (BUFFA *et al.*, 2016) and those absent from the 99-40 dial (Cansiglio Forest) of the “New chorological Atlas of Vascular Plants in Friuli-Venezia Giulia” (POLDINI *et al.*, 2002).*

L'area di studio e le zone umide

Per la sua particolare geomorfologia, per la situazione climatica e per l'attività antropica, il Cansiglio ha al suo interno una notevole complessità e una elevata biodiversità. Tutta la sua superficie appartiene alla Regione biogeografia Alpina al confine con quella Dinarico-Balcanica. Il SIC-ZPS “Foresta del Cansiglio-Regione Veneto” ha una superficie di 5060 ha, una altitudine media di 1189 m s.l.m. (Natura 2000, Formulário standard) e risulta essere la porzione più occidentale delle Prealpi Venete-Friulane, facente parte del massiccio del Cansiglio-Cavallo (CANCIAN *et al.*, 1985). Dal punto di vista amministrativo appartiene alle province di Belluno (comuni di Farra d'Alpago e Tambre) e Treviso (comuni di Fregona e Vittorio Veneto) (BUFFA & LASEN, 2010). I suoli presenti nelle zone umide e prative sono piuttosto evoluti e profondi del tipo Cutanic Alisol e Luvic Phaeozems; i primi hanno un pH acido, i secondi sono invece vicini alla neutralità. Questi suoli si sviluppano per lo più su calcari marnosi (scaglia grigia e scaglia rossa) di età cretacea, su cui è attivo il fenomeno carsico (GARLATO, BORSATO, 2016). Dal punto di vista morfologico la zona ha la forma di un ampio catino, un polje, che presenta numerose doline e inghiottitoi. Dalla rie-

* Via Madonna della Pace 22
31014 Colle Umberto (TV) Italia
e-mail: veronibor@tin.it

laborazione dei dati ARPAV (Servizio meteorologico, Ufficio Validazione dati e Climatologia, 2013) il macroclima dell'area di studio può essere definito umido montano, con stagione fredda; tutta l'area è inoltre interessata dal fenomeno dell'inversione termica. In questo altopiano sono presenti, oltre alla faggeta (*Dentario pentaphylli-Fagetum sylvaticae*) (DEL FAVERO *et al.*, 2004), siti umidi (rappresentati da "lame" e torbiere) e praterie di origine secondaria. Le lame o "lamarazzi" sono pozze d'acqua piovana situate all'interno di doline il cui fondo si è impermeabilizzato (sia naturalmente che per intervento antropico). Le lame presentano un livello dell'acqua variabile, spesso sono temporanee e hanno un elevato contenuto di nutrienti dovuto all'apporto di sostanza organica da parte degli animali pascolanti o selvatici che le usano come abbeveratoi. La loro struttura è varia, ma fondamentalmente riconducibile al seguente modello: uno specchio d'acqua al centro, una fascia di vegetazione ripariale e un bordo umido esterno, spesso caratterizzato da *Deschampsia cespitosa*. Quando le lame scompaiono, per mancanza d'acqua, vengono inglobate nelle praterie circostanti. Per poche di esse l'evoluzione è avvenuta in un'altra direzione: si sono trasformate in torbiere. Le torbiere attive poi, per modificazioni naturali o antropiche, si possono trasformare in torbiere inattive.

Materiali e metodi

Lo studio della flora vascolare dell'area di studio è stato condotto nel corso di 3 anni (dal 2013 al 2015). I siti indagati sono distribuiti in tutto il SIC-ZPS e sono: 14 lame della prateria, 3 lame della foresta, 2 torbiere attive di origine ombrotrofica, 1 torbiera inattiva, che in origine era un laghetto glaciale contenuto entro una serie di morene frontali del ghiacciaio del Piave e 62 aree di saggio prative. Queste ultime avevano ciascuna una superficie di circa 100 m² ed erano distribuite in Pian Cansiglio, Piana delle Code, Valmenera, Tramedere, Cornesega, Campedei, Campo di Sopra e Campo di Mezzo. Le lame si trovano tra i 900 m e i 1500 m circa di altitudine, le torbiere invece sono tutte a circa 1000 m s.l.m.. I rilievi floristici nelle zone umide vanno dal centro fino al bordo igrofilo esterno a *Deschampsia cespitosa*: per questo motivo molte specie prative rientrano nella check-list delle zone umide. In quest'elenco compaiono anche specie boschive in quanto sono state studiate anche lame della foresta. Per la determinazione delle specie è stato utilizzato come testo di partenza la "Flora d'Italia" (PIGNATTI, 1982) integrandolo con altri libri e monografie (AA.VV., 2009; AA.VV., 1964-1993; AESCHIMANN *et al.*, 2004; BACIC *et al.*, 2007; BERNINI *et al.*, 2002; EGGENBERG & MOHL, 2013; FESTI, 2000; FISCHER *et al.*, 2008; DALLA FIOR, 1985; GOTTSCHLICH & PUJATTI, 2002; JAHNS, 1992; LAUBER & WAGNER, 2001; LAZZARI, 2010; MARTINI & PAIERO, 1989; MUSMARRA, 1996; OBERDORFER, 1994; POLDINI *et al.*, 2002; POLUNIN, 1977; ROTHMALER, 1995). Per la nomenclatura definitiva si è seguita *La flora vascolare del Friuli Venezia Giulia* (POLDINI *et al.*, 2001). La maggior parte delle specie censite è stata essiccata ed è stato predisposto un erbario depositato presso il Giardino Botanico Alpino del Cansiglio. Oltre a raccogliere i campioni per l'erbario, durante i rilievi floristici, le specie sono state quasi tutte fotografate e catalogate con il binomio e la località di raccolta. Con una parte del materiale fotografico, è stato realizzato il CD: *La flora dei prati del SIC-ZPS "Foresta del Cansiglio", Regione Veneto*, che è stato distribuito con il volume 40 dei Lavori, in occasione del 40° Anniversario della fondazione della Società Veneziana di Scienze Naturali. Nella check-list (Tab. 1) sono state evidenziate le specie meno comuni, come quelle della lista rossa per Belluno e per il Veneto (BUFFA *et al.*, 2016), della lista rossa della Flora Italiana (ROSSI *et al.*, 2013) e quelle assenti dal quadrante 99-40 (Foresta del Cansiglio) del *Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia* (POLDINI *et al.*, 2002). Tale riscontro è stato possibile in quanto le unità

