

ADRIANO SOLDANO*, ANGELA BADINO**

FLORA DEL MONTE FENERA (BASSA VALSESIA)

ABSTRACT – *The Mount Fenera flora (Sesia valley)*. The authors have found on the sedimentary Fenera Mountain, in the Vercelli and Novara provinces, about 400 species of vascular plants. Almost all of them are native; five are new to Vercelli Province flora and others to Sesia Valley.

RIASSUNTO – Nell'area sedimentaria del Monte Fenera sono state censite circa 400 specie di piante vascolari. La Flora risulta essere stata minimamente intaccata da elementi esotici. Nel corso della ricerca sono state rinvenute 5 specie mai segnalate in Provincia di Vercelli e diverse altre inedite per la Valsesia. *Bromus stenophyllus* e *Carex ferruginea* subsp. *australalpina* sono nuove per il Piemonte.

INTRODUZIONE

Il Monte Fenera costituisce il più imponente complesso sedimentario della Provincia di Vercelli. I suoi calcari ed arenarie del Lias e le dolomie del Trias affiorano, per un tratto di circa $3,5 \times 1,7$ km, al limite inferiore della Valsesia. Amministrativamente i fianchi occidentali, settentrionali e parte di quelli orientali fanno parte dei comuni di Borgosesia e Valduggia (Provincia di Vercelli), mentre il restante lembo orientale e quello meridionale rientrano nella Provincia di Novara (comune di Grignasco).

La particolare conformazione geologica ha prodotto sulla montagna, che si eleva per un massimo di 899 m (Cima Bastia), la formazione di fenomeni carsici; in alcune grotte sono stati rinvenuti resti di attività umane, fossili di Vertebrati, Molluschi etc. (cfr. Fedele, 1988 e bibliografia ivi citata).

Tali singolarità hanno prodotto la richiesta di tutela del M. Fenera, articolatasi attraverso il Decreto del Ministro Galasso del 1° agosto 1985 e della Legge della Regione Piemonte n. 22 del 30 marzo 1987. Con quest'ultima è stato istituito il Parco Naturale del Monte Fenera che ha sede amministrativa presso il comune di Grignasco.

* Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università, sezione Botanica, 53100 Siena - Indirizzo per la corrispondenza: Largo Brigata Cagliari, 6 - 13100 Vercelli.

** Via Renato Casalino, 52 - 13100 Vercelli.

RICERCHE FLORISTICHE DEL PASSATO

Dal punto di vista botanico, la ricerca sul Fenera è iniziata tardi ed ha prodotto pochi dati pubblicati.

La prima menzione la dobbiamo al novarese Biroli (1805) che, trattando delle piante officinali ed industriali del Dipartimento dell'Agogna (attuale Provincia di Novara, più Valsesia e Lomellina), cita il pungitopo (*Ruscus aculeatus*); tre anni dopo, nella Flora del Dipartimento stesso (Biroli, 1808) egli aggiunge il *Melampyrum cristatum*, la *Carlina acaulis* e l'*Inula helenium*.

Ben più consistente fu l'esplorazione che intraprese l'abate valesiano Antonio Carestia, figlio del maggiore collaboratore, Giacomo Antonio, di Biroli nella Flora suddetta. Il religioso però non pubblicò alcunché dei suoi studi ed i dati relativi al M. Fenera si ricavano dall'elenco di Bertolani-Marchetti (1954) delle sue raccolte concernenti la Valsesia. Notizie inedite relative ad alcuni aspetti della ricerca sul Fenera da parte di Carestia, si ricavano dalla sua corrispondenza con Vincenzo Cesati conservata all'Archivio di Stato di Vercelli (cfr. Soldano, 1985). Così, nella lettera del 11 maggio 1865 – la stessa ove riferiva dell'importante ritrovamento di *Stellaria bulbosa* a Valduggia¹ – l'abate riferisce di aver trovato «... al Monte Fenera una bella *Potentilla* nana della sessione (sic) *Fragariastrum* ...». L'escursione fu compiuta il 14 aprile, come si rileva dal cartellino del campione inviato a Cesati e conservato nell'Erbario di Roma. La pianta cui si riferisce è *Potentilla alba*.

A quella prima erborizzazione Carestia ne fece seguire, come si ricava dalle etichette dei campioni conservati nell'*Herbarium Pedemontanum* (Torino, TO) – ove il grosso dell'Erbario Carestia è conservato – altre nel marzo ed aprile 1869, nell'agosto 1874, nel marzo e giugno 1876², nel giugno 1881.

Nel complesso, frutto delle sue raccolte furono 48 specie, chiaramente quelle che, fra quelle osservate, egli ritenne fossero le più significative. Alcune di esse, in effetti, rivestono ancor oggi una certa importanza, essendo il Fenera l'unica località della Provincia di Vercelli ove risultano essere state reperite³ (*Phyllitis scolopendrium*, *Lotus tenuis*, *Euphorbia exigua*, *Daphne alpina* e *laureola*⁴, *Fumana procumbens*, *Lactuca perennis*, *Carex humilis* e *montana*); un'altra decina di specie ha qui l'unica presenza in Valsesia.

Altre informazioni, infine, relative alla flora del massiccio valesiano, si ritrovano in Soldano e Banfi (1985) e, sulle Pteridofite, in Soster (s.d.; prob. 1987).

¹ cfr. Badino, Sella, Soldano (1986).

² «Ho bensì aperto la mia campagna con una precoce erborizzazione tentata in marzo [il 22] al M^e Fenera, sotto Borgosesia; ma i gelosi gnomi di quel monte mi obbligarono a battere il tacco per evitare una modesta nevicata». (lettera a Cesati del 15 dicembre 1876).

³ Si è detto, all'inizio, che una parte della montagna rientra nella Provincia di Novara. Mancando uno studio complessivo sulla flora di quel distretto, non sono possibili considerazioni del tipo di quelle che esporremo per il Vercellese.

⁴ Per queste due specie Pomini (1967) riporta la presenza nel settore biellese della provincia «Valcervo» e «Biellese, non rara». Sono indicazioni, specie la seconda, che lascerebbero presumere una consistenza delle non più difficili da accertare. Ma, a prescindere che non risultano indicate da nessun altro autore e che non vi sono reperti nell'*Herbarium Pedemontanum*, uno di noi (Soldano) sta compiendo, da diversi anni, una ricerca sistematica al fine di produrre una Flora del Biellese e mai ha avuto l'opportunità di osservare queste due *thymeleaceae*.

