

MARIO CARREGA * - DOMENICO SILLA *

**RICERCHE FLORISTICHE
NEL NOVESE E NEL TORTONESE
(PROVINCIA DI ALESSANDRIA
PIEMONTE SUD ORIENTALE)
Parte II. Umbelliferae - Orchidaceae**

UMBELLIFERAE

Sanicula europaea L.

Montacuto al Giarolo, Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega.

Astrantia major L.

Poco comune, osservata a Capanne Superiori di Marcarolo e al rio Lischeo.

Eryngium campestre L.

Cassano Spinola, Stazzano, Villalvernia e Tortona. Comune in quasi tutto il territorio.

Chaerophyllum hirsutum L.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone.

Chaerophyllum aureum L.

Cabella Ligure a Cosola.

Chaerophyllum temulum L.

Serravalle Scrivia a Montei.

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.

Roccaforte Ligure, Cabella Ligure a Capanne di Cosola.

Scandix pecten-veneris L.

Cassano Spinola, Stazzano, Tortona.

Bifora radians Bieb.

Stazzano, Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro. Comune e infestante le colture di cereali.

* Museo Civico di Storia Naturale - 15060 Stazzano (AL)

Bunium bulbocastanum L.
Cabella Ligure a Cosola.

Pimpinella tragiium Vill.
Bosio al monte Tobbio.

Pimpinella saxifraga L. subsp. *saxifraga*
Gavi, Stazzano, Vignole Borbera, Voltaggio e Bosio.

Aegopodium podagraria L.
Gavi, Voltaggio, Lerma, Casaleggio Boiro. Diffuso anche in altri luoghi.

Seseli libanotis (L.) Koch
Voltaggio al passo della Bocchetta.

Oenanthe pimpinelloides L.
Cassano Spinola, Villalvernia. Rara.

Foeniculum vulgare Miller
Dernice, San Sebastiano Curone, Brignano Francata, Viguzzolo, Tortona, Villalvernia e Stazzano. Probabilmente altrove.

Trochiscanthes nodiflora (All.) Koch
Bosio alla Benedicta, Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Fabbrica Curone a Bruggi e al monte Ebro.

Meum athamanticum Jacq.
Voltaggio fra monte Leco e monte Taccone. Raro.

Physospermum cornubiense (L.) DC.
Gavi in località monte Zuccaro, Stazzano al Lagoscuro.

Conium maculatum L.
Arquata Scrivia, Cassano Spinola, Pozzolo Formigaro, Castelnuovo Scrivia, Isola Sant'Antonio. Certamente in altri luoghi.

Bupleurum baldense Turra
Borghetto di Borbera a Rivarossa.

Bupleurum praealtum L.
Cantalupo Ligure a Pertuso, Borghetto di Borbera a Rivarossa e nelle Strette del torrente Borbera.

Bupleurum ranunculoides L.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Fabbrica Curone a Caldirola, Bosio al monte Tobbio e a Capanne di Marcarolo.

Bupleurum ranunculoides L. subsp. *caricinum* (DC.) Arcang.

Fabbrica Curone a Caldirola, Bosio in loc. Costa Lavezzana.

Trinia glauca (L.) Dumort

Fabbrica Curone a Caldirola.

Apium nodiflorum (L.) Lag.

Cassano Spinola nello Scrivia, Villalvernia sempre nello Scrivia.

Carum carvi L.

Cabella Ligure a San Fermo.

Cnidium silaifolium (Jacq.) Simonkai

Cabella Ligure in località Cosola.

Selinum carvifolia (L.) L.

Stazzano, Vignole Borbera e Borghetto di Borbera.

Ferulago campestris (Besser) Grec.

Piuttosto scarso, osservato a Cantalupo Ligure nelle località Pertuso e Merlassino. Quelle appenniniche sono le uniche località piemontesi.

Peucedanum officinale L.

Gavi a Sottovalle, Bosio al Brisco.

Peucedanum carvifolia Vill.

Carrega Ligure nei pressi del cimitero ed in molte altre località dell'Appennino.

Peucedanum schottii Besser

Cabella Ligure a Pobbio e a Cosola, Fabbrica Curone a Caldirola. Non segnalata da Pignatti (1982) per il settore appenninico ma citata da Abbà (1986).

Peucedanum austriacum (Jacq.) Koch

Bosio al monte Tobbio, Borghetto di Borbera a Sorli.

Peucedanum oreoselinum (L.) Moench

Vignole Borbera, Stazzano, Serravalle Scrivia e Novi Ligure.

Peucedanum palustre (L.) Moench
Stazzano. Raro.

Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr.
Borghetto di Borbera a Rivarossa, Carrega Ligure a Cartesegna, Cantalupo Ligure a Merlassino.