Tab. 1. Check-list della flora vascolare delle zone umide (lame e torbiere) e delle praterie della Foresta del Cansiglio.

Legenda:

ZU = zone umide;
P = praterie;
CR = gravemente minacciata;
EN = minacciata;
VU = vulnerabile;
NT = quasi minacciata;
LC = a minor rischio;
DD = dati insufficienti;
+ = presente; - = assente.

cartografiche del suddetto atlante comprendono anche le aree di confine delle regioni limitrofe, in questo caso il Veneto.

La flora vascolare delle lame, delle torbiere e delle praterie

Per facilitare la consultazione, le specie presenti nei rilievi delle lame (compresi i bordi igrofilo a *Deschampsia cespitosa*), delle torbiere e delle praterie sono elencate in ordine alfabetico nella seguente check-list:

La flora vascolare delle lame, delle torbiere e delle praterie della Foresta del Cansiglio	Presenza della specie nei siti	LR Italia	LR Veneto	LR Belluno	Poldini 2002
<i>Abies alba</i> Mill.	ZU				+
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	ZU				+
<i>Achillea collina</i> Becker ex Rechb.	ZU	P			+
<i>Achillea roseoalba</i> Ehrend.	ZU	P			+
<i>Achillea stricta</i> Schleicher ex Greml.	ZU	P			+
<i>Aconitum degenii</i> Gayer subsp. <i>paniculatum</i> (Arc.) Mucher s.l.	ZU				+
<i>Aconitum lycoctonum</i> L. em. Koelle subsp. <i>lycoctonum</i>	ZU				+
<i>Aconitum tauricum</i> Wulfen	ZU				+
<i>Actea spicata</i> L.	ZU				+
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	ZU				+
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	ZU	P			+
<i>Agrostis capillaris</i> L. subsp. <i>capillaris</i>	ZU	P			+
<i>Agrostis stolonifera</i> L. s.l.	ZU				+
<i>Ajuga reptans</i> L.	ZU	P			+
<i>Alchemilla vulgaris</i> Ser. <i>Pubescentes</i> Buser	ZU				-
<i>Alchemilla vulgaris</i> Ser. <i>Vulgares</i> subser. <i>Hirsutae</i> H. Lindb	ZU	P			+
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	ZU				+
<i>Allium carinatum</i> L. s.l.		P			+
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench subsp. <i>incana</i>	ZU				+
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	ZU				+
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	ZU		NT		-
<i>Alopecurus pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	ZU	P			-
<i>Anemone nemorosa</i> L.	ZU				+
<i>Angelica sylvestris</i> L. s.l.	ZU	P			+
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.		P			+
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. subsp. <i>odoratum</i>	ZU	P			+
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. s.l.	ZU				+
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. s.l.	ZU				+
<i>Arnica montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	ZU	P	LC		+
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl subsp. <i>elatius</i>		P			+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	ZU	P			+
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. s.l.	ZU	P			+
<i>Betonica officinalis</i> L. s.l.	ZU	P			+
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre	ZU	P			+
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.		P			+
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schu. subsp. <i>rupestre</i>		P			+
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	ZU	P			+
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. subsp. <i>erecta</i>		P			+
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth subsp. <i>epigejos</i>		P			+
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host subsp. <i>varia</i>	ZU				+
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix ex Vill.) J. F. Gmel.		P			-
<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtner	ZU		VU	VU	-
<i>Callitriche hamulata</i> Kütz.	ZU				-
<i>Callitriche palustris</i> L.	ZU				-
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	ZU	P			+
<i>Caltha palustris</i> L. s.l.	ZU	P			+
<i>Campanula bertolae</i> Colla		P			-
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	ZU	P			+
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	ZU	P			+
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) L. W. Medicus	ZU				+
<i>Cardamine amara</i> L. subsp. <i>amara</i>	ZU				+
<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz	ZU				+
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	ZU			NT	+

