

Flora e vegetazione della Riserva Naturale Integrale di Monte Faverghera (Veneto, Prealpi Bellunesi)

L. MARINI e J. NASCIMBENE

ABSTRACT - *Flora and vegetation of the Natural Integral Reserve of Faverghera (Veneto, Belluno Prealps)* - The study concerns the flora and vegetation of the Natural Integral Reserve of Faverghera (Veneto, Belluno Prealps). A check-list of 449 species is reported. The numerical elaboration of the biological forms, chorologic groups and ecological requirements is presented. Furthermore the main vegetation types are briefly described.

Key words: conservation, North-eastern Prealps, recolonization

*Ricevuto il 3 Febbraio 2006
Accettato il 22 Novembre 2006*

INTRODUZIONE

La Riserva Integrale di Monte Faverghera, istituita con D.M. del 28/09/1971, occupa una superficie di circa 14 ettari localizzata sul versante occidentale dell'omonimo monte (Veneto, Prealpi Bellunesi). La parte centrale dell'area ospita il Giardino Botanico delle Alpi Orientali. Questa struttura è costituita da due edifici, da una rete di sentieri e da una serie di ambienti artificiali ricostruiti per ospitare le specie coltivate. Tali specie sono provenienti esclusivamente dal settore orientale delle Alpi. La presenza antropica e l'attività di coltivazione hanno causato la diffusione più o meno accidentale di diverse entità originariamente non presenti nel territorio in esame, ma che si sono ormai stabilmente inselvatichite. In generale i fenomeni di inquinamento floristico sono limitati e non destano particolari preoccupazioni, sebbene l'attuale gestione del Giardino, per ridurre questo potenziale pericolo, abbia interrotto le attività di raccolta e coltivazione di specie non presenti sulla catena Faverghera-Visentin.

I substrati geologici prevalenti sono costituiti da calcari di Fadalto e, nel fondo delle doline, da depositi eolici di loess. La zona è interessata da fenomeni carsici con la presenza di un'importante popolazione di doline e di forme di erosione superficiale (Karren).

Il clima è di tipo esalpico ed è caratterizzato da una piovosità annua di circa 1600-1800 mm con una distribuzione di tipo equinoziale.

La catena Faverghera-Visentin, come tutte le Prealpi

bellunesi, è stata interessata solo marginalmente dall'ultima glaciazione con fenomeni limitati a piccoli ghiacciai di circo. Per questo motivo l'area rappresentò un'importante zona di rifugio per molte specie. Durante questo periodo, presumibilmente, si concentrarono su questi massicci molte specie microterme che oggi si possono osservare nelle Alpi interne o a quote superiori e che sono in parte scomparse da questi rilievi marginali a causa del riscaldamento del clima, nel periodo post-glaciale, e dell'uso antropico del territorio.

La Riserva è situata in una fascia altitudinale che si sviluppa fra i 1300 e i 1550 m s.l.m. collocandosi per la totalità della sua superficie al di sotto del limite potenziale della vegetazione arborea.

Analogamente a tutta la catena Faverghera-Visentin, essa è stata interessata in passato da un intenso uso delle risorse naturali. Il pascolo e lo sfalcio dei prati erano attività svolte con regolarità garantendo il mantenimento di praterie di origine secondaria. In tale contesto si può immaginare come tutta la zona fosse fino a qualche decennio fa costituita quasi interamente da praterie create disboscando ampie aree di foresta che, in questa zona fitoclimatica, doveva essere costituita principalmente da faggete mesofile di impronta illirica (*Aremonio-Fagion*). A conferma di questa ipotesi si possono ancora osservare sul versante in cui è collocata la Riserva alcuni piccoli lembi di questo tipo di bosco. Probabilmente nelle zone di

cresta, le più severe condizioni ecologiche darebbero luogo a formazioni a struttura arbustiva.

Dopo l'istituzione della Riserva e la conseguente sospensione delle attività zootecniche, la vegetazione ha iniziato un processo di ricolonizzazione, prima arbustiva e poi arborea, dei pascoli. Oltre al processo naturale di avanzata del bosco, in passato sono stati realizzati impianti artificiali di conifere soprattutto con abete rosso e larice che hanno influenzato fortemente l'attuale fisionomia del paesaggio vegetale. La presenza abbondante di portaseme di conifere ha contribuito a favorire la diffusione di *Larix decidua* e *Picea abies*, accanto a *Betula pendula* e *Salix appendiculata*.

La ricolonizzazione ha interessato ormai gran parte della Riserva che si presenta per circa il 40% coperta di boschi, per 35% da arbusteti e solo per il 25% coperta ancora da praterie o zone aperte. Questo stadio evolutivo e transitorio è sicuramente la connotazione principale della vegetazione che, per questo motivo, risulta spesso di difficile inquadramento in specifici *syntaxa*.

L'obiettivo di questo lavoro è quello di fornire un quadro della flora spontanea e avventizia e di descrivere sinteticamente la vegetazione presente all'interno dei confini della Riserva.

MATERIALI E METODI

Flora

Nella compilazione dell'elenco floristico si sono considerate le specie spontaneamente diffuse e quelle sfuggite dalle coltivazioni del Giardino Botanico, che si sono stabilmente inselvatichite e che sono in grado di diffondersi in modo vitale in ambiente naturale.

La maggior parte delle specie riportate è depositata nell'erbario personale del primo Autore.

Alcuni gruppi critici non sono ancora stati affrontati in modo approfondito: in particolare non si daranno indicazioni precise sul genere *Alchemilla* e *Taraxacum* e su alcune entità di dubbia determinazione che saranno riportate con un cf. (ad es. *Rosa*).

Le indicazioni sulle forme biologiche e la corologia sono desunte da PIGNATTI (1982). I tipi corologici sono stati poi raggruppati in cinque gruppi fondamentali secondo il seguente schema:

-Temperate: eurasiatiche, paleotemperate e europee.
 -Boreali: artico-alpine, circumboreali e eurosibiriche.
 -Orientali: pontiche, illiriche, estalpine (endemiche e non) e le sudesturopee.

-Endemiche e alpine: raggruppano le alpine (endemiche e non) e le alpino-carpatiche. Non si è distinto fra endemiche alpine e alpine non endemiche a causa dell'esiguità delle specie.

-Esotiche: sono le specie originariamente non presenti nella flora italiana (le specie alloctone per l'area di studio sporadicamente sfuggite alla coltivazione e non inselvatichite, ma non esotiche per il territorio italiano sono state escluse dall'analisi).

La flora è stata caratterizzata ecologicamente mediante gli indicatori di ELLENBERG (1992), corretti da PIGNATTI *et al.* (2005).

La nomenclatura segue WISSKIRCHEN, HAEPLEUR (1998). Per le specie non presenti in questa pubblicazione è stata seguita la check-list recentemente pubblicata per la provincia di Belluno (ARGENTI, LASEN, 2004). Tra parentesi si riportano i sinonimi desunti da PIGNATTI (1982).