LA COMPILAZIONE DELLA FLORA

I diversi dati, di buon rilievo, suddetti, furono il principale sprone che ci portò, nella primavera del 1987, ad iniziare l'esplorazione botanica del M. Fenera. Il fatto che il territorio fosse poi stato nel frattempo dichiarato Parco Naturale, rafforzò quella decisione. Ponemmo però dei limiti all'area da studiare, nel senso che decidemmo di mantenerci entro i confini degli affioramenti sedimentari⁵; prendemmo a base la carta geologica di Rasetti (1897).

Nella fig. 1 è indicato il territorio selezionato e le stazioni di osservazione e raccolta dei reperti. Mentre la flora era in fase di stesura ottenemmo altre informazioni da Soster (in litt. 27.4.1989).

L'elenco floristico comprende 400 entità tra Fanerogame e Pteridofite. Si è seguita la nomenclatura di Pignatti (1982) o, in qualche caso, come specificato, di *Flora Europea* (F. E.) [Tutin *et al.*, 1964-1980] e di autori di revisioni recenti. Il punto esclamativo dopo il nome della località significa che abbiamo, nei nostri erbari, almeno un *exsiccatum*; quando Biroli, Carestia o Soster hanno ugualmente osservato la specie, il loro cognome è posto, in corsivo, in fondo; se tra parentesi, vuol dire che ad essi si deve l'unico dato noto. La menzione delle (o della) località è solo indicativa della distribuzione delle specie, non essendo stato nostro intendimento compilare delle subflore per ogni settore della montagna.

EQUISETACEAE

Equisetum arvense: cava Viotti.

ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris: verso il Magiaiga da Ara (Soster).

HEMIONITIDACEAE

Anogramma leptophylla: Colma (?); il dubbio circa la localizzazione del reperto è dovuto al fatto che sull'etichetta del campione, conservato in TO (!), raccolto da Resegotti nel 1929, è indicato solo «Valduggia, Mt. Fenera».

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum subsp. *aquilinum*: prati verso Cima Bastia, dalla Colma.

THELYPTERIDACEAE

Phegopteris connectilis (Ferrarini *et al.*, 1986): oltre Magiaiga!, oltre S. Quirico; Soster.
Lastraea limbosperma (Ferrarini *et al.*, 1986): oltre Magiaiga; Soster.

ASPLENIACEAE

Asplenium adiantum-nigrum: sentiero Grotte!, primi roccioni dalla Colma; Soster.
Asplenium ruta-muraria s.l.: verso Cima Bastia!, sentiero Grotte, verso Magiaiga; Soster.

⁵ Per questo motivo non abbiamo preso in considerazione, nell'elenco floristico, alcuni dati dovuti a Carestia (*Osmunda regalis*, *Lotus tenuis* etc.).

● VALDUGGIA

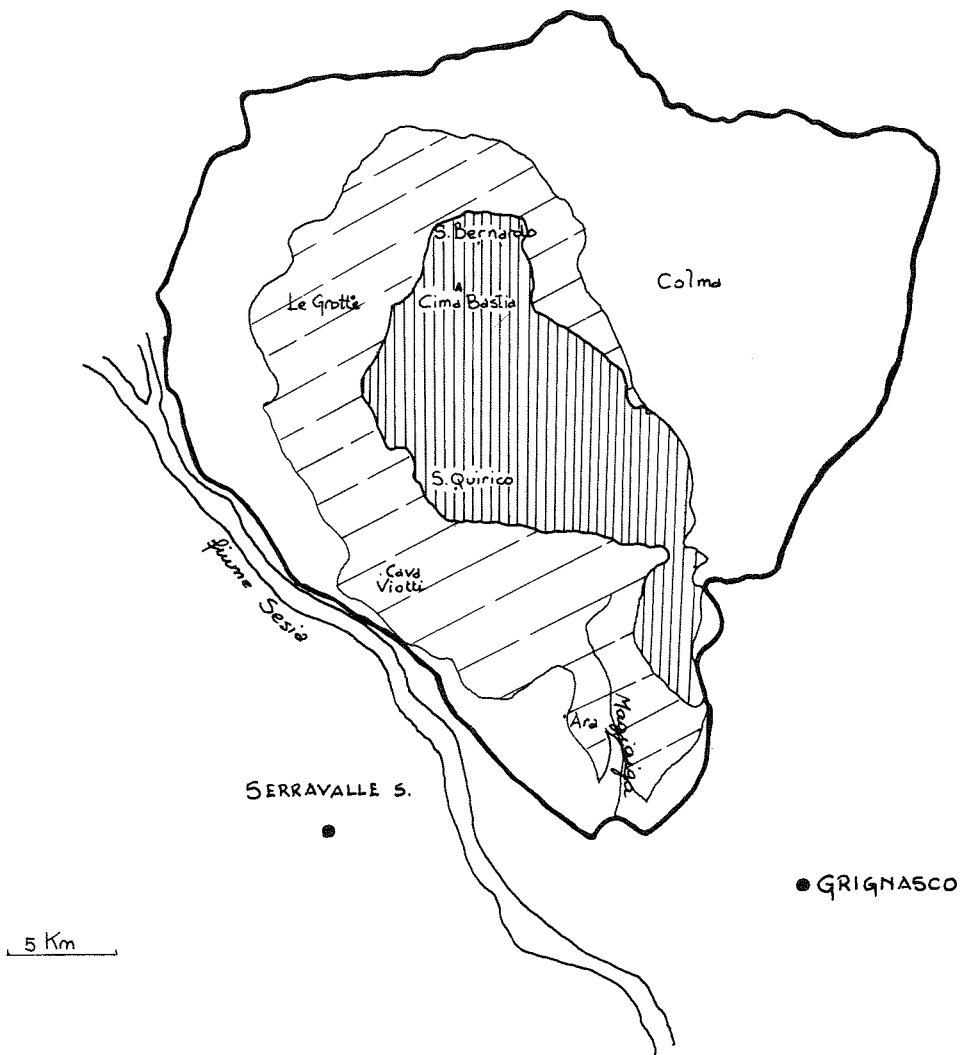


Fig. 1 - Carta della zona esplorata. La linea esterna rappresenta i confini del Parco del Fenara; il tratteggio obliquo indica il settore a dolomia, quello verticale a calcare ed arenaria. Sono indicate le località citate nell'elenco floristico. (Disegno di Angela Badino).