La flora vascolare delle lame, delle torbiere e delle praterie della Foresta del Cansiglio	Presenza della specie nei siti		LR Italia	LR Veneto	LR Belluno	Poldini 2002
<i>Cardamine impatiens</i> L. subsp. <i>impatiens</i>	ZU					+
<i>Cardamine trifolia</i> L.	ZU				NT	+
<i>Carduus nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	ZU	P				+
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	ZU					+
<i>Carex canescens</i> L.	ZU					+
<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	ZU					+
<i>Carex davalliana</i> Sm.	ZU					+
<i>Carex echinata</i> Murr.	ZU	P				+
<i>Carex elata</i> All. subsp. <i>elata</i>	ZU					+
<i>Carex flacca</i> Schreb s.l.	ZU					+
<i>Carex flava</i> L.	ZU					+
<i>Carex hirta</i> L.	ZU	P				+
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	ZU			VU	VU	-
<i>Carex muricata</i> L.	ZU	P				+
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	ZU					+
<i>Carex ovalis</i> Good.	ZU	P				+
<i>Carex pallescens</i> L.	ZU	P				+
<i>Carex panicea</i> L.	ZU					+
<i>Carex remota</i> L.	ZU					+
<i>Carex rostrata</i> Stokes	ZU					+
<i>Carex spicata</i> Huds.	ZU	P				+
<i>Carex sylvatica</i> Huds. subsp. <i>sylvatica</i>	ZU					+
<i>Carlina acaulis</i> L. s.l.	ZU	P				+
<i>Carum carvi</i> L.	ZU	P				+
<i>Centaurea nervosa</i> Willd. subsp. <i>nervosa</i>	ZU					+
<i>Centaurea nigrescens</i> Willd. s.l.	ZU	P				+
<i>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>nigrescens</i>	ZU	P				+
<i>Cerastium arvense</i> L. s.l.		P				+
<i>Cerastium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i>	ZU					-
<i>Cerastium arvense</i> L. subsp. <i>strictum</i> (Koch) Schinz & R. Keller	ZU					+
<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.	ZU	P				+
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. subsp. <i>hirsutum</i>		P				+
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	ZU					+
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	ZU					+
<i>Circaea alpina</i> L.	ZU					+
<i>Circaea x intermedia</i> Ehrh.	ZU					-
<i>Cirsium acaule</i> Scop. subsp. <i>acaule</i>		P				+
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	ZU	P				+
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop. subsp. <i>eriophorum</i>	ZU	P				+
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill		P				-
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	ZU					+
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	ZU	P				+
<i>Colchicum autumnale</i> L.	ZU					+
<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Korte subsp. <i>cava</i>	ZU					+
<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv. subsp. <i>solida</i>	ZU				NT	+
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	ZU					-
<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill subsp. <i>albiflorus</i> (Kit.) A. & G.	ZU	P				+
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	ZU	P				+
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	ZU	P				+
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>		P				+
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	ZU	P				+
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	ZU					+
<i>Dactylis glomerata</i> L. s.l.	ZU	P				+
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó subsp. <i>fuchsii</i>	ZU	P				+
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó subsp. <i>sambucina</i>		P				+
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. subsp. <i>decumbens</i>	ZU	P				+
<i>Daphne mezereum</i> L.	ZU					+
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>cespitosa</i>	ZU	P				+
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. subsp. <i>flexuosa</i>		P				+
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	ZU			VU	VU	+
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	ZU					+
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	ZU					+
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	ZU					+
<i>Eleocharis austriaca</i> Hayek	ZU					-
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. & S. subsp. <i>palustris</i>	ZU					+
<i>Elymus caninus</i> (L.) L. var. <i>caninus</i>	ZU					+
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	ZU	P				+
<i>Epilobium montanum</i> L.	ZU					+
<i>Epilobium palustre</i> L.	ZU	P				+
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	ZU					-