Vegetazione

Lo studio della vegetazione è stato eseguito utilizzando il metodo fitosociologico di Braun-Blanquet (BRAUN-BLANQUET, 1964). La scala delle coperture è quella adottata da BRAUN-BLANQUET (1964).

Lo schema sintassonomico generale segue, ove possibile, lo schema di MUCINA *et al.* (1993). L'esiguità della superficie ha suggerito di effettuare singoli rilievi per caratterizzare sinteticamente le associazioni o i fitocenon presenti all'interno della Riserva.

RISULTATI

ELENCO FLORISTICO

PTERIDOPHYTA

LYCOPODIACEAE

Huperzia selago (L.) Bernh.
Lycopodium annotinum L.

SELAGINELLACEAE

Selaginella helvetica (L.) Link
Selaginella selaginoides (L.) Link

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L.

OPHIOGLOSSACEAE

Botrychium lunaria (L.) Swartz

POLYPODIACEAE

Polypodium vulgare L.

THELYPTERIDACEAE

Phegopteris connectilis (Michx.) Watt

ASPLENACEAE

Asplenium ruta-muraria L.
Asplenium trichomanes L. subsp. *quadrivalens* D.E. Mey
Asplenium viride Hudson

WOODSIACEAE

Athyrium filix-foemina (L.) Roth
Cystopteris fragilis (L.) Bernh.
Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman

DRYOPTERIDACEAE

Polystichum lonchitis (L.) Roth
Polystichum aculeatum (L.) Roth
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray
Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Dryopteris villarii (Bellardi) Woynar

SPERMATOPHYTA

PINOPSIDA

PINACEAE

Abies alba Miller
Picea abies (L.) H. Karsten
Larix decidua Miller
Pinus sylvestris L.
Pinus mugo Turra subsp. *mugo*

CUPRESSACEAE

Juniperus communis L. subsp. *communis*

MAGNOLIOPSIDA (=DICOTYLEDONEAE)

SALICACEAE

Salix alpina Scop.
Salix glabra Scop
Salix appendiculata Vill.
Salix caprea L.
Salix waldsteiniana Willd.
Populus tremula L.

BETULACEAE

Betula pendula Roth

CORYLACEAE

Corylus avellana L.

FAGACEAE

Fagus sylvatica L.

URTICACEAE

Urtica dioica L.

SANTALACEAE

Thesium bavarum Schrank
Thesium rostratum Mert. & W.D.J. Koch

POLYGONACEAE

Polygonum aviculare L.
Bistorta officinalis Delarbre [= *Polygonum bistorta* L.]
Bistorta vivipara (L.) Delarbre [= *Polygonum viviparum* L.]
Rumex acetosella L.
Rumex arifolius All. [= *R. alpestris* Jacq.]
Rumex acetosa L.
Rumex obtusifolius L.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium bonus-henricus L.

CARYOPHYLLACEAE

Moehringia muscosa L.
Minuartia austriaca (Jacq.) Hajek (sfuggita a colt.)
Minuartia verna (L.) Hiern (sfuggita a colt.)
Stellaria nemorum L.
Stellaria media (L.) Vill.
Stellaria graminea L.
Cerastium arvense L.
Cerastium fontanum Baumg.

Cerastium holosteoides Fries ampl. Hylander
Sagina saginoides (L.) H. Karst. (sfuggita a colt.)
Sagina procumbens L. (sfuggita a colt.)
Silene nutans L.
Silene vulgaris All.
Silene saxifraga L. (sfuggita a colt.)
Silene alpestris Jacq. (sfuggita a colt.)
Silene latifolia Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet [= *S. alba* (Miller) Krause]
Silene dioica (L.) Clairv.
Saponaria officinalis L. (sfuggita a colt.)
Dianthus monspessulanus L. subsp. *monspessulanus*

RANUNCULACEAE

Helleborus viridis L. (incl. *H. odorus* Wald. & Kit.)
Trollius europaeus L.
Aconitum lycoctonum agg.
Aconitum tauricum Wulf. subsp. *tauricum*
Aconitum napellus L. emend. Skalick? subsp. *napellus*
Anemone nemorosa L.
Anemone trifolia L.
Hepatica nobilis Miller
Clematis alpina (L.) Miller
Ranunculus acris L. subsp. *acris*
Ranunculus lanuginosus L.
Ranunculus repens L.
Ranunculus polyanthemophyllus W. Koch & Hess.
Ranunculus venetus Willd.
Ranunculus ficaria L.
Ranunculus platanifolius L.
Aquilegia atrata Koch
Thalictrum aquilegifolium L.

BERBERIDACEAE

Berberis vulgaris L.

GUTTIFERAE

Hypericum maculatum Crantz
Hypericum perforatum L.

PAPAVERACEAE

Pseudofumaria lutea (L.) Borkh. [= *Corydalis lutea* L.] (sfuggita a colt.)

BRASSICACEAE

Barbarea vulgaris R.Br.
Cardamine pentaphyllos (L.) Crantz
Cardamine trifolia L.
Cardamine impatiens L.
Cardamine hirsuta L.
Arabis ciliata Clairv.
Arabis bellidifolia Crantz subsp. *stellulata* (Bertol.) Greuter & Burdet [= *A. pumila* Jacq.]
Arabis alpina L.
Kernera saxatilis (L.) Rchb.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus
Thlaspi praecox Wulfen
Biscutella laevigata L.

CRASSULACEAE

Sempervivum tectorum L.
Sedum maximum (L.) Suter

Sedum spurium Bieb. (sfuggita a coltiv.)
Sedum acre L.
Sedum sexangulare L.
Sedum album L.
Sedum atratum L. (sfuggita a coltiv.)
Sedum hispanicum L. (sfuggita a coltiv.)

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga cuneifolia L.
Saxifraga rotundifolia L.
Saxifraga squarrosa Sieber
Saxifraga crustata Vest
Saxifraga paniculata Miller
Chrysosplenium alternifolium L.

PARNASSIACEAE

Parnassia palustris L.

ROSACEAE

Aruncus dioicus (Walter) Fernald
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (sfuggita a coltiv.)
Rubus saxatilis L.
Rubus idaeus L.
Rosa pendulina L.
Rosa canina L. s.l.
Rosa cf. *villosa* L.
Sanguisorba minor Scop.
Dryas octopetala L.
Geum montanum L.
Geum rivale L.
Potentilla aurea L.
Potentilla pusilla Host
Potentilla erecta (L.) Rauschel
Potentilla reptans L. (sfuggita a coltiv.)
Fragaria vesca L.
Alchemilla gr. *vulgaris* L. sensu Sch. et K.
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia*
Sorbus aria (L.) Crantz
 Cf. *Sorbus aucuparia* x *S. aria*

FABACEAE

Laburnum anagyroides Medicus
Genista tinctoria L.
Vicia cracca L. s.l.
Vicia sepium L.
Lathyrus vernus (L.) Bernh.
Lathyrus pratensis L.
Medicago lupulina L.
Trifolium montanum L.
Trifolium repens L.
Trifolium badium Schreber
Trifolium pratense L. subsp. *pratense*
Lotus corniculatus L.
Anthyllis vulneraria L. s.l.
Hippocrepis comosa L.