Asplenium trichomanes s.l.: sentiero Grotte!, Magiaiga!, verso cima Bastia; *Soster*.
Phyllitis scolopendrium subsp. *scolopendrium*: sentiero Grotte!; *Carestia* e *Soster*.

ATHYRIACEAE

Cystopteris fragilis: verso Cima Bastia.

Athyrium filix-foemina: sentiero Grotte, verso Cima Bastia, oltre Magiaiga; *Soster*.

ASPIDIACEAE

Dryopteris affinis subsp. *borreri*: San Quirico.

Dryopteris carthusiana: (*Soster*).

Dryopteris expansa (Ferrarini *et al.*, 1986): verso Cima Bastia!, San Quirico.

Dryopteris filix-mas: sentiero Grotte, San Quirico.

Polystichum aculeatum: sentiero Grotte!; *Soster*.

BLECHNACEAE

Blechnum spicant: oltre S. Quirico; *Soster*.

POLYPODIACEAE

Polypodium vulgare: Magiaiga; *Soster*.

CUPRESSACEAE

Juniperus communis subsp. *communis*: roccioni Colma, verso Cima Bastia, oltre Magiaiga; *Soster*.

SALICACEAE

Populus nigra: cava Viotti; *Soster*.

Populus tremula: verso Cima Bastia; oltre S. Quirico; *Soster*.

Salix alba subsp. *alba*: prati verso Cima Bastia.

Salix appendiculata: Cima Bastia; *Carestia* (sub, erroneo., *S. cinerea*).

Salix caprea: sentiero Grotte, roccioni Colma; *Soster*.

Salix eleagnos: roccioni Colma!, cava Viotti.

BETULACEAE

Alnus glutinosa: verso Cima Bastia, oltre S. Quirico; *Soster*.

Alnus incana: (*Soster*).

Betula pendula: roccioni Colma, verso Cima Bastia; *Soster*.

CORYLACEAE

Carpinus betulus: Magiaiga, verso S. Quirico; *Soster*.

Corylus avellana: sentiero Grotte, roccioni Colma, verso Magiaiga; *Soster*.

FAGACEAE

Castanea sativa: roccioni Colma, verso Cima Bastia, verso San Quirico; *Soster*.

Fagus sylvatica: roccioni Colma, verso Cima Bastia, oltre Magiaiga; *Soster*.

Quercus petraea: roccioni Colma, verso Cima Bastia e S. Quirico; *Soster*.

Quercus robur: sentiero Grotte, Magiaiga; *Soster*.

ULMACEAE

Ulmus minor: sentiero Grotte; *Soster*.

URTICACEAE

Parietaria officinalis: Magiaiga.

Urtica dioica: verso Magiaiga.

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia pallida: prati verso Cima Bastia.

POLYGONACEAE

Rumex acetosa: prati verso Cima Bastia, cava Viotti.

Rumex obtusifolius subsp. *obtusifolius*: prati verso Cima Bastia, cava Viotti.

Rumex scutatus subsp. *scutatus*: cava Viotti.

CARYOPHYLLACEAE

Cerastium fontanum subsp. *vulgare* (cfr. Greuter et Raus, 1982a): prati verso Cima Bastia, cava Viotti.

Dianthus monspessulanus: rifugio!; *Soster*.

Dianthus seguieri: (*Carestia*).

Dianthus sylvestris subsp. *sylvestris*: rifugio!

Hesperis matronalis: verso Magiaiga, cava Viotti.

Moehringia muscosa: sentiero Grotte, S. Quirico; *Carestia* e *Soster*.

Moehringia trinervia: sentiero Grotte, verso Cima Bastia.

Myosoton aquaticum: Magiaiga.

Petrorhagia saxifraga subsp. *saxifraga*: roccioni Colma, verso Magiaiga.

Saponaria ocymoides: verso Magiaiga.

Silene dioica: prati verso Cima Bastia.

Silene flos-cuculi (cfr. Greuter et Raus, 1982b): oltre Magiaiga.

Silene latifolia subsp. *alba* (cfr. Greuter et Raus, 1982b): sentiero Grotte.

Silene nutans subsp. *nutans*: prati verso Cima Bastia!

Silene saxifraga: roccioni Colma!

Silene vulgaris subsp. *vulgaris*: prati verso Cima Bastia.

Stellaria holostea: sentiero Grotte.

Stellaria media subsp. *media*: verso Magiaiga.

Stellaria nemorum subsp. *nemorum*: Magiaiga.

RANUNCULACEAE

Aconitum vulparia: sentiero Grotte.

Anemone nemorosa: prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga.

Aquilegia atrata: verso Cima Bastia!

Clematis vitalba: sentiero Grotte, verso Cima Bastia e Magiaiga; *Carestia*.

Helleborus cfr. *odorus* subsp. *odorus*: prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga! Gli esemplari si inquadrano nella problematica "*Helleborus viridis*" esposta da Servet-taz et al. (1987).

Hepatica nobilis: sentiero Grotte, verso Magiaiga! e Cima Bastia; *Soster*.
Ranunculus acris: prati verso Cima Bastia.
Ranunculus bulbosus subsp. *bulbosus*: prati verso Cima Bastia!
Ranunculus ficaria subsp. *ficaria*: verso Cima Bastia; *Soster*.
Ranunculus nemorosus: prati verso Cima Bastia!
Ranunculus repens: Magiaiga.
Thalictrum minus: verso S. Quirico!

BERBERIDACEAE

Berberis vulgaris: sentiero Grotte, roccioni Colma, verso S. Quirico, cava Viotti; *Soster*.
Epimedium alpinum: oltre Magiaiga.

HYPERICACEAE

Hypericum montanum: verso Cima Bastia!
Hypericum perforatum subsp. *perforatum*: verso S. Quirico.

PAPAVERACEAE

Chelidonium majus: verso Magiaiga.