La flora vascolare delle lame, delle torbiere e delle praterie della Foresta del Cansiglio	Presenza della specie nei siti	LR Italia	LR Veneto	LR Belluno	Poldini 2002
<i>Equisetum arvense</i> L.	ZU				+
<i>Equisetum palustre</i> L.	ZU				+
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex Weber & Mohr	ZU				+
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. s.l.	ZU	P			+
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	ZU				+
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	ZU				+
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	ZU		NT	NT	+
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	ZU	P			+
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	ZU	P			+
<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne s.l.	ZU	P			+
<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	ZU				+
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. subsp. <i>arundinacea</i>	ZU				+
<i>Festuca pratensis</i> Hudson s.l.	ZU	P			+
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>commutata</i> (Gaudin) Markgr. Dann.	ZU	P			-
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	ZU	P			+
<i>Festuca rupicola</i> Heuf. subsp. <i>rupicola</i>	ZU	P			+
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. s.l.	ZU				+
<i>Fragaria vesca</i> L.	ZU	P			+
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl. s.l.	ZU				+
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	ZU				-
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	ZU	P			+
<i>Galium anisophyllum</i> Vill.		P			+
<i>Galium lucidum</i> All. subsp. <i>lucidum</i>		P			+
<i>Galium mollugo</i> aggr.	ZU	P			+
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	ZU				+
<i>Galium palustre</i> L. s.l.	ZU	P			+
<i>Galium pumilum</i> Murray	ZU	P			-
<i>Genista tinctoria</i> L.	ZU	P			+
<i>Gentiana acaulis</i> L.	ZU	P			+
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	ZU				+
<i>Gentiana cruciata</i> L. subsp. <i>cruciata</i>		P			+
<i>Gentiana verna</i> L.	ZU				+
<i>Gentianella pilosa</i> (Wettst.) Holub	ZU	P			+
<i>Geranium phaeum</i> L. subsp. <i>phaeum</i>	ZU	P			+
<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>robertianum</i>	ZU				+
<i>Geum rivale</i> L.	ZU	P			+
<i>Geum urbanum</i> L.	ZU				+
<i>Glechoma hederacea</i> L.		P			+
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	ZU				+
<i>Glyceria notata</i> Chevall.	ZU				+
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	ZU	P			+
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L. subsp. <i>uliginosum</i>	ZU			VU	+
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. subsp. <i>conopsea</i>		P			+
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.		P			+
<i>Helictotrichon praeustum</i> (Rchb.) Tzvelev subsp. <i>praeustum</i>		P			+
<i>Helictotrichon pratense</i> (L.) Besser subsp. <i>pratense</i>	ZU				-
<i>Helictotrichon pubescens</i> (Huds.) Pilg. subsp. <i>pubescens</i>	ZU				+
<i>Helictotrichon versicolor</i> (Vill.) Pilg. subsp. <i>versicolor</i>		P			+
<i>Helleborus odoratus</i> Waldst. & Kit.	ZU				+
<i>Hieracium lactucella</i> Wallr.	ZU	P			+
<i>Hieracium pilosella</i> L.	ZU	P			+
<i>Hieracium piloselloides</i> Vill.	ZU				+
<i>Hippocrepis comosa</i> L. subsp. <i>comosa</i>	ZU				+
<i>Holcus lanatus</i> L.	ZU				+
<i>Homalotrichon pubescens</i> (Huds.) Banfi, Galasso & Bracchi subsp. <i>pubescens</i>		P			+
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass.	ZU	P			+
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz subsp. <i>maculatum</i>	ZU	P			+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	ZU	P			+
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	ZU				+
<i>Juncus articulatus</i> L.	ZU	P			+
<i>Juncus bufonius</i> L. subsp. <i>bufonius</i>	ZU				+
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	ZU				+
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	ZU	P	VU	VU	+
<i>Juncus effusus</i> L. subsp. <i>effusus</i>	ZU	P			+
<i>Juncus inflexus</i> L.	ZU	P			+
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	ZU	P			+
<i>Knautia drymeia</i> Heuf. s.l.	ZU	P			+
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P. Beauv. subsp. <i>pyramidata</i>	ZU	P			+
<i>Lamium album</i> L. subsp. <i>album</i>	ZU	P			+
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	ZU	P			+