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L.
Oxalis acetosella L.

GERANIACEAE

Geranium sylvaticum L.
Geranium nodosum L.

Geranium phaeum L. subsp. *lividum*
Geranium robertianum L.

LINACEAE

Linum alpinum Jacq. subsp. *julicum* (Hayek) Hegi
 (prob. sfuggita a coltiv.)
Linum catharticum L.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia dulcis L.
Polygala chamaebuxus L.
Polygala vulgaris L.
Polygala alpestris Rchb.

ACERACEAE

Acer pseudoplatanus L.

BALSAMINACEAE

Impatiens noli-tangere L.
Impatiens parviflora DC.

RHAMNACEAE

Rhamnus pumila Turra

TILIACEAE

Tilia cordata Miller

THYMELEACEAE

Daphne mezereum L.

VIOLACEAE

Viola reichenbachiana Boreau
Viola biflora L.
Viola tricolor L.
Viola dubyana Burnat ex Gmelin (sfuggita a coltiv.)

CISTACEAE

Helianthemum nummularium (L.) Miller s.l.

ONAGRACEAE

Circea alpina L.
Epilobium angustifolium L.
Epilobium montanum L.
Epilobium alpestre (Jacq.) Krockner

APIACEAE

Astrantia major L.
Chaerophyllum hirsutum L. subsp. *hirsutum*
Myrrhis odorata (L.) Scop. (sfuggita a coltiv.)
Pimpinella major (L.) Hudson subsp. *rubra* (Hoppe)
 O. Schwarz
Pimpinella alpina Host [= *P. alpestris* (Spreng.)
 Schult.]
Aegopodium podagraria L.
Athamantha cretensis L.
Bupleurum ranunculoides L. s.l.
Carum carvi L.
Ligusticum lucidum Mill. subsp. *seguieri* (Jacq.) Leute
 (sfuggita a coltiv.)
Angelica sylvestris L.
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench
Peucedanum ostruthium (L.) Koch
Heracleum sphondylium L. s.l.

Laserpitium latifolium L.
Laserpitium krapfii Crantz subsp. *gaudinii* (Moretti)
 Thell.

PYROLACEAE

Pyrola media Swartz
Pyrola rotundifolia L.
Moneses uniflora (L.) A. Gray

ERICACEAE

Erica carnea L.
Calluna vulgaris (L.) Hull
Rhododendron hirsutum L.
Rhododendron ferrugineum L.
Rhodothamnus chamaecistus (L.) Rchb.
Vaccinium vitis-idaea L.
Vaccinium myrtillus L.

PRIMULACEAE

Primula veris L. s.l.
Primula tyrolensis Schott
Primula auricula L.
Soldanella alpina L.
Cyclamen purpurascens Miller

PLUMBAGINACEAE

Armeria maritima Willd. subsp. *alpina* (Willd.)
 Pinto da Silva [= *A. alpina* Willd.] (sfuggita a
 coltiv.)

OLEACEAE

Fraxinus excelsior L.

GENTIANACEAE

Gentiana lutea L. subsp. *vardjanii* Wraber (sfuggita a
 coltiv.)
Gentiana asclepiadea L.
Gentiana verna L.
Gentiana acaulis L.
Gentiana nivalis L.
Gentianella ciliata (L.) Borkh.
Gentianella pilosa (Wettst.) Holub

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum hirundinaria Medicus

RUBIACEAE

Asperula aristata L.
Galium palustre L. (sfuggita a coltiv.)
Galium verum L.
Galium mollugo L.
Galium anisophyllum Vill.
Cruciata glabra (L.) Ehrend

POLEMONIACEAE

Polemonium caeruleum L. (sfuggita a coltiv.)

CONVOLVULACEAE

Cuscuta epithymum (L.) L.

BORAGINACEAE

Pulmonaria australis (Murr) Sauer
Symphytum tuberosum L.

Myosotis arvensis (L.) Hill
Myosotis alpestris F. W. Schmidt
Omphalodes verna Moench (prob. sfuggita a coltiv.)

LAMIACEAE

Ajuga reptans L.
Galeopsis speciosa Miller
Galeopsis tetrahit L.
Lamium flavidum F. Herm. [= *Lamiastrum galeobdolon* L. Ehrend. et Polat subsp. *flavidum* (F. Herm.)
 Ehrend. et Polat]
Betonica alopecuros L. subsp. *jacquinii* (Gordon) Vol.
 [= *Stachys alopecurus* (L.) Bentham]
Betonica officinalis L. [= *Stachys officinalis* (L.)
 Trevisan]
Stachys alpina L.
Stachys recta L.
Prunella vulgaris L.
Acinos alpinus (L.) Moench
Clinopodium vulgare L.
Thymus praecox Opiz subsp. *polytrichus* (A. Kern. ex
 Borbás) Ronniger [= *T. polytrichus* Kerner]
Lycopus europaeus L.
Mentha longifolia (L.) Hudson
Salvia pratensis L.

SOLANACEAE

Solanum dulcamara L.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum thapsus L.
Verbascum nigrum L.
Scrophularia nodosa L.
Scrophularia juratensis Schleicher
Chaenorhinum minus (L.) Lange
Linaria vulgaris Miller
Linaria repens (L.) Miller (sfuggita a coltiv.)
Linaria alpina (L.) Miller (sfuggita a coltiv.)
Paederota lutea Scop.
Paederota bonarota L.
Veronica fruticosola L.
Veronica serpyllifolia L. s.l.
Veronica chamaedrys L.
Veronica urticifolia Jacq.
Veronica officinalis L.
Melampyrum pratense L.
Euphrasia officinalis L. subsp. *rostkoviana* (Hayne)
 Towns. [= *Euphrasia rostkoviana* Hayne]
Euphrasia salisburgensis Funk ex Hoppe (incl. *E. portae*)
Bartsia alpina L.
Pedicularis verticillata L.
Pedicularis elongata Kerner
Rhinanthus freynii (Kerner) Fiori

OROBANCHACEAE

Orobanche gracilis Sm.

GLOBULARIACEAE

Globularia cordifolia L.

LENTIBULARIACEAE

Pinguicula alpina L.

Pinguicula vulgaris L.

PLANTAGINACEAE

Plantago major L. subsp. *major*

Plantago media L.

Plantago lanceolata L.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus racemosa L.

Lonicera xylosteum L.

VALERIANACEAE

Valeriana elongata Jacq.

Valeriana saxatilis L.

Valeriana montana L.

Valeriana tripteris L.

Valeriana officinalis L. s.l. (sfuggita a colt.)

DIPSACACEAE

Succisa pratensis Moench

Knautia drymeia Heuffel

Knautia longifolia (W. et K.) Koch

Scabiosa dubia Velen.

CAMPANULACEAE

Campanula persicifolia L.