CRUCIFERAE

Alliaria petiolata: verso Magiaiga.
Arabis hirsuta: roccioni Colma!, verso Magiaiga!
Arabis turrita: sentiero Grotte!, cava Viotti.
Barbarea vulgaris: cava Viotti.
Cardamine amara: Magiaiga!
Cardamine bulbifera: (*Soster*).
Cardamine flexuosa: verso Cima Bastia!, Magiaiga!
Cardamine heptaphylla: sentiero Grotte; *Soster*.
Cardamine impatiens: cava Viotti, verso Magiaiga. *Cardamine heptaphylla*: (*Soster*).
Cardaminopsis halleri subsp. *halleri*: verso Cima Bastia, Magiaiga, S. Quirico.
Erysimum rhaeticum: rifugio! (determinazione confermata dal Dr. Polatschek, Naturhistorisches Museum Wien); *Soster*.
Lepidium virginicum: rifugio.

CRASSULACEAE

Sedum album: verso Magiaiga!
Sedum sexangulare: prati verso Cima Bastia.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga rotundifolia: sentiero Grotte.

ROSACEAE

Agrimonia eupatoria: verso Magiaiga
Amelanchier ovalis subsp. *ovalis*: sentiero Grotte, roccioni Colma!; *Soster*.
Aruncus dioicus: sentiero Grotte, verso S. Quirico e Cima Bastia.
Crataegus monogyna: sentiero Grotte, verso S. Quirico; *Soster*.

Duchesnea indica: Magiaiga, cava Viotti.
Fragaria vesca: verso Cima Bastia.
Filipendula vulgaris: prati verso Cima Bastia.
Geum urbanum: verso Cima Bastia, verso Magiaiga, cava Viotti.
Potentilla alba: prati verso Cima Bastia!; *Carestia* e *Soster*.
Potentilla erecta: verso Cima Bastia.
Potentilla neumanniana: roccioni Colma! verso Magiaiga!
Prunus avium: Grotte; *Soster*.
Prunus spinosa: verso S. Quirico, Magiaiga.
Rosa arvensis: roccioni Colma!
Rosa canina: prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga.
Rosa micrantha: roccioni Colma! verso Cima Bastia.
Rubus ulmifolius: sentiero Grotte, verso Magiaiga.
Sanguisorba minor subsp. *minor*: roccioni Colma.
Sorbus aria: sentiero Grotte, verso Cima Bastia; *Soster*.
Sorbus aucuparia: oltre Magiarga, verso Cima Bastia (plantule); *Soster*.
Spiraea japonica: verso Cima Bastia.

LEGUMINOSAE

Anthyllis vulneraria subsp. *polyphylla*: verso Cima Bastia!; Magiaiga
Astragalus glycyphyllos: verso Cima Bastia.
Coronilla emerus subsp. *emerus*: sentiero Grotte, roccioni Colma, verso Cima Bastia, verso Magiaiga.
Cytisus scoparius: prati verso Cima Bastia.
Genista germanica: prati verso Cima Bastia.
Genista tinctoria subsp. *tinctoria*: prati verso Cima Bastia.
Hippocrepis comosa: roccioni Colma!, verso Cima Bastia e S. Quirico.
Laburnum anagyroides: verso Cima Bastia; *Carestia*.
Lathyrus linifolius (cfr. Bässler, 1971): sentiero Grotte, prati verso Cima Bastia.
Lathyrus pratensis: prati verso Cima Bastia, verso S. Quirico; *Carestia*.
Lathyrus vernus subsp. *vernus*: sentiero Grotte!; *Carestia*.
Lotus corniculatus: prati verso Cima Bastia, cava Viotti; *Carestia*.
Medicago lupulina: Grotte, prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga.
Medicago sativa subsp. *sativa*: cava Viotti.
Ononis repens subsp. *spinosa* (cfr. Greuter et Raus, 1986): verso Cima Bastia; *Carestia*.
Robinia pseudoacacia: sentiero Grotte, verso Magiaiga, oltre S. Quirico; *Soster*.
Trifolium montanum subsp. *montanum*: prati verso Cima Bastia!
Trifolium pratense subsp. *pratense*: prati verso Cima Bastia, cava Viotti.
Trifolium repens subsp. *repens*: cava Viotti.
Trifolium rubens: cava Viotti!
Vicia dumetorum: verso Magiaiga!
Vicia sepium: prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga.

OXALIDACEAE

Oxalis acetosella: oltre Magiaiga, S. Quirico.
Oxalis corniculata: verso Magiaiga!

GERANIACEAE

Geranium columbinum: Magiaiga, cava Viotti.

Geranium molle: verso Magiaiga!

Geranium nodosum: sentiero Grotte, verso Cima Bastia.

Geranium robertianum: sentiero Grotte, Magiaiga, prati verso Cima Bastia; *Soster*.

Geranium sanguineum: sentiero Grotte!, verso Magiaiga e S. Quirico; *Soster*.

LINACEAE

Linum catharticum subsp. *catharticum*: verso Cima Bastia, Magiaiga.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia amygdaloides: sentiero tra le Grotte e Colma (*Soster*).

Euphorbia dulcis subsp. *purpurata*: sentiero Grotte, prati verso Cima Bastia, cava Viotti.

Euphorbia exigua: (*Carestia*).

Euphorbia helioscopia: cava Viotti.

Euphorbia peplus: verso Cima Bastia.

Mercurialis perennis: sentiero Grotte, verso Magiaiga!; *Soster*.

POLYGALACEAE

Polygala chamaebuxus: roccioni Colma, verso Cima Bastia; *Soster*.

Polygala vulgaris: prati verso Cima Bastia, cava Viotti; *Carestia*.

ACERACEAE

Acer campestre: verso Cima Bastia; *Soster*.

Acer pseudoplatanus: Cima Bastia, Magiaiga.

BALSAMINACEAE

Impatiens noli-tangere: verso Cima Bastia.

CELASTRACEAE

Evonymus europaeus: verso Magiaiga, oltre S. Quirico; *Soster*.

RHAMNACEAE

Frangula alnus: verso Cima Bastia.

Rhamnus catharticus: verso Magiaiga e S. Quirico.

TILIACEAE

Tilia cordata: sentiero Grotte.