La flora vascolare delle lame, delle torbiere e delle praterie della Foresta del Cansiglio	Presenza della specie nei siti		LR Italia	LR Veneto	LR Belluno	Poldini 2002
Lemna minor L.	ZU					+
Leontodon autumnalis L. s.l.	ZU	P				+
Leontodon hispidus L. s.l.	ZU	P				+
Leucanthemum ircutianum (Turcz.) DC.		P				+
Leucanthemum vulgare aggr.	ZU	P				+
Leucanthemum vulgare Lam.		P				+
Lilium bulbiferum L. subsp. bulbiferum		P				+
Linum catharticum L. s.l.	ZU					+
Lolium perenne L.	ZU	P				+
Lonicera nigra L.	ZU					+
Lotus corniculatus L.	ZU	P				+
Luzula campestris (L.) DC.	ZU	P				+
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. subsp. multiflora	ZU	P				+
Luzula nivea (L.) D.C.	ZU					+
Luzula pilosa (L.) Willd.	ZU					+
Lycopodium annotinum L.	ZU		LC			-
Lythrum salicaria L.	ZU	P				+
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt	ZU					+
Matricaria discoidea DC.	ZU					+
Medicago lupulina L. s.l.	ZU	P				+
Mentha arvensis L. subsp. arvensis		P				+
Mentha longifolia (L.) Huds. s.l.	ZU	P				+
Menyanthes trifoliata L.	ZU			NT	NT	+
Milium effusum L. s.l.	ZU					+
Molinia caerulea (L.) Moench s.l.	ZU	P				+
Moneses uniflora (L.) A. Gray	ZU					+
Myosotis arvensis (L.) Hill subsp. arvensis		P				+
Myosotis scorpioides L. subsp. scorpioides	ZU	P				+
Myosotis sylvatica Ehrh. ex Hoffm. subsp. sylvatica	ZU					+
Myosoton aquaticum (L.) Moench	ZU	P				+
Nardus stricta L.		P				+
Orobanche gracilis Sm.		P				+
Oxalis acetosella L.	ZU					+
Paris quadrifolia L.	ZU					+
Parnassia palustris L. subsp. palustris	ZU	P				+
Pedicularis verticillata L.	ZU	P				+
Peplis portula L.	ZU			EN	CR	+
Persicaria dubia (Stein.) Fourr.	ZU					+
Persicaria hydropiper (L.) Spach	ZU	P			VU	+
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre subsp. lapathifolia	ZU					+
Persicaria maculosa S.F. Gray	ZU	P				+
Persicaria minor (Huds.) Opiz	ZU	P		NT	VU	+
Petasites albus (L.) Gaertn.	ZU	P				+
Phegopteris connectilis (Michx.) Watt	ZU					+
Phleum pratense L.	ZU	P				+
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. s.l.	ZU					+
Phyteuma spicatum L. s.l.	ZU					+
Picea abies (L.) H. Karst. s.l.	ZU					+
Pimpinella saxifraga L. subsp. saxifraga		P				+
Pinguicula vulgaris L.		P				+
Plantago lanceolata L.	ZU	P				+
Plantago major L. s.l.	ZU	P				+
Plantago media L. subsp. media	ZU	P				+
Platanthera bifolia (L.) Rich. subsp. bifolia	ZU					+
Poa annua L. subsp. annua	ZU	P				+
Poa pratensis L.	ZU	P				+
Poa supina Schrad.	ZU	P				-
Poa trivialis L. s.l.	ZU	P				+
Poa trivialis L. subsp. sylvicola (Guss.) H. Lindb.	ZU					+
Poa trivialis L. subsp. trivialis	ZU					+
Polygala alpestris Rechb.	ZU	P				+
Polygala amarella Crantz	ZU					-
Polygala comosa Schkuhr	ZU					+
Polygala vulgaris L. s.l.	ZU					+
Polygonum arenastrum Boreau	ZU					-
Polygonum aviculare (aggr.)	ZU					+
Populus tremula L.	ZU					+
Potamogeton natans L.	ZU					+
Potamogeton pusillus L.	ZU				DD	+
Potentilla aurea L. subsp. aurea	ZU					-