Campanula glomerata L.

Campanula thyrsoidea L. subsp. *carniolica* (Sünd.)
Podlech (sfuggita a colt.)

Campanula latifolia L. (sfuggita a colt.)

Campanula rapunculoides L. (sfuggita a colt.)

Campanula trachelium L.

Campanula carnica Schiede ex M. et K.

Campanula rotundifolia L.

Campanula scheuchzeri Vill.

Campanula cochleariifolia Lam.

Campanula caespitosa Scop.

Phyteuma spicatum L.

Phyteuma betonicifolium Vill.

Phyteuma orbiculare L.

ASTERACEAE

Adenostyles glabra (Miller) DC.

Solidago virgaurea L.

Aster alpinus L. (sfuggita a colt.)

Aster bellidiflorus (L.) Scop.

Erigeron annuus (L.) Pers.

Bellis perennis L.

Antennaria dioica (L.) Gaertner

Leontopodium alpinum Cass.

Gnaphalium sylvaticum L.

Inula helenium L. (sfuggita a colt.)

Bupthalmum salicifolium L.

Achillea millefolium L.

Achillea roseo-alba Ehrend.

Matricaria discoidea DC.

Leucanthemum vulgare Lam.

Tanacetum vulgare L.

Tussilago farfara L.

Petasites hybridus (L.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.

Petasites albus (L.) Gaertn.

Petasites paradoxus (Retz.) Baumg.

Homogyne alpina (L.) Cass.

Arnica montana L.

Tephrosieris tenuifolia (Gaudin) Holub [= *Senecio gaudinii* Greml.]

Senecio alpinus (L.) Scop.

Senecio doronicum L.

Senecio hercynicus Herborg [= *S. nemorensis* L.]

Senecio cacaliaster Lam

Senecio abrotanifolius L.

Senecio squalidus L. [= *S. rupestris* W. et K.]

Carduus personata (L.) Jacq.

Carduus defloratus L. subsp. *tridentinus* (Evers)
Ladurner

Cirsium vulgare (Savi) Ten.

Cirsium eriophorum (L.) Scop.

Cirsium arvense (L.) Scop.

Cirsium acaule (L.) Scop.

Cirsium heterophyllum (L.) Hill [= *C. helenoides* (L.)
Hill] (sfuggita a colt.)

Cirsium erisithales (Jacq.) Scop.

Cirsium heterophyllum x *C. erisithales*

Serratula tinctoria L. subsp. *tinctoria*

Centaurea scabiosa L. s.l.

Centaurea jacea L. subsp. *gaudinii* (Boiss. & Reut.)
Greml. [= *C. bracteata* Scop.]

Centaurea nigrescens Willd. subsp. *transalpina*
(Schleich. ex DC.) Nyman

Centaurea nervosa Willd.

Centaurea triumfetti All.

Carlina acaulis L. s.l.

Aposeris foetida (L.) Less.

Scorzonera rosea W. et K.

Hypochoeris maculata L. (sfuggita a colt.)

Leontodon hispidus L. s.l.

Taraxacum sect. *Ruderalia* Kirscher, H. Øllg. Ātěpá-
nek

Crepis paludosa (L.) Moench (sfuggita a colt.)

Crepis slovenica Holub [= *C. froelichiana* DC. subsp.
dinarica (Beck) Guterm.]

Prenanthes purpurea L.

Hieracium glaucum All.

Hieracium villosum Jacq.

Hieracium murorum L.

Hieracium lachenalii C.C. Gmel.

Hieracium diaphanoides Lindeb.

Hieracium bifidum Kit. ex Hornem.

Hieracium pilosella L.

Hieracium hoppeanum Schult.

Hieracium lactucella Wallr.

Hieracium piloselloides Vill.

LILIOPSIDA (=MONOCOTYLEDONEAE)

LILIACEAE

Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.

Veratrum album L. subsp. *lobelianum* (Bernh.)
Arcang.

Colchicum autumnale L.

Lilium martagon L.

Lilium bulbiferum L. subsp. *bulbiferum*

Scilla bifolia L.

Ornithogalum pyrenaicum L.

Muscari neglectum Guss. ex Ten.
Muscari botryoides (L.) Miller
Allium carinatum L. subsp. *carinatum*
Allium ochroleucum Wald. & Kitt [= *A. ericetorum*
 Thore]
Convallaria majalis L.
Maianthemum bifolium (L.) Schmidt
Polygonatum odoratum (Miller) Druce
Polygonatum verticillatum (L.) All.
Paris quadrifolia L.

AMARYLLIDACEAE
Galanthus nivalis L.

IRIDACEAE
Crocus vernus (L.) Hill subsp. *albiflorus* (Kitt) Asch.
 & Graebn

JUNCACEAE
Juncus trifidus L. subsp. *monanthos* (Jacq.) Asch. &
 Graebn.
Luzula luzuloides (Lam.) Dandy & Wilmott subsp.
luzuloides [= *L. albida* (Hoffm.) Lam. et DC]
Luzula nivea (L.) Lam. et DC.
Luzula campestris (L.) DC.
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.

POACEAE
Briza media L.
Dactylis glomerata L.
Poa annua L.
Poa supina Schrad.
Poa trivialis L. subsp. *trivialis*
Poa pratensis L.
Poa alpina L.
Poa nemoralis L.
Festuca pratensis Hudson
Festuca pulchella Schrad. Subsp. *jurana* (Gren.)
 Markgr.-Dann. (sfuggita a coltiv.)
Festuca alpestris R. et S.
Festuca quadriflora Honck. (sfuggita a coltiv.)
Festuca nigrescens Lam. non Gaudin
Festuca rupicola Heuffel
Festuca halleri agg. (sfuggita a coltiv.)
Festuca stenantha (Hackel) Richter
Sesleria caerulea (L.) Ard. [= *S. varia* (Jacq.) Wettst.]
Melica nutans L.
Lolium perenne L.
Bromus erectus Hudson subsp. *erectus*
Bromus inermis Leyser
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult. (incl.
B. cespitosum (Host) Roemer & Schult.)
Elymus caninus (L.) L. [= *Agropyron caninum* (L.)
 Beauv.]
Elymus repens (L.) Gould [= *Agropyron repens* (L.)
 Beauv.]
Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg. [= *Avenula*
pubescens (Hudson) Dumort]
Arrhenatherum elatius (L.) Presl
Danthonia decumbens (L.) DC.
Koeleria pyramidata (Lam) Domin
Trisetum argenteum (Willd.) R. et S.

Trisetum flavescens (L.) Beauv.
Agrostis stolonifera L.
Agrostis capillaris L. [= *A. tenuis* Sibth]
Calamagrostis varia (Schrad.) Host
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv.
Deschampsia flexuosa (L.) Trin. [= *Avenella flexuosa*
 (L.) Parl.]
Molinia arundinacea Schrank
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *nipponicum*
 (Honda) Tzvelev [= *A. alpinum* Å. Löve & D.
 Löve]
Phleum pratense L.
Phleum rhaeticum (Humphries) Rauschert [= *P. alpi-*
num L.]
Nardus stricta L.