Tilia platyphyllos subsp. *platyphyllos*: sentiero Grotte!

THYMELEACEAE

Daphne alpina: roccioni Colma!; *Carestia* e *Soster*. Fig. 2.

Daphne laureola: sentiero Grotte!, verso Cima Bastia e S. Quirico; *Soster*.

VIOLACEAE

Viola alba subsp. *alba*: verso Cima Bastia!, verso Magiaiga.

Viola canina subsp. *montana*: prati verso Cima Bastia.



Fig. 2 - *Daphne alpina* ai primi roccioni dalla Colma di Valduggia (foto di Maurizio Soldano).

Viola hirta: roccioni Colma!, Cava Viotti.

Viola odorata: verso Cima Bastia; *Soster*.

Viola reichenbachiana: sentiero Grotte, verso Cima Bastia.

Viola riviniana: verso Cima Bastia; *Soster*;

CISTACEAE

Fumana procumbens: roccioni di Colma!, Magiaiga, verso S. Quirico.

Helianthemum nummularium subsp. *obscurum*: verso Cima Bastia, Magiaiga.

ONAGRACEAE

Circaea lutetiana: Magiaiga.

CORNACEAE

Cornus mas: sentiero Grotte, verso Cima Bastia, Magiaiga; *Soster*.

Cornus sanguinea: sentiero Grotte, verso Cima Bastia; *Soster*.

ARALIACEAE

Hedera helix subsp. *helix*: verso Cima Bastia!, roccioni Colma, verso S. Quirico, Magiaiga; *Soster*.

UMBELLIFERAE

Aegopodium podagraria: verso Cima Bastia, cava Viotti.

Aethusa cynapium subsp. *cynapium*: verso Magiaiga.

Angelica sylvestris: Magiaiga; Carestia.
Astrantia major subsp. *major*: sentiero Grotte, verso Cima Bastia, Magiaiga.
Chaerophyllum hirsutum subsp. *villarsii*: prati verso Cima Bastia.
Daucus carota subsp. *carota*: cava Viotti, Magiaiga.
Heracleum spondylium subsp. *spondylium*: prati verso Cima Bastia.
Peucedanum oreoselinum: verso Cima Bastia e S. Quirico.
Peucedanum venetum: sopra la Fornace (cfr. Soldano e Banfi, 1985).
Pimpinella major subsp. *major*: sentiero Grotte, Magiaiga.
Pimpinella saxifraga subsp. *saxifraga*: roccioni Colma!
Sanicula europaea: sentiero Grotte, verso Cima Bastia, Magiaiga.
Seseli libanotis: rifugio!, verso S. Quirico.
Torilis japonica: sentiero Grotte, cava Viotti.

ERICACEAE

Calluna vulgaris: prati verso Cima Bastia; *Soster*.
Erica carnea: roccioni Colma!; *Soster*.
Vaccinium myrtillus: verso Cima Bastia.

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis: cava Viotti.
Cyclamen purpurascens: sentiero Grotte, roccioni Colma, verso S. Quirico; *Soster*.
Lysimachia nemorum: verso Cima Bastia; *Carestia*.
Lysimachia vulgaris: sentiero Grotte, verso Cima Bastia e S. Quirico.
Primula vulgaris: sentiero Grotte, verso Cima Bastia e S. Quirico.

OLEACEAE

Fraxinus excelsior: oltre S. Quirico; *Soster*.
Fraxinus ornus: sentiero Grotte, roccioni Colma, verso Magiaiga, verso S. Quirico; *Soster* e *Carestia*.
Ligustrum vulgare: verso S. Bernardo, cava Viotti; *Soster*.

GENTIANACEAE

Centaurium erythraea subsp. *erythraea*: verso Cima Bastia; *Carestia*.
Gentiana asclepiadea: verso Cima Bastia, Magiaiga, oltre S. Quirico.

APOCINACEAE

Vinca minor: S. Quirico.

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum hirundinaria subsp. *hirundinaria*: verso Cima Bastia e S. Quirico.

RUBIACEAE

Asperula taurina: sentiero Grotte!, verso Cima Bastia, Magiaiga.
Cruciata glabra: verso Cima Bastia.
Galium album: sentiero Grotte!

Galium aparine: Magiaiga, cava Viotti.
Galium aristatum: sentiero Grotte!; *Carestia*.
Galium lucidum: sentiero Grotte!
Galium mollugo: verso Cima Bastia.
Galium odoratum: sentiero Grotte!
Galium verum subsp. *verum*: prati verso Cima Bastia.

CONVOLVULACEAE

Cuscuta epithymum subsp. *epithymum*: roccioni Colma.

BORAGINACEAE

Echium vulgare: cava Viotti.
Myosotis arvensis: prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga.
Myosotis scorpioides: (*Carestia*).
Pulmonaria officinalis: verso Cima Bastia, sentiero Grotte, Magiaiga; *Soster*.
Symphytum tuberosum subsp. *tuberosum*: sentiero Grotte, verso Cima Bastia.

VERBENACEAE

Verbena officinalis: cava Viotti.

LABIATAE

Acinos arvensis: roccioni Colma, cava Viotti!
Ajuga reptans: verso S. Bernardo, cava Viotti.
Clinopodium vulgare: prati verso Cima Bastia.
Galeopsis tetrahit: oltre Magiaiga.
Glechoma hederacea: cava Viotti.
Lamium maculatum: verso Magiaiga.
Lamium purpureum: prati verso Cima Bastia.
Lamium galeobdolon subsp. *flavidum* (cfr. KERGUELEN, 1987): verso Cima Bastia, Magiaiga.
Melittis melissophyllum: sentiero Grotte; Magiaiga.
Prunella grandiflora: verso S. Bernardo e S. Quirico.
Prunella vulgaris: Magiaiga; *Carestia*.
Salvia glutinosa: sentiero Grotte, verso Cima Bastia e S. Quirico.
Salvia pratensis subsp. *pratensis*: prati verso Cima Bastia, Magiaiga!
Stachys alpina: sentiero Grotte!
Stachys officinalis subsp. *officinalis*: sentiero Grotte, e S. Quirico.
Stachys recta subsp. *recta*: sentiero Grotte, verso Magiaiga, e S. Quirico.
Stachys sylvatica: verso Magiaiga, oltre S. Quirico.
Teucrium chamaedrys: sentiero Grotte, verso Magiaiga, roccioni Colma.
Teucrium montanum: roccioni Colma!, verso S. Quirico.
Teucrium scorodonia: Cima Bastia.
Thymus pulegioides: roccioni Colma, verso Cima Bastia.