La flora vascolare delle lame, delle torbiere e delle praterie della Foresta del Cansiglio	Presenza della specie nei siti		LR Italia	LR Veneto	LR Belluno	Poldini 2002
Potentilla crantzii (Crantz) Beck ex Fritsch s.l.	ZU	P				+
Potentilla erecta (L.) Raeusch.	ZU	P				+
Potentilla indica (Jacks.) Th.Wolf		P				+
Potentilla reptans L.	ZU					+
Prenanthes purpurea L.	ZU					+
Prunella vulgaris L.	ZU	P				+
Ranunculus acris L. s.l.	ZU	P				+
Ranunculus bulbosus L. s.l.		P				+
Ranunculus ficaria L. s.l.	ZU					+
Ranunculus lanuginosus L.	ZU					+
Ranunculus nemorosus DC.	ZU	P				-
Ranunculus repens L.	ZU	P				+
Rhynanthus freynii (A. K. ex S.) Fiori	ZU	P				+
Rhinanthus minor L.	ZU	P				+
Rhynchospora alba (L.) Vahl	ZU			EN	EN	+
Rorippa palustris (L.) Bess.	ZU	P				+
Rubus idaeus L.	ZU	P				+
Rumex acetosa L. subsp. acetosa	ZU	P				+
Rumex acetosella L. subsp. acetosella	ZU	P				+
Rumex obtusifolius L.		P				+
Sagina procumbens L. subsp. procumbens	ZU					-
Salix alba L. var. alba	ZU					+
Salix appendiculata Vill.	ZU					+
Salix caprea L.	ZU					+
Salix cinerea L. subsp. cinerea	ZU					+
Sanicula europaea L.	ZU					+
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	ZU					+
Scilla bifolia L. susp. bifolia	ZU					+
Scirpus sylvaticus L.	ZU					+
Scrophularia nodosa L.	ZU	P				+
Selinum carvifolia (L.) L.	ZU	P		NT	NT	+
Senecio alpinus (L.) Scop.	ZU					+
Senecio cacaliaster Lam.	ZU	P				+
Senecio germanicus Wallr. subsp. glabratus Herborg		P				+
Senecio ovatus (Gaerten., B. Mey. & Scherb.) Willd. subsp. ovatus	ZU	P				+
Silene flos-cuculi (L.) Clairv. subsp. flos-cuculi	ZU	P				+
Silene nutans L. s.l.	ZU					+
Solanum dulcamara L.	ZU					+
Soldanella alpina L. subsp. alpina	ZU					+
Solidago gigantea Aiton	ZU					+
Sorbus aria (L.) Crantz	ZU					+
Sorbus aucuparia L. s.l.	ZU					+
Sparganium emersum Rehm. subsp. fluitans (Gren. & Godr.) Arcang.	ZU				EN	+
Sparganium erectum L. s.l.	ZU					+
Stachys sylvatica L.	ZU	P				+
Stellaria graminea L.	ZU	P				+
Stellaria media (L.) Vill. subsp. media		P				+
Stellaria montana Pierrat		P				-
Stellaria nemorum L.	ZU					+
Succisa pratensis Moench	ZU	P				+
Symphytum tuberosum L. subsp. angustifolium (A. Kern.) Nyman	ZU					+
Taraxacum sect. Taraxacum	ZU	P				+
Tephrosieris tenuifolia (Gaudin) Holub	ZU	P				+
Thalictrum aquilegiifolium L. subsp. aquilegiifolium	ZU	P				+
Thymus praecox Opiz subsp. polytrichus (A. Kern. ex Borbas) Ronninger	ZU	P				+
Thymus pulegioides L. s.l.	ZU	P				+
Trifolium hybridum L. subsp. hybridum	ZU	P				+
Trifolium pratense L. s.l.	ZU	P				+
Trifolium repens L. subsp. repens	ZU	P				+
Tripleurospermum perforatum (Mérat) Lainz		P				+
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. subsp. flavescens		P				+
Trollius europaeus L. subsp. europaeus	ZU	P				+
Typha latifolia L.	ZU					+
Urtica dioica L. subsp. dioica	ZU	P				+
Vaccinium myrtillus L.	ZU	P				+
Vaccinium vitis-idaea L. subsp. vitis-idaea	ZU	P				+
Valeriana dioica L.	ZU					+
Valeriana officinalis L.	ZU	P				+
Valeriana wallrothii Kreyer	ZU	P				+
Veratrum lobelianum Bernh.	ZU					+

La flora vascolare delle lame, delle torbiere e delle praterie della Foresta del Cansiglio	Presenza della specie nei siti		LR Italia	LR Veneto	LR Belluno	Poldini 2002
	ZU	P				
<i>Verbascum nigrum</i> L. subsp. <i>nigrum</i>	ZU	P				+
<i>Veronica arvensis</i> L.	ZU	P				+
<i>Veronica beccabunga</i> L. subsp. <i>beccabunga</i>	ZU	P				+
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	ZU	P				+
<i>Veronica montana</i> L.	ZU			VU	EN	+
<i>Veronica officinalis</i> L.	ZU	P				+
<i>Veronica serpyllifolia</i> L. var. <i>serpyllifolia</i>	ZU	P				+
<i>Vicia cracca</i> L.		P				+
<i>Vicia sepium</i> L.	ZU	P				+
<i>Viola canina</i> L. s.l.	ZU	P				+
<i>Viola palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	ZU			NT	NT	+

Le *Callitriche* della Foresta del Cansiglio

Le specie acquatiche radicate (rizofite) presenti nelle lame della Foresta del Cansiglio sono rappresentate dai generi *Potamogeton* e *Callitriche*. Le *Callitriche* trovate appartengono a tre specie: *Callitriche cophocarpa*, *Callitriche hamulata* e *Callitriche palustris*. Esse si differenziano per la forma dei mericarpi, il portamento dei fusti e la forma delle rosette galleggianti. Tutte e tre le specie sono già segnalate per il Veneto in “Flora d’Italia” (PIGNATTI, 1982), ma l’ecologia viene confermata solo per *C. cophocarpa* e *C. palustris*: esse vivono infatti in acque stagnanti. L’ecologia di *C. hamulata* si arricchisce in Cansiglio di nuove possibilità: essa qui sembrerebbe vivere in acque stagnanti, fresche (è più abbondante nelle lame della foresta che in quelle della prateria) e spingersi fino a 1535 m s.l.m. nella lama del M. Pizzoc. Quindi non si troverebbe solo in acque correnti ben ossigenate e non si fermerebbe a quota 1200 (PIGNATTI, 1982). *Callitriche hamulata* è stata trovata in 5 lame su 17 studiate: 3 lame della prateria e 2 della foresta.