Peucedanum verticillare (L.) Koch
Bosio, Mornese, Cantalupo Ligure, Roccaforte Ligure, Grondona, Cabella Ligure, Carrega Ligure. Comunissimo.

Pastinaca sativa L.
Paderna, Spineto Scrivia, Carezzano, Costa Vescovato, Carbonara e Tortona. Diffuso in quasi tutta la zona studiata.

Heracleum sphondylium L. subsp. *sibiricum* (L.) Simonkai
Fabbrica Curone a Caldirola, Cabella Ligure a Capanne di Cosola.

Tordylium maximum L.
Vignole Borbera, Stazzano e Tortona.

Laserpitium siler L.
Fabbrica Curone al monte Ebro.

Laserpitium latifolium L.
Dernice a Montebore.

Laserpitium gallicum L.
Cabella Ligure a Cosola, Bosio nella valle del Gorzente.

Torilis nodosa (L.) Gaertner
Tortona nello Scrivia, Cassano Spinola e Stazzano.

Torilis arvensis (Hudson) Link
Tortona, Viguzzolo, Volpedo, Brignano Frascata e Garbagna.

Torilis japonica (Houtt) DC.
Tortona in località Bettole.

Caucalis platycarpus L.
Serravalle Scrivia in località Castello.

**Orlaya kochii* Heyw.
Serravalle Scrivia in località Castello.

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.
Vignole Borbera e Serravalle Scrivia.

Daucus carota L. s.s.
Stazzano, Vignole Borbera, Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Basaluzzo e Silvano d'Orba. Sicuramente in molti altri luoghi.

PYROLACEAE

Pyrola minor L.
Montacuto al monte Giarolo, Cabella Ligure a Piuzzo.

Orthilia secunda (L.) House
Montacuto al monte Giarolo.

Monotropa hypopitys L.
Montacuto al monte Giarolo, Stazzano a Vargo, Fabbrica Curone a Selvapiana.

ERICACEAE

Erica arborea L.
Stazzano, Vignole Borbera, Grondona, Roccaforte Ligure e Bosio, valle Gorzente.

Erica carnea L.
Rara, rinvenuta a Capanne Superiori di Marcarolo.

Calluna vulgaris (L.) Hull
Bosio al Brisco, Capanne di Marcarolo e alla Benedicta, Grondona a Sasso e a Lemmi.

Vaccinium uliginosum L.
Rarissimo: rinvenuto solo al monte Giarolo in comune di Montacuto.

Vaccinium myrtillus L.
Cabella Ligure, Carrega Ligure, Fabbrica Curone, Voltaggio e Bosio.

PRIMULACEAE

Primula vulgaris Hudson
Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera e Garbagna. Probabilmente in molte altre località.

Primula veris L.

Fabbrica Curone al monte Ebro, Cabella Ligure al monte Chiappo, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Bosio alla Benedicta.

Lysimachia nummularia L.

Rinvenuta a Fabbrica Curone in località Selvapiana. Rara.

Lysimachia vulgaris L.

Grondona a Lemmi, Gavi a Sottovalle, Bosio al Brisco, Stazzano a Monterosso e nei pressi della cascina Diana.

Lysimachia punctata L.

Rara. Rinvenuta a Serravalle Scrivia in località Bollina, Gavi nel fosso al lato destro della strada provinciale che da Serravalle porta a Gavi.

Anagallis arvensis L.

Vignole Borbera, Stazzano, Cassano Spinola e Sardigliano.

Anagallis foemina Miller

Serravalle Scrivia, Tortona e Sant'Agata Fossili.

PLUMBAGINACEAE

Ceratostigma plumbaginoides Bunge

Stazzano a Villa Gardella; residuo di una vecchia coltura.

Armeria seticeps Rchb.

Molto rara. Osservata nei pressi della cascina Merigo in comune di Bosio.

Armeria plantaginea (All.) Willd.

Bosio alla Benedicta ed a Capanne Superiori di Marcarolo.

OLEACEAE

Fraxinus ornus L.

Stazzano, Cassano Spinola, Borghetto di Borbera, Garbagna, Serravalle Scrivia, Gavi, Voltaggio e Carrosio. Presente in quasi tutta l'area studiata.

Fraxinus excelsior L.

Fabbrica Curone a Bruggi e a Salogni. Non comune.

Syringa vulgaris L.

Stazzano, Cassano Spinola e in qualche altra località: sfuggita a coltura.

Ligustrum vulgare L.

Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia, Carezzano, Sant'Agata Fossili e Castellania. Sembra presente in quasi tutto il territorio.

Olea europaea L.

Casaleggio Boiro sullo spalto del castello.

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson

Stazzano a Vargo, Borghetto di Borbera a Sorli.

Centaurium erythraea Rafn.