CYPERACEAE
Carex ovalis Good. [= *C. leporina* L.]
Carex mucronata All.
Carex montana L.
Carex caryophyllea La Tourr.
Carex humilis Leyser
Carex ornithopoda Willd.
Carex capillaris L. s.l.
Carex pallescens L.
Carex firma Host
Carex sempervirens Vill.
Carex brachystachys L.
Carex flacca Schrebes

ORCHIDACEAE
Platanthera bifolia (L.) Rich.
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Nigritella rhellicani Teppner & E. Klein
Nigritella rubra (Wettst.) K. Richt.
 x *Gymnigritella suaveolens* (Vill.) Camus
Coeloglossum viride (L.) Hartm
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Orchis ustulata L.
Traunsteinera globosa (L.) Rchb.
Cephalanthera longifolia (L.) L. C. Rich.
Epipactis atrorubens (Hoffm. ex Bernh.) Besser
Epipactis helleborine (L.) Crantz
Listera ovata (L.) R. Br.

Commento all'elenco floristico

Si sono censite 449 specie, di cui 36 sfuggite alla coltivazione del Giardino Botanico. Confrontando l'elenco floristico con la recente lista rossa della provincia di Belluno (ARGENTI, LASEN, 2004) si nota la presenza di 5 specie considerate rare: 3 fra le vulnerabili: *Laserpitium krapfi* subsp. *gaudinii*, *Nigritella rubra* e *Orchis ustulata* e 2 fra le potenzialmente minacciate: *Leontopodium alpinum* ed *Omphadodes verna*. Oltre alle specie di lista rossa citate in precedenza esistono altre entità di un certo interesse floristico: *Primula tyrolensis*, *Saxifraga squarrosa*, *Festuca stenantha*, *Crepis slovenica* e *Aconitum napellus* subsp. *napellus*, più raro del congenere *Aconitum tauricum*. Le emicriptofite costituiscono la maggioranza, seguono le neofite, le camefite, le fanerofite ed infine le terofite con il 6.1% (Tab. 1). Lo spettro è compa-

rabile con quello elaborato nelle flore di territori limitrofi (ARGENTI, LASEN, 2000, 2004). Una caratteristica molto evidente è la ridotta incidenza di terofite: queste sono in genere specie annuali che trovano maggiore diffusione nelle zone disturbate di fondovalle. La presenza relativamente abbondante di geofite conferma che in passato i versanti potevano essere interessati da boschi caducifogli.

TABELLA 1

Spettro delle forme biologiche.
Spectrum of the biological forms.

Forme biologiche	% delle specie
<i>Fanerofite</i>	7.6
<i>Camefite</i>	9.2
<i>Emicriptofite</i>	61.3
<i>Geofite</i>	15.8
<i>Terofite</i>	6.1

Per quanto riguarda la corologia, le specie temperate e boreali costituiscono quasi due terzi della flora spontanea, evidenziando il carattere montano della flora (Tab. 2). Interessante il numero delle entità ad areale orientale, alcune delle quali trovano nella provincia di Belluno il loro limite occidentale. In effetti le Prealpi bellunesi rappresentano ancora una zona di transizione fra due importanti zone fitogeografiche: la zona illirico-dinarica e quella centroeuropea (TRINAJSTIĆ, 1987; POLDINI, 1989; LASEN, PROSSER, 1995). Questo influsso orientale decresce a poco a poco spostandosi da est ad ovest raggiungendo comunque la vicina provincia di Trento. La zona del Garda rappresenta un'eccezione presentando ancora numerose specie illiriche.

TABELLA 2

Spettro corologico della flora.
Corological spectrum of the flora.

Tipi corologici	% delle specie
Temperate	51.9
Boreali	20.4
Orientali	12.2
Endemiche e alpine	3.9
Mediterranee	3.1
Atlantiche	1.8
Cosmopolite	6.2
Esotiche	0.5

Per caratterizzare il comportamento fitosociologico delle spontanee si sono enumerate le specie appartenenti alle diverse classi di vegetazione desunte prevalentemente da OBERDORFER (2001). Le specie non trattate in quest'opera sono state inquadrare utilizzando MUCINA *et al.* (1993). Le classi con presenze inferiori al 3% sono state raggruppate in un'unica categoria.

Le classi maggiormente rappresentate sono in ordine decrescente: *Quercio-Fagetea*, *Molinio-Arrhenatheretea* e *Festuco-Brometea* (Tab. 3). La presenza abbondante di specie dei boschi caducifogli conferma che la zona sia potenzialmente adatta ad ospitare boschi mesofili a faggio e che la fisionomia che attualmente caratterizza la parte bassa della Riserva è il prodotto dell'attività antropica, che ha favorito artificialmente le conifere, piuttosto che il risultato della sinergia dei fattori ecologici naturali. Gli altri valori sono in linea con gli ambienti naturali e con l'attività di pascolo che ha interessato in passato la Riserva. I valori apparentemente in contraddizione con i *syntaxa* descritti nella parte relativa alle comunità sono imputabili al carattere transitorio della vegetazione. Inoltre molte delle specie di *Quercio-Fagetea* hanno una distribuzione molto puntiforme e localizzata.

TABELLA 3

Ripartizione delle specie in base al comportamento fitosociologico secondo OBERDORFER (2001).

Species partition on the basis of phytosociological behaviour according to OBERDORFER (2001).

Classe	% delle specie
<i>Thlaspietea rotundifolii</i>	3.6
<i>Asplenieta trichomanis</i>	3.7
<i>Seslerieta albicans</i>	7.6
<i>Festuco-Brometea</i>	13.4
<i>Nardo-Callunetea</i>	6.5
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	15.9
<i>Betulo-Adenostyletea</i>	4.3
<i>Trifolio-Geranietea</i>	3.2
<i>Epilobietea angustifolii</i>	3.2
<i>Vaccinio-Piceetea</i>	4.0
<i>Quercio-Fagetea</i>	18.7
Altre classi	15.9

I risultati della caratterizzazione ecologica con gli indici di ELLENBERG (1992) corretti da PIGNATTI *et al.* (2005) sono riassunti in Fig. 1.

Per quanto riguarda la luce la flora ha un comportamento mesofilo, legato al processo di incespugliamento non ancora completato che permette la convivenza di specie che prediligono gli spazi aperti con altre che invece trovano il loro *optimum* in condizioni di ridotta illuminazione.

I valori di temperatura e continentalità compresi fra 4 e 5 indicano un clima mediamente fresco ed oceanico in accordo con la posizione esalpica (*sensu* DEL FAVERO *et al.* 1990) e con la quota della Riserva.

Il valore di umidità edafica prossimo a 5 indica terreni freschi con discreta disponibilità idrica.