In due lame della foresta a maggio è presente quasi esclusivamente *Callitriche hamulata*, a luglio invece prende il sopravvento *Callitriche cophocarpa*: le due specie quindi coesistono. Spesso comunque le varie specie sono presenti nella stessa lama.

In “Flora alpina” (AESCHIMANN *et al.*, 2004) la presenza di *Callitriche hamulata* in provincia di Belluno non è data per certa in quanto i rilievi sono da completare: questi dati possono essere un contributo per la zona del Cansiglio-Millifret. Si ritiene comunque utile un ulteriore approfondimento sulla specie *C. hamulata*.

Conclusioni

Le specie censite sono in totale 342: 301 di queste sono presenti nelle zone umide, 192 nelle praterie. Nelle lame il numero di specie cresce dal centro al bordo esterno igrofilo. Nella struttura a mosaico delle torbiere invece il numero di specie è distribuito abbastanza equamente, eccetto nell’occhio, dove la presenza di uno specchio d’acqua rappresenta un fattore limitante. La biodiversità riscontrata è stata notevole, ed è dovuta alla varietà di struttura, posizione, quota delle lame e delle torbiere oggetto di ricerca. Per quanto riguarda le praterie, alcune sono utilizzate come prati/pascoli, altre non subiscono attualmente intervento antropico: tutte comunque sono di origine secondaria. Nelle praterie da trasemina (“erbai”) il numero massimo di specie rilevate è stato 21, nelle praterie a *Deschampsia cespitosa* (le più diffuse in Cansiglio) è stato invece 75. Quindi si è potuto dimostrare che negli “erbai” l’aumento della biomassa ha determinato un forte calo della biodiversità.

Ringraziamenti

Grazie al curatore del Giardino Botanico del Cansiglio, agrotecnico G. Roffarè (per la costante supervisione delle specie determinate), a Veneto Agricoltura - sede di Pian Cansiglio (per aver messo a disposizione lo spazio, la biblioteca e la strumentazione usati nel corso della ricerca), al Prof. Cesare Lasen, a Paola De Conti, al prof. Em. Livio Poldini e al Dott. Carlo Argenti (per l'identificazione di *Galeopsis tetrahit* agg.).

Bibliografia

- AA.VV. (2009) – *Le orchidee spontanee del Cansiglio*. Veneto Agricoltura.
- AA.VV. (1964-1993) – *Flora europea*. Cambridge University Press.
- GARLATO A., BORSATO V. (2016) – I suoli del SIC-ZPS IT3230077 “Foresta del Cansiglio”, *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, **41**: 115-120
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J.P. (2004) – *Flora alpina*. Zanichelli.
- ARPAV, Servizio meteorologico, Ufficio Validazione dati e Climatologia (2013) – *Le principali variabili meteorologiche del Cansiglio*.
- BAČIČ T., JASNA D. K., NEJC J. (2007) – *Luzula* sect. *Luzula* (Juncaceae) in the South-Eastern Alps: morphology, determination and geographic distribution. *Botanica Helvetica*, **117**: 75-88.
- BERNINI A., MARCONI G., POLANI F. (2002) – *Campanule d'Italia e dei territori limitrofi*. Verba & Scripta s.a.s. – Pavia.
- 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 Veneto. Società Botanica Italiana.
- BUFFA G., LASEN C. (2010) – Atlante dei siti Natura 2000 del Veneto. Regione del Veneto-Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi, Venezia, pp. 394.
- CANCIAN G., GHETTI S., SEMENZA E. (1985) – Aspetti geologici dell'Altopiano del Cansiglio, *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* - **10**,suppl.:79-90.
- DALLA FIOR G. (1985) – *La nostra flora*. Casa Editrice G.B. Monauini, Trento.
- DEL FAVERO R. (2004) – Biodiversità e indicatori nei tipi forestali del Veneto. Multigraf, Spinea (VE): 335 pp.
- EGGENBERG S. & MOHL A. (2013) – Flora vegetativa. Rossolis.
- FESTI F. (1998) – Chiave di identificazione per le specie italiane del genere *Alchemilla* L. (Rosaceae). *Ann. Mus. Civ. Rovereto*, **14** (2000): 105-174.
- FISCHER M.A., OSWALD K., ADLER W. (2008) – Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- GOTTSCHLICH G. & PUJATTI D. (2002) – Il genere *Hieracium* (Compositae) in provincia di Trento (Nord Italia): chiave di determinazione, descrizione morfologica e distribuzione locale delle specie. *Ann. Mus. Civ. Rovereto*, **16** (2000): 273-351.
- JAHNS H.M. (1992) – Felci, muschi, licheni d'Europa. Franco Muzzio Editore.
- LAUBER K., GERHART W. (2001) – Flora Helvetica. Flora illustrée de Suisse. 2ème édition. Hampt.
- LAZZARI C. (2010) – *Orchidee spontanee d'Italia*. Cleup.
- MARTINI F., PAIERO P. (1989) – *I salici d'Italia*. Ed. LINT Trieste.
- MUSMARRA A. (1996) – *Dizionario di Botanica*. Edagricole.
- OBERDORFER E. (1994) – Pflanzen-soziologische Exkursionsflora. 7.Auflage. UTB für Wissen Schaft, Ulmer.
- PIGNATTI S. (1982) – Flora d'Italia. Ed. Edagricole.
- POLDINI L. con la collaborazione di ORIOLO G. e VIDALI M. (2002) – Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia.
- POLDINI L., ORIOLO G., VIDALI M. (2001) – La flora vascolare del Friuli Venezia Giulia. Catalogo annotato ed indice sintassonomico. *Studia geobotanica*. **21**: 3-227.