Borghetto di Borbera, Vignole Borbera, Bosio, Mornese, Montaldeo e San Cristoforo. Probabilmente anche altrove.

Centaurium pulchellum (Swartz) Druce

Raro: rinvenuto a Borghetto di Borbera nei pressi del rio Garavaglia.

Gentiana lutea L.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Fabbrica Curone ai monti Ebro, Panà e Gropà.

Gentiana asclepiadea L.

Rara, osservata a Carrega Ligure in località Capanne di Carrega, verso monte Tre Croci: pochi isolati cespi (fig. 7).



Fig.7 - *Gentiana asclepiadea*
(*Gentiana asclepiadea* L.)

Gentiana pneumonanthe L.

Molto rara, trovati pochi esemplari al rio Lischeo in comune di Bosio.

Gentiana cruciata L.

Cantalupo Ligure a Costa Merlassino, Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Grondona a Lemmi.

Gentiana kochiana Perr. et Song.

Reperibile nei pascoli dei monti: Ebro, Chiappo, Cavalmurone, Legnà, Carmo e Antola.

Gentiana ciliata L.

Carrega Ligure nei pressi di Capanne di Carrega, Cabella Ligure a Cremonte, Fabbrica Curone a Garadassi.

Gentianella campestris (L.) Börner

Cabella Ligure a Cosola e a Capanne di Cosola, Capanne di Carrega, Caldiorola, monte Giarolo.

APOCYNACEAE

Vinca minor L.

Gavi a Sottovalle, Stazzano nei dintorni della cascina Cascinetta, Lerma nei pressi del torrente Piota.

Vinca major L.

Dernice a Vigana, Casaleggio Boiro nei pressi del castello, Serravalle Scrivia nei pressi della cascina Praga. Probabilmente inselvaticita.

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum hirundinaria Medicus

Stazzano a Monterosso, Borghetto di Borbera a Sorli. Probabilmente in altri luoghi.

RUBIACEAE

Sherardia arvensis L.

Gavi, Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera.

Asperula aristata L. fil.

Bosio al monte Tobbio, Fraconalto un chilometro prima dell'abitato, Cantalupo Ligure a Pertuso.

Asperula cynanchica L.

Stazzano, Bosio, San Sebastiano Curone, Fabbrica Curone.

Asperula taurina L.

Carrega Ligure a Casoni.

Asperula purpurea (L.) Ehrend.

Fabbrica Curone a Selvapiana.

Galium verum L.

Stazzano, Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Tortona, Cassano Spinola e Villalvernia. Probabilmente presente in molti altri luoghi.

Galium mollugo L.

Molino dei Torti lungo lo Scrivia.

Galium album Miller

Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Rocchetta Ligure, Arquata Scrivia e Grondona.

Galium corrudifolium Vill.

Stazzano in località Pian delle Botti.

Galium lucidum All.

Novi Ligure nel greto dello Scrivia in località Maietto.

Galium aristatum L.

Montacuto al monte Giarolo.

Galium laevigatum L.

Bosio alla Costa Lavezzara e alla Benedicta.

Galium sylvaticum L.

Fabbrica Curone a Caldirola, Cabella Ligure a Cosola.

Galium rubrum L.

Stazzano, Borghetto di Borbera, Pertuso.

Galium aparine L.

Cassano Spinola nel torrente Scrivia, Villalvernia sempre nello Scrivia.

Cruciata laevipes Opiz

Gavi, Carrosio, Stazzano, Vignole Borbera, Carrega Ligure, Fabbrica Curone. Poco diffusa.

Cruciata glabra (L.) Ehrend.

Come la specie precedente ma meno diffusa.

Rubia tinctorum L.

Viguzzolo in località San Bartolomeo: rara e in via di scomparsa.

CONVOLVULACEAE

Cuscuta suaveolens Ser.

Tortona. Probabilmente anche altrove.

Cuscuta epithymum (L.) L.

Cassano Spinola nel torrente Scrivia.

Cuscuta epithymum (L.) L. var. *trifolii* Bab.

Roccaforte Ligure.

Calystegia sepium (L.) R. Br.

Stazzano, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Rocchetta Ligure e Tortona.
Certamente anche in altre località.

Convolvulus cantabrica L.

Stazzano a Monterosso.

Convolvulus arvensis L.

Castelnuovo Scrivia, Isola Sant'Antonio, Tortona, Pontecurone, Volpedo e Monleale.

Ipomoea purpurea Roth

Scarsa, osservata sui detriti di discarica: nel Borbera e nello Scrivia.

HYDROPHYLLACEAE

Phacelia tanacetifolia Benth

Vignole Borbera nei pressi della ditta Olearia: un solo esemplare.

BORAGINACEAE

Heliotropium europaeum L.

Vignole Borbera, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro e Tortona.

Lithospermum officinale L.