Per quanto riguarda la reazione, il valore medio dell'indice vicino a 6 segnala condizioni di moderata acidità, nonostante la presenza di substrati calcareo-dolomitici. I fenomeni di acidificazione superficiale del suolo nei pascoli e la presenza di conifere nel bosco favoriscono l'insediamento di numerose specie acidofile.

Per quanto riguarda il contenuto di nutrienti nel

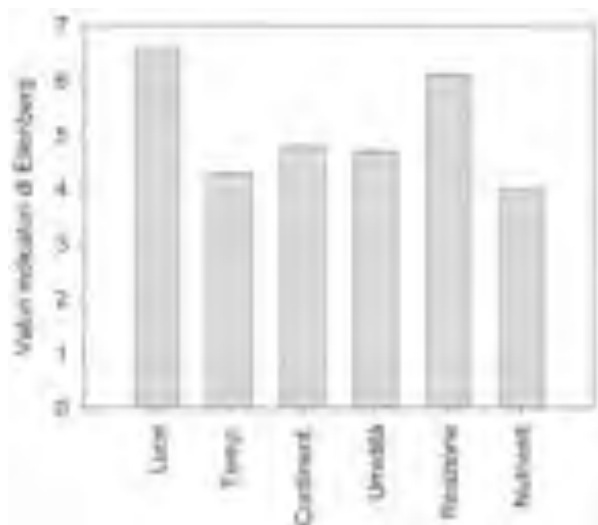


Fig. 1

Medie degli indicatori ecologici di Ellenberg (PIGNATTI *et al.*, 2005).

Means of the Ellenberg ecological indicators (PIGNATTI *et al.*, 2005).

suolo la flora è centrata su terreni da poveri a moderatamente ricchi di azoto. La Riserva infatti presenta solo limitati e localizzati fenomeni di eutrofizzazione. Inoltre questi ambienti anche se estesi sono caratterizzati da ridotti numeri di specie.

Vegetazione

Di seguito si descrivono sinteticamente le unità di vegetazione rilevate.

La vegetazione delle rocce calcaree compatte

La presenza di roccia è limitata a affioramenti rocciosi o a massi di elevate dimensioni, ma con ridotte superfici verticali.

All'interno di questo habitat può essere fatta un'importante distinzione ecologica fra pareti ombrose e fresche e pareti esposte al sole. Nella parte bassa della Riserva, dove la ricolonizzazione arborea è più recente, si trovano delle condizioni ecologiche intermedie a causa del progressivo ombreggiamento delle chio-me. L'inquadramento sintassonomico segue BIONDI *et al.* (1997).

Asplenio-Caricetum brachystachys Richard 1972

La maggior parte della vegetazione rupestre è riferibile all'associazione *Asplenio-Caricetum brachystachys*. Le condizioni ecologiche sono caratterizzate da ridotta illuminazione e freschezza del microclima. Le specie tipiche sono *Cystopteris fragilis* e *Carex brachystachys*; sono sempre presenti ed ad esse si accompagnano frequentemente altre pteridofite fra cui *Aplenium viride* e *Asplenium trichomanes/quadrivalens*. Altre specie molto frequenti in questi ambienti sono *Saxifraga squarrosa* e *Arabis alpina*.

Le praterie di versante e di bordo di dolina

Queste cenosi erbacee sono in forte regressione a causa della sospensione del pascolo.

Caricetum mucronatae (Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926) Thomaser 1977

La presenza di piccoli spuntoni di roccia esposti a S, limitata alla parte cacuminale della Riserva, permette lo sviluppo di una vegetazione a carattere pioniero molto localizzata che può essere ricondotta, in linee generali, al *Caricetum mucronatae*, associazione caratterizzata da specie calcifile e relativamente termofile. Questa associazione occupa ridottissime superfici.

Le specie maggiormente diffuse sono *Festuca stenantha*, *Carex mucronata*, *Campanula caespitosa*, *Saxifraga crustata*, *Saxifraga paniculata*, *Aplenium ruta-muraria*, *Globularia cordifolia*, *Kernera saxatilis* e *Rhamnus pumila*.

La vegetazione è in contatto con le praterie basifile.

Carici ornithopodae-Seslerietum albicantis Poldini et Feoli Chiapella 1993

Nella parte alta della Riserva in condizioni di versante o bordo di dolina si possono osservare dei piccoli lembi di pascolo basifilo in fase di incespugliamento. Dal punto di vista fitosociologico questi pascoli possono essere inquadrati come *Carici ornithopodae-Seslerietum albicantis*.

La composizione floristica è dominata da *Sesleria caerulea* ed *Erica carnea* a cui si aggiungono *Ranunculus venetus*, *Carex ornithopoda*, *Carex flacca*, *Briza media*, *Allium carinatum/carinatum*, *Potentilla erecta* e *Carlina acaulis*.

Confrontando la composizione floristica di questa cenosi con quella descritta per seslerieti in piani altitudinali superiori, anche in aree geografiche molto vicine (PIGNATTI, WIKUS, 1984), si nota chiaramente la mancanza di molte specie dei pascoli altimontani e subalpini mentre sono molto più frequenti elementi di praterie magre di bassa quota che sottolineano più favorevoli condizioni termiche. CHIAPELLA FEOLI, POLDINI (1993) hanno descritto quest'associazione, per le Alpi Carniche, proprio come una cenosi di transizione fra *Festuco-Brometea* e *Seslerietea albicantis*. Il grosso contingente di specie di *Festuco-Brometea* (Tab. 1) indicano che nell'area di studio il baricentro dell'associazione è più spostato verso le praterie secche macroterme.

In queste praterie è frequente anche la presenza di orchidee: *Nigritella rhellicani*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis ustulata* e *Traunsteinera globosa*. Si è osservato che il pascolo ovino, che insiste su praterie simili all'esterno della Riserva, ha causato una drastica riduzione delle orchidacee. Il pascolamento degli ovini è infatti molto selettivo e tende a concentrarsi sulle specie non graminoidi.

Questi pascoli sono caratterizzati da un'acidificazione superficiale del suolo, segnalata da alcune specie indicatrici di bassi valori di pH (ad es. *Potentilla erecta* e *Hypericum maculatum*).

Questo fenomeno è la prima conseguenza dell'ab-

bandono del pascolo: la produzione annuale di foglie e fusti, non essendo utilizzata dagli animali, si accumula al suolo aumentando il contenuto di sostanza organica e di conseguenza riducendo il pH.

Oltre all'effetto chimico, si ha un ben più consistente effetto meccanico causato dal feltro di culmi e foglie secche che col passare degli anni si forma al suolo diventando sempre più spesso, riducendo la vitalità di molte specie di pascolo magro. Tale situazione favorisce alcune specie caratteristiche di questi stadi prenemorali. In particolare *Brachypodium rupestre* e *Calamagrostis varia* si avvantaggiano di queste condizioni ecologiche favorite dalla capacità di diffondersi per via vegetativa mediante stoloni ipogei. Va sottolineato che lo sviluppo di queste cenosi induce una riduzione della diversità floristica rispetto alle vegetazioni di prato o pascolo da cui si sono originate (STAMPFLI, ZEITER, 1999).