- POLUNIN O. (1977) – Guida agli alberi e arbusti d'Europa. Zanichelli.
- 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. (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.
- ROTHMALER W. (1995) – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. Ed. Gustav Fischer Verlag Jena - Stuttgart.
- www.actaplantarum.org

Indice

Lavori

- DAVIDE DAL POS, GIUSEPPE FABRIZIO TURRISI - Rediscovery and redescription of the holotype of *Stephanus (Distephanus)* [sic!] *athesinus* Biegeleben, 1929, with comments on its identity and new distributional data for *Megischus anomalipes* (Förster, 1855) (Hymenoptera, Stephanidae) 5
- LORENZO MUNARI - Nannodastiidae and Coelopidae: two families of acalyprate flies new to Italy, with description of a new species of *Azorastia* Frey (Nannodastiidae) (Diptera: Brachycera) 15
- ROBERTO VALLE, FRANCESCO SCARTON, LUCA SATTIN - Insediamento recente di sterna zampenere (*Gelochelidon nilotica*) in laguna di Venezia: analisi delle informazioni 21
- FRANCESCO SCARTON - L'avifauna presente in periodo riproduttivo sulle praterie sommitali delle Prealpi venete (SIC Monte Cesen, Tv) 25
- FRANCESCO SCARTON - Prime indagini sull'avifauna delle cave Carlesso (Morgano, TV) 35
- VERONICA BORSATO - La flora vascolare delle zone umide e delle praterie del SIC-ZPS IT3230077 "Foresta del Cansiglio-Regione Veneto" 43
- PAOLA DE CONTI - La flora vascolare dei prati del monte Pizzoc (Veneto - NE-Italia) 53
- LEONARDO FILESI, FEDERICO ANTINORI, ENRICO BIZIO, ANTONIO BORGIO, STEFANO CASTELLI, ALESSANDRA MANZINI, LEONARDO MAROTTA, RIZZIERI MASIN, MARIA GIOVANNA MITRI - Pregio naturalistico del settore costiero antistante l'ex Ospedale al mare (isola di Lido - Venezia) 61
- DANIELE CURIEL, CHIARA MIOTTI, EMILIANO CHECCHIN, ANDREA RISMONDO, EMILIANO MOLIN - Analisi delle macroalghe dei substrati rocciosi (tegnùe) del nord adriatico mediante rilievi fotografici e confronto con una metodica distruttiva 89
- ANTONIO DE ANGELI, FABIO CAPORIONDO - *Calocarides arzignanensis* n. sp., nuovo crostaceo macruro (Decapoda, Axiidea) dell'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano (Vicenza, Italia settentrionale) 103
- FABRIZIO BIZZARINI - Andrea Rodighiero (1892 - 1917) e i primi studi sul Neocomiano dei Sette Comuni 111

LORENZO MUNARI, First records of <i>Cercagnota collini</i> (Czerny, 1928) from peninsular Italy (Diptera: Anthomyzidae)	125
ALESSANDRO SARTORI, JACOPO RICHARD - Nidificazione di gabbiano reale, <i>Larus michabellis</i> Naumann, 1840, nella città di Chioggia (VE)	127
FRANCESCO MEZZAVILLA, ROBERTO COSTA, GIANFRANCO MARTIGNAGO, GIANCARLO SILVERI - Nuovi dati di nidificazione dello smergo maggiore, <i>Mergus merganser</i> Linnaeus, in provincia di Treviso (Aves, Anatidae)	129
ELISA BANCHI, VERONICA BORSATO - Nuova segnalazione per l'Italia Nord- Orientale (Foresta del Cansiglio, Veneto, NE-Italia) di <i>Campanula</i> <i>bertolae</i> tramite la tecnica del DNA barcoding	131
RIZZIERI MASIN, LEONARDO FILESI, GIANFRANCO BERTANI, BRUNO PELLEGRINI, LUCA TOSETTO - Nuove specie vegetali per la pianura veneta	135
“In memoria” - GIAMPIERO BRAGA	139
“In memoria” - GIULIO SCARPA	143
“In memoria” - LUCIANO BRAGA	145