SOLANACEAE

Solanum dulcamara: Magiaiga, rifugio.

BUDDLEJACEAE

Buddleja davidii: cava Viotti.

SCROPHULARIACEAE

Digitalis lutea: verso S. Bernardo, oltre S. Quirico.

Lathraea squamaria: presso la Grotta della Bondaccia (Soster).

Melampyrum cristatum: (Biroli), TO!

Melampyrum pratense subsp. *vulgatum*: verso Cima Bastia.

Rhinanthus alectolorophus: verso Cima Bastia!

Scrophularia nodosa: prati verso Cima Bastia.

Verbascum nigrum: Grotte, cava Viotti.

Veronica arvensis: verso Magiaiga.

Veronica beccabunga: Magiaiga.

Veronica chamaedrys subsp. *chamaedrys*: prati verso Cima Bastia.

Veronica hederifolia: verso Magiaiga.

Veronica officinalis: Cima Bastia.

Veronica persica: verso Magiaiga.

Veronica urticifolia: sentiero Grotte, Magiaiga.

GLOBULARIACEAE

Globularia bisnagarica (Milletti et Jarvis, 1987): roccioni Colma, cava Viotti, Magiaiga.

LENTIBULARIACEAE

Pinguicula vulgaris: roccioni Colma (Soster).

PLANTAGINACEAE

Plantago lanceolata: cava Viotti.

Plantago major subsp. *major*: sentiero Grotte.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra: sentiero Grotte, cava Viotti.

Viburnum opulus: oltre S. Quirico, verso Cima Bastia.

VALERIANACEAE

Valeriana tripteris: roccioni Colma!; Soster.

DIPSACACEAE

Knautia arvensis: prati verso Cima Bastia, oltre Magiaiga.

Scabiosa columbaria: rifugio!, Magiaiga.

CAMPANULACEAE

Campanula glomerata: (Carestia).

Campanula rapunculus: prati verso Cima Bastia!

Campanula trachelium: verso Cima Bastia e S. Quirico, sentiero Grotte.

Phyteuma betonicifolium subsp. *betonicifolium*: prati verso Cima Bastia.

Phyteuma scheuchzeri subsp. *scheuchzeri*: verso Cima Bastia.
Phyteuma scorzonerifolium: cava Viotti.
Phyteuma spicatum subsp. *spicatum*: verso Cima Bastia, Magiaiga.

COMPOSITAE

Achillea millefolium: Cima Bastia.
Achillea roseo-alba: cava Viotti.
Arctium minus: cava Viotti.
Aster bellidiastrum: roccioni Colma!
Bellis perennis: prati verso Cima Bastia.
Bupthalmum salicifolium subsp. *salicifolium*: sentiero Grotte! roccioni Colma, verso Magiaiga e S. Quirico; *Soster*
Carduus nutans subsp. *nutans*: rifugio!
Carlina acaulis: «ad montem Fenera varietatem caulescentem collegi» (Biroli).
Carlina vulgaris: verso Cima Bastia.
Carpesium cernuum: Magiaiga!
Centaurea bracteata: roccioni Colma!, verso S. Quirico.
Centaurea nigrescens subsp. *nigrescens*: prati verso Cima Bastia.
Centaurea scabiosa subsp. *scabiosa*: sotto il rifugio, roccioni Colma, verso S. Quirico.
Centaurea triumphettii subsp. *triumphettii*: verso S. Quirico!
Cichorium intybus: verso Magiaiga.
Cirsium arvense: Magiaiga; *Carestia*.
Cirsium erisithales: verso Cima Bastia, oltre Magiaiga.
Cirsium palustre: verso Cima Bastia.
Cirsium vulgare subsp. *vulgare*: Magiaiga, cava Viotti, verso S. Quirico.
Crepis leontodontoides: Ara, fessure delle rupi all'aprigo, To! (*Carestia*)
Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia*: cava Viotti!
Doronicum pardalianches: sentiero Grotte, Magiaiga!; *Carestia* e *Soster*.
Eupatorium cannabinum: verso Cima Bastia.
Erigeron annuus s.l.: verso Cima Bastia, sentiero Grotte, verso S. Quirico.
Erigeron karwinskianus: grotte del Magiaiga.
Hieracium florentinum: verso Cima Bastia.
Hieracium pilosella: verso Cima Bastia.
Hieracium sylvaticum: sentiero Grotte, cava Viotti.
Inula conyza: sentiero Grotte!, verso Magiaiga e S. Quirico.
Inula helenium: (Biroli), *culta*?
Inula hirta: (*Soster*).
Lactuca serriola: prati verso Cima Bastia!
Lactuca perennis: presso Grotte; *Carestia*.
Lapsana communis: cava Viotti.
Leontodon hispidus subsp. *hispidus*: roccioni Colma!, verso Cima Bastia.
Leucanthemum vulgare: verso Cima Bastia.
Mycelis muralis: sentiero Grotte!, verso S. Quirico, oltre Magiaiga.
Picris hieracioides: verso Cima Bastia.
Prenanthes purpurea: sentiero Grotte.
Senecio nemorensis subsp. *fuchsii* (F. E.): sentiero Grotte, verso Cima Bastia; *Carestia*.

Serratula tinctoria subsp. *tinctoria*: oltre Magiaiga.
Solidago virga-aurea subsp. *virga-aurea*: verso Cima Bastia, oltre Magiaiga.
Sonchus asper subsp. *asper*: cava Viotti.
Tanacetum corymbosum: sentiero Grotte, verso Cima Bastia, oltre Magiaiga.
Taraxacum officinale: sentiero Grotte, verso Cima Bastia.
Tragopogon pratensis subsp. *orientalis*: verso Cima Bastia!
Tussilago farfara: cava Viotti.