Fitocenon a *Calamagrostis varia*

Dove le pendenze sono abbastanza elevate e si ha scorrimento superficiale di acqua si trovano praterie prenemorali dominate da *Calamagrostis varia* generalmente con una ridotta diversità floristica. Queste forme trovano ampia diffusione in tutto l'arco alpino nord-orientale, dove l'abbandono dei pascoli è un fenomeno ormai generalizzato (ZILIOOTTO *et al.*, 2004).

Formazioni di ricolonizzazione a *Larix decidua* e *Betula pendula*

Questa vegetazione di carattere transitorio presenta uno strato arbustivo denso costituito da *Erica carnea*, *Rhododendron ferrugineum* e *Rhododendron hirsutum*. Si tratta di uno stadio evolutivo successivo al seslerieto in cui i rododendri e le specie arboree hanno colonizzato massicciamente il pascolo. Nello strato erbaceo sono ancora molto abbondanti *Sesleria caerulea* e *Calamagrostis varia*, mentre la composizione floristica è molto ridotta in elementi di pascolo. Tipica anche la presenza di *Salix glabra*, specie che trova il suo optimum proprio nei pascoli basifili.

Le praterie di fondo di dolina

Il fondo delle doline presenta interessanti aspetti vegetazionali fortemente influenzati dall'attività di pascolo e dalla diversa natura del substrato. Il suolo si è originato da depositi di loess che hanno dato origine a suoli profondi, con buona componente argillosa e spesso con pH acidi su cui si sviluppa una vegetazione completamente differente rispetto a quella che si può osservare sui bordi delle doline o sui versanti. Queste variazioni microstazionali sono un fenomeno comune a tutte le zone caratterizzate dalla presenza di popolazioni di doline (ad es. FAVRETTO, POLDINI, 1985).

Homogyno alpinae-Nardetum Mráz 1956

Alcune delle doline presenti all'interno della Riserva sono caratterizzate da praterie secondarie magre acidofile (*Nardetalia* in accordo con POLDINI, ORIOLO,

1997). Queste ridotte superfici sono riconducibili all'associazione *Homogyno alpinae-Nardetum*. Le graminacee dominanti sono *Nardus stricta*, *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens* e *Phleum rhaeticum* a cui si accompagna un corredo di specie acidofile: *Arnica montana*, *Gentiana acaule*, *Calluna vulgaris* e *Danthonia decumbens*.

Anche in queste praterie la sospensione del pascolo favorisce l'evoluzione verso il bosco.

Deschampsia cespitosae-Poetum alpinae Heiselmayer in Ellmauer et Mucina 1993

In altre doline, ove in passato l'apporto di nutrienti causato dalle deposizioni degli animali è stato più consistente, si trovano cenosi riconducibili a pascoli pingui microtermi dominati spesso da *Deschampsia cespitosa* (*Deschampsia cespitosae-Poetum alpinae*). Tale specie, non gradita agli animali, si concentra nelle zone prossime all'inghiottitoio ove la disponibilità idrica è maggiore. Le specie maggiormente diffuse sono: *Poa alpina*, *Phleum rhaeticum*, *Agrostis capillaris*, *Trifolium repens*, *Rumex ariifolius*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Carum carvi*.

Osservando le doline al di fuori della Riserva, è interessante notare come il diverso apporto di nutrienti, legato al pascolo ovino, determini una grande variabilità nella vegetazione di fondo di dolina: all'aumentare dell'apporto di azoto si ha una trasformazione delle praterie magre acidofile prima in pascoli pingui microtermi e successivamente, se l'eutrofizzazione diventa più intensa, in vegetazione nitrofile degradate (*Rumicion alpini*).

A tal proposito la dislocazione temporale e spaziale dei recinti temporanei, in cui sostano le greggi ovine (stazzi), svolge un ruolo decisivo nella buona gestione del pascolo.

Boscaglie, arbusteti e vegetazione nitrofila ad alte erbe

Saxifrago rotundifoliae-Salicetum appendiculatae Mucina in Karner et Mucina 1993

Nella parte bassa delle Riserva, su suoli piuttosto profondi e freschi, si trovano boscaglie a *Salix appendiculata*. Questa specie costituisce lo strato arboreo assieme a *Sorbus aucuparia* non raggiungendo mai elevata altezza.

La composizione floristica è molto simile a quella descritta per l'associazione *Saxifrago rotundifoliae-Salicetum appendiculatae* a cui questa vegetazione può essere ricondotta.

Le specie che caratterizzano questa vegetazione sono *Athyrium filix-foemina*, *Dryopteris filix-mas*, *Melica nutans*, *Stellaria nemorum*, *Senecio cacaliaster*, *Rubus idaeus*, *Epilobium montanum* e *Chaerophyllum hirsutum*.

A queste quote e soprattutto con condizioni ecologiche non limitanti per l'affermarsi del bosco questo saliceto dovrebbe costituire solo uno stadio transitorio.

Salicetum waldsteinianae Beger 1922

Sugli stessi versanti si trovano anche frammentari

lembi di cespuglieto a *Salix waldsteiniana* che possono essere ricondotti all'associazione *Salicetum waldsteinianae*, vegetazione che colonizza versanti freschi, esposti a nord, con prolungata copertura della neve, su substrati calcareo-dolomitici ricchi di scheletro. La sua distribuzione altitudinale varia fra i 1400 e i 2200 m s.l.m. e spesso si trova in contatto con le alnete ad *Alnus alnobetula*. La fisionomia è dominata da *S. waldsteiniana* che forma un arbusteto di altezza ridotta (40-60 cm).

Alcune delle specie che più frequentemente si trovano in questa cenosi sono *Rubus saxatilis*, *Saxifraga rotundifolia*, *Homogyne alpina*, *Viola biflora*, *Geranium sylvaticum*, *Calamagrostis varia* e *Rhododendron hirsutum*.

Senecietum alpini Bolleter 1921

La Riserva è attraversata per tutta la sua lunghezza in direzione Sud-Nord da un solco vallivo rettilineo di probabile origine tettonica. Sul fondo di questo impluvio si trova una vegetazione nitrofila molto ben caratterizzata e con una forte stabilità. L'elevato contenuto di nutrienti, originatesi per l'accumulo di sostanza organica al suolo per effetto del pascolo progressivo, e la freschezza del suolo determina l'insediamento di megaforie.

Fra i consorzi di specie nitrofile sembra prevalere l'associazione *Senecietum alpini*, cenosi che si localizza in stazioni eutrofiche umide e ricche in carbonati. La specie dominante è *Senecio alpinus* a cui si aggiungono *Chaerophyllum hirsutum*, *Epilobium alpestre*, *Urtica dioica*, *Stellaria nemorum*, *Saxifraga rotundifolia*, *Chrysosplenium alternifolium* e *Aconitum tauricum* subsp. *tauricum*.

La vegetazione sembra legata all'uso passato del pascolo (la presenza di *Veratrum album* e *Senecio alpinus* è sintomatica) e alla morfologia della stazione che favorisce l'accumulo di necromassa al suolo.

Impianto artificiale di abete rosso

Nella parte bassa della Riserva si trova un impianto artificiale di abete rosso. La piantagione è stata eseguita con sestri di impianto denso per superare la concorrenza iniziale delle specie erbacee. In seguito non è stato adeguatamente diradato innescando dei processi patologici nella degradazione della lettiera, con conseguente accumulo di necromassa indecomposta al suolo.

L'elevata copertura delle chiome non permette la penetrazione della luce e impedisce la costituzione di un vero e proprio strato erbaceo. Per questi motivi la composizione floristica è estremamente povera con la presenza sporadica di entità acidofile dove la luce è in grado di filtrare (ad es. *Veronica officinalis*, *Maianthemum bifolium* o *Potentilla erecta*).

SCHEMA SINTASSONOMICO

Molinio-Arrhenatheretea T. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970.

Poo alpinae-Trisetetalia Ellmauer et Mucina 1993
Alchemillo-Poion supinae Ellmauer et Mucina

1993

Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

Heiselmayer in Ellmauer et Mucina 1993.

Asplenietea trichomanis (Br.-Bl. in Meir et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Cystopteridion fragilis J. L. Richard 1972

Asplenio-Caricetum brachystachys Richard 1972.

Seslerietea albicantis Oberd. 1978 corr. Oberd. 1990

Seslerietalia coeruleae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1934

Caricion firmae Gams 1936

Caricetum mucronatae (Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926) Thomaser 1977

Caricion austroalpinae Sutter 1962

Carici ornithopodae-Seslerietum albicantis Poldini et Feoli Chiapella 1993

Calluno Ulicetea B.-Bl. et R. Tx. Ex Klika et Hadač 1944

Nardetalia Oberd. ex Preising 1949

Nardo-Agrostion tenuis Silinger 1933

Homogyno alpinae-Nardetum Mráz 1956

Mulgedio-Aconitetea Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944

Adenostyletalia G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931

Alnion viridis Aichinger 1933

Saxifraga rotundifoliae-Salicetum appendiculatae Mucina in Karner et Mucina 1993

Salicetum waldsteinianae Beger 1922

Rumicetalia alpini Mucina in Karner et Mucina 1993

Rumicion alpinae Rübel ex Klika et Hadač 1944

Senecietum alpini Bolleter 1921

Ringraziamenti - Si ringrazia in particolare Carlo Argenti (Belluno) per gli utili suggerimenti, ed alcuni specialisti: Lorenzo Gallo (Torino, *Crassulaceae*), Prof. Paolo Paiero (Padova, *Salix*) e Günther Gottschlich (Tübingen, Germania, *Hieracium*).

LETTERATURA CITATA

ARGENTI C., LASEN C., 2000 - *La flora. Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi*. Studi e Ricerche n°3, Belluno. 209 pp.

—, 2004 - *Lista rossa della provincia di Belluno*. Regione Veneto e ARPAV. 152 pp.

BIONDI E., CASAVECCHIA S., ZUCCARELLO V., 1997 - *The Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 order in Italy*. Coll. Phytosoc.: 104-122.

BRAUN-BLANQUET J., 1964 - *Pflanzensoziologie*, 3. Auflage. Springer Verlag, Wien.

CHIAPPELLA FEOLI L., POLDINI L., 1993 - *Prati e pascoli del Friuli (NE Italia) su substrati basici*. *Studia Geobotanica*, 13: 3-140.

DEL FAVERO R., ANDRICH O., DE MAS G., LASEN C., POLDINI L., 1990 - *La vegetazione forestale del Veneto. Prodromi di tipologia forestale*. Regione Veneto, Assessorato Agricoltura e Foreste. 179 pp.

ELLENBERG H., 1992 - *Zeigewerte von Pflanzen in Mitteleuropa*. 2. Auflage. Scripta Geobot., 18: 1-258.

FAVRETTO D., POLDINI L., 1985 - *The vegetation in the*

- dolinas of the Karst region near Trieste (Italy)*. Studia Geobot., 5: 5-18.
- FISCHER R., ADLER W., OSWALD K., 2005 – *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Süd Tyrol*. 2. Auflage. Ulmer Verlag, Stuttgart und Wien.
- LASEN C., PROSSER F., 1995 – *Verbreitung, Ökologie und Soziologie der illyrischen Elemente in den Provinzen Belluno und Trient und anschließenden Voralpen (Norditalien)*. Acta Bot. Croat., 54: 63-88.
- MUCINA L., GRABHERR G., ELLMAUER T. (Hrsg.) 1993 – *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- OBERDORFER E., 2001 – *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete*. 8. Auflage. Ulmer Verlag, Stuttgart. 1051 pp.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. Vol. I, II, III. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., MENEGONI P., PIETROSANTI S., 2005 – *Bioindicazione attraverso le piante vascolari. Valori di indicazione secondo Ellenberg per le piante della flora d'Italia*. Braun-Blanquetia, 39: 3-97.
- PIGNATTI S., WIKUS E., 1984 – *La vegetazione delle Vette di Feltre al di sopra del limite degli alberi*. Studia Geobot., 3: 7-47.
- POLDINI L., 1989 – *La suddivisione fitogeografia del Friuli-Venezia Giulia*. Biogeographia, 13: 41-56.
- POLDINI L., ORIOLO G., 1997 – *La vegetazione dei pascoli a Nardus stricta e delle praterie subalpine acidofile in Friuli (NE Italia)*. Fitosociologia, 34: 127-158.
- STAMPFLI A., ZEITER M., 1999 – *Plant species decline due to abandonment of meadows cannot easily be reversed by mowing. A case study from the southern Alps*. J. Veg. Sci., 10: 151-164.
- TRINAJSTIĆ I., 1987 – *Contributo all'analisi fitogeografica dell'area sud-est Alpino-Dinarica*. Biogeographia, 13: 99-112.
- WISSKIRCHEN R., HAEUPLER H., 1998 – *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ZILIOOTTO U., ANDRICH O., LASEN C., RAMANZIN M., 2004 – *Tratti essenziali della tipologia veneta dei pascoli di monte e dintorni*. Regione Veneto e Accademia Italiana di Scienze Forestali, Venezia.
- RIASSUNTO – Lo studio considera la flora e la vegetazione della Riserva Integrale di Monte Faverghera (Belluno, Veneto). Viene presentato un elenco floristico di 449 specie con le relative elaborazioni numeriche riferite alla forma biologica, corologia ed ecologia. Si descrivono inoltre sinteticamente le principali associazioni presenti.

AUTORI

Lorenzo Marini, Dipartimento di Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali, Università di Padova, AGRIPOLIS, Viale dell'Università 16, 35020 Legnaro, Padova (lorenzo.marini@unipd.it)
 Juri Nascimbene, Dipartimento di Biologia, Università di Trieste, Via Giorgieri 10, 34100 Trieste