LILIACEAE

Allium lusitanicum: rifugio!, roccioni Colma; *Soster*.
Allium oleraceum: verso Magiaiga!
Allium sphaerocephalon: verso Magiaiga, cava Viotti!, verso S. Quirico.
Anthericum lilago: verso Cima Bastia, Magiaiga.
Asparagus tenuifolius: tra le grotte e Colma (*Soster*).
Convallaria majalis: oltre Magiaiga.
Erythronium dens-canis: prati verso Cima Bastia; *Soster*.
Lilium bulbiferum subsp. *croceum*: roccioni Colma!, sopra il rifugio.
Majanthemum bifolium: presso Cima Bastia, oltre Magiaiga.
Leopoldia comosa: verso Cima Bastia, Magiaiga.
Ornithogalum pyrenaicum subsp. *pyrenaicum*: verso Cima Bastia, Magiaiga.
Paris quadrifolia: verso Cima Bastia!
Polygonatum multiflorum: verso Cima Bastia.
Ruscus aculeatus: sentiero Grotte, verso Magiaiga; *Biroli*, *Carestia*, *Soster*.
Scilla bifolia: sentiero Grotte; *Soster*.
Tofieldia calyculata: roccioni Colma!

AMARYLLIDACEAE

Leucojum vernum: sentiero Grotte, prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga; *Soster*.
Narcissus poeticus: prati verso Cima Bastia.

DIOSCOREACEAE

Tamus communis: sentiero Grotte, verso Cima Bastia e Magiaiga.

IRIDACEAE

Crocus vernus subsp. *albiflorus* (F. E.): prati verso Cima Bastia!; *Soster*.
Iris graminea: a monte della Grotta della Bondaccia (*Soster*). Fig. 3.

JUNCACEAE

Juncus articulatus: Magiaiga, verso Cima Bastia.
Juncus effusus subsp. *effusus*: verso Cima Bastia!
Juncus inflexus: verso Cima Bastia!
Juncus tenuis: Magiaiga
Luzula campestris: prati verso Cima Bastia, cava Viotti!
Luzula nivea: sentiero Grotte, verso Cima Bastia.
Luzula pilosa: sentiero Grotte, prati verso Cima Bastia.



Fig. 3 - *Iris graminea*: sentiero per la vetta a monte della Grotta della Bondaccia (foto di Mario Soster).

GRAMINACEAE

- Achnatherum calamagrostis*: verso Cima Bastia!
Agropyrum caninum: verso Magiaiga e Cima Bastia.
Aira caryophyllea subsp. *caryophyllea*: verso il M. Fenera (*Carestia*).
Anthoxanthum odoratum: prati verso Cima Bastia.
Arrhenatherum elatius subsp. *elatius*: verso Magiaiga, prati verso Cima Bastia.
Avenella flexuosa: verso Cima Bastia.
Bothriochloa ischaemum: verso Magiaiga!, *Carestia*.
Brachypodium pinnatum: verso Cima Bastia.
Brachypodium sylvaticum: verso S. Quirico e Cima Bastia.
Briza media: roccioni Colma.
Bromus diandrus: verso Magiaiga!
Bromus erectus: verso Cima Bastia!
Bromus mollis: cava Viotti.
Bromus ramosus: sentiero Grotte! verso Magiaiga!
Bromus stenophyllus: verso S. Quirico!
Bromus sterilis: verso Magiaiga.
Chrysopogon gryllus: roccioni Colma.
Dactylis glomerata subsp. *glomerata*: prati verso Cima Bastia, verso Magiaiga.
Danthonia decumbens: verso Cima Bastia.
Festuca heterophylla: sentiero Grotte, verso Cima Bastia, oltre Magiaiga.
Festuca pratensis: prati verso Cima Bastia.
Holcus lanatus: prati verso Cima Bastia.
Hordeum leporinum: verso Magiaiga.
Lolium perenne: prati verso Cima Bastia.
Melica ciliata: roccioni Colma!, verso S. Quirico e Magiaiga!
Melica nutans: verso Cima Bastia e S. Quirico.
Melica uniflora: sentiero Grotte, verso Magiaiga!
Molinia coerulea: verso Cima Bastia e S. Quirico.
Poa annua: cava Viotti.
Poa nemoralis: Magiaiga!
Poa pratensis: prati verso Cima Bastia!
Poa trivialis: cava Viotti.
Sesleria caerulea (cfr. KERGUELEN, 1987): sentiero Grotte!, roccioni Colma!
Trisetum flavescens subsp. *flavescens*: prati verso Cima Bastia!

ARACEAE

- Arum maculatum*: (*Soster*).

CYPERACEAE

- Carex caryophyllea*: cava Viotti!
Carex digitata: sentiero Grotte, cava Viotti.
Carex distans: verso Magiaiga!; *Carestia*.
Carex divulsa: verso Cima Bastia e Magiaiga.

Carex ferruginea subsp. *austroalpina* (F. E.): sentiero Grotte!, roccioni Colma! (fig. 4); *Carestia* (sub «*Carex sp.*», TO! non riportato da Bertolani-Marchetti).
Carex flacca subsp. *flacca*: verso Cima Bastia!, cava Viotti.



Fig. 4 - *Carex ferruginea* subsp. *austroalpina*, dall'*exsiccatum* del 29 maggio 1988 (primi roccioni dalla Colma; disegno di Angela Badino).

Carex humilis: roccioni Colma!; *Carestia*.
Carex montana: Colma ed Ara (*Carestia*).
Carex pallescens: Magiaiga; *Carestia*.
Carex pilulifera: prati verso Cima Bastia!
Carex remota: verso Cima Bastia.
Carex sylvatica: sentiero Grotte!, verso Cima Bastia.
Carex viridula subsp. *viridula* (Schmid, 1983): cava Viotti!
Carex viridula subsp. *brachyrrhyncha* (Schmid, 1983): Magiaiga!
Scirpus sylvaticus: Magiaiga.

ORCHIDACEAE

Dactylorhiza maculata subsp. *maculata* (Del Prete e Tosi, 1988): Magiaiga.
Epipactis atrorubens: roccioni Colma!; *Carestia*.
Listera ovata: prati verso Cima Bastia!; *Carestia*.
Platanthera chlorantha: roccioni Colma!
Serapias vomeracea: Ara (*Carestia*).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Una prima valutazione che scaturisce dall'esame dell'elenco sopra riportato è la scarsa presenza, meno di una decina di unità, di elementi floristici esotici: la Robinia, la Buddleja, la *Spirea japonica*, tanto aggressive in altri consorzi, sono qui decisamente meno significative. È questa una riprova della integrità della montagna.

Fra i singoli componenti della Flora, alcuni rappresentano delle novità di un certo interesse. Cinque risultano non essere stati finora segnalati in Provincia di Vercelli: *Dianthus monspessulanus*, *Rosa micrantha*, *Lathraea squamaria*, *Bromus stenophyllus* e *Carex ferruginea* subsp. *austroalpina*.

La *Lathraea* era stata in effetti già osservata da noi (studio in corso) nel Parco delle Lame del Sesia di Albano Verellese, mentre, in TO, è conservato un reperto per l'Alpe Casavei, sopra Varallo Sesia (18.8.1899, leg. Gola). *Bromus stenophyllus* è inedito per l'intero Piemonte ed in effetti è un'entità molto rara in Italia, con segnalazioni (Pignatti, op. cit.) limitate ad una/due località del Trentino, Lombardia, Emilia, Abruzzo e Basilicata. Nuova per il Piemonte è anche la *Carex* del quale però abbiamo osservato nell'*Herbarium Pedemontanum* (sub *C. brachystachys*) raccolte per le Alpi Marittime (Certosa di Pesio) e Cozie (Clavières).

Figurano invece quali inedite per la Valsesia, settore vercellese, le seguenti specie: *Aristolochia pallida*, *Duchesnea indica*, *Spirea japonica*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*, *Galium lucidum*, *Acinos arvensis*, *Inula conyza*, *Lactuca serriola*, *Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*, *Iris graminea*, *Bromus ramosus*, *Melica ciliata* e *Platanthera chlorantha*. Il dato relativo all'*Iris* è il più significativo, in quanto la segnalazione precedente (Zumaglini, 1849: Cascinona di Verrone) ed i reperti, inediti, di erbario (Rovasenda, Balocco, Arborio, 1862-1866, leg. Malinverni, TO!) si riferiscono a popolamenti della piana vercellese ormai da considerare scomparsi. Per la *Melica* si ha un unico precedente, relativo ad un'altra area recentemente tutelata: la Bessa (Zumaglini, op. cit.).

In definitiva, l'approfondimento della ricerca floristica, in una zona che già aveva manifestato aspetti importanti, ha risposto alle aspettative. Ci auguriamo che questi risultati siano di stimolo ad una ripresa dell'esplorazione botanica della Valsesia che, è bene dirlo, deve ancora il grosso dei suoi dati alle vecchie ricerche di Biroli e Carestia.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori porgono sentiti ringraziamenti al Sig. Mario Soster (Varallo) per avere gentilmente fornito diversi dati osservativi e la fotografia dell'*Iris graminea*; alla Sig.ra Giuliana Forneris (Dipartimento di Biologia Vegetale, Torino) per l'assistenza nella consultazione dell'*Herbarium Pedemontanum*; alla Sig. ra Ginevra Vinzio, direttore del Parco del Monte Fenera, per la cortese disponibilità nel corso della ricerca; a Maurizio Soldano per la fotografia della *Daphne alpina*.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BADINO A., SELLA A., SOLDANO A., 1986- Stazioni di *Pseudostellaria europea* Schaeftlein (Dicotyledonae, Caryophyllaceae) e di *Erica cinerea* L. (Dicotyledonae, Ericaceae) in Provincia di Vercelli. Riv. Piem. St. Nat., 7: 101-106.
- BÄSSLER M., - Beiträge zur Nomenklatur der Gattung *Lathyrus* L. Feddes Repert., 82: 433-439.
- BERTOLANI MARCHETTI D., 1954 - Ricerche sulla vegetazione della Valsesia. I. L'opera e le raccolte dell'Abate Carestia in Valsesia. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 61: 515-578.
- BIROLI G., 1805 - Flora economica del Dipartimento dell'Agogna. Vercelli.
- BIROLI G., 1808 - Flora Aconiensis. Viglevani.
- DEL PRETE C., TOSI G., 1988. Orchidee spontanee d'Italia. Milano.
- FEDELE F., 1988 - Paleofauna del Monfenera (Valsesia) e le loro correlazioni ecologiche e culturali. 1: Insettivori tardi glaciali. Riv. Piem. St. Nat., 9: 3-42.
- FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICHI SERMOLLI R.E.G., MARCHETTI D., 1986 - Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae. Webbia, 40: 1-202.
- GREUTER W., RAUS T., 1982a - Med-Checklist Notulae. 5. Willdenowia, 12: 33-46.
- GREUTER W., RAUS T., 1982b - Med-Checklist Notulae. 6. Willdenowia, 12: 183-199.
- KERGUELEN M., 1987 - Données taxonomiques, nomenclaturales et chorologiques pour une révision de la Flore del France. Lejeunia, 120: 1-264.
- MILLETTI N., JARVIS C. E., 1987 - Linnaean names in the genus *Globularia* L. (Globulariaceae) and their typification. Taxon, 36 (3): 635-638.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Bologna.
- POMINI L., 1967 - Flora della Provincia di Vercelli. Vercelli.
- RASETTI G. E., 1897- Monte Fenera di Valsesia, studio geo-paleontologico. Boll. Soc. Geol. Ital., 16: 1-37.
- SCHMID B., 1983 - Notes of the nomenclature and taxonomy of the *Carex flava* group in Europe. Watsonia, 14 (4): 309-319.
- SERVETTAZ O., COLOMBO M. L., TOMÈ F., 1987 - Taxonomical investigations on *Helleborus viridis* s.l. (Ranunculaceae) in Northern Italy. Plant Syst. Evol., 160: 181-188.
- SOLDANO A., 1985 - Vincenzo Cesati a Vercelli. Boll. Stor. Verc., 25: 99-139.
- SOLDANO A., BANFI E., 1985 - Novità floristiche per la Provincia di Vercelli. Riv. Piem. St. Nat., 6: 199-210.
- SOSTER M., 1987 - Le Nostre Felci. Varallo.
- TUTIN T. G. et al., 1964-1980 - Flora Europaea. Cambridge.
- ZUMAGLINI A. M., 1849 - Flora Pedemontana. Vol. I. Biella.