Montacuto al monte Giarolo.

Buglossoides purpureocaerulea (L.) Johnston

Stazzano, Vignole Borbera, Sarezzano, Garbagna e Cassano Spinola.

Buglossoides arvensis (L.) Johnston
Sant'Agata Fossili, Stazzano, Sarezzano e Lerma.

Onosma helveticum Boiss. em. Teppner
Osservato a Garbagna, Grondona e Borghetto di Borbera.

Cerinthe minor L.
Stazzano, Serravalle Scrivia, Cassano Spinola e Novi Ligure. Probabilmente altrove.

Cerinthe auriculata Ten.
Cabella Ligure a Capanne di Cosola e tra questa località e Cosola.

Echium italicum L.
Dernice, Stazzano, Borghetto di Borbera, Vignole Borbera.

Echium vulgare L.
Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Dernice, Gremiasco, Brignano Frascata e Garbagna.

Pulmonaria officinalis L.
Cabella Ligure a Cosola e a Capanne di Cosola, Fabbrica Curone, Gremiasco, Bosio alla Benedicta. Sembra presente in quasi tutta l'area censita.

Pulmonaria saccharata Miller
Bosio al rio Lischeo: molto rara.

Pulmonaria australis (Murr) Sauer
Rara, trovata a Stazzano in località Bocca del Lupo.

Symphytum officinale L.
Alzano Scrivia, sponda destra del torrente Scrivia, Garbagna verso San Vito.

Symphytum tuberosum L.
Stazzano, Sardigliano, Sant'Agata Fossili, Cassano Spinola e Serravalle Scrivia. Diffuso anche in altri luoghi.

**Symphytum bulbosum* Schimper
Raro, osservato solo nelle seguenti località: Novi Ligure al castello, Tassarolo in un bosco, Tortona al castello.

Anchusa officinalis L.
Cassano Spinola e Villalvernia nello Scrivia.

Anchusa italica Rezt.
Borghetto di Borbera a Sorli.

Ancusa barrelieri (All.) Vitman
Capriata d'Orba in località Iride.

Ancusa arvensis (L.) Bieb.
Cassano Spinola, Stazzano e Borghetto di Borbera.

Borago officinalis L.
Vignole Borbera, Arquata Scrivia e Lerma.

Asperugo procumbens L.
Tortona.

Myosotis arvensis (L.) Hill
Tassarolo e Francavilla Bisio.

Myosotis ramosissima Rochel in Schultes
Tortona nel greto dello Scrivia in località Bettole.

Myosotis sylvatica Hoffm.
Fabbrica Curone a Forotondo, Carrega Ligure a Cartasegna.

Myosotis alpestris F.W. Schmidt
Cabella Ligure nelle praterie del monte Chiappo.

Myosotis scorpioides L.
Tortona e Molino dei Torti.

Lappula squarrosa (Retz.) Dumort.
Serravalle Scrivia nei pressi della vecchia fornace Balbi, Gavi in località Valle,
nel torrente Lemme e lungo il rio Ardana.

Omphalodes verna Moench
Rara: rinvenuta in poche località delle valli Lemme e Gorzente.

Cynoglossum officinale L.
Villalvernia nel torrente Scrivia, Tortona.

VERBENACEAE

Verbena officinalis L.
Belforte Monferrato, Lerma, Gavi, Serravalle Scrivia, Stazzano, Vignole Borbera e Cassano Spinola. Certamente in quasi tutto il territorio.

LABIATAE

Ajuga reptans L.

Cabella Ligure a Pobbio e a Cosola, Borghetto di Borbera a Ca' del Bello, Stazzano a Vargo. Probabilmente anche altrove.

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber

Borghetto di Borbera a Rivarossa, Vignole Borbera al Chioccale.

Teucrium scorodonia L.

Grondona, Vignole Borbera, Roccaforte e Montacuto.

Teucrium botrys L.

Borghetto di Borbera a Rivarossa.

Teucrium chamaedrys L.

Cantalupo Ligure, Rocchetta Ligure, Roccaforte Ligure, Grondona, Arquata Scrivia, Gavi e Tassarolo. Frequente.

Teucrium montanum L.

Stazzano, Vignole Borbera, Fabbrica Curone, Garbagna, Grondona e Roccaforte Ligure.

**Scutellaria columnae* All.

Rara, rinvenuta in due sole località: Stazzano a Monterosso, Villalvernia nel bosco golenale del torrente Scrivia.

Marrubium vulgare L.

Stazzano nei pressi della cascina Grillotta, Villalvernia nello Scrivia.

Melittis melissophyllum L.

Cassano Spinola nei pressi della cascina Grigiona, Stazzano a Monterosso e al Lagoscuro.

Galeopsis ladanum L.

Carrega Ligure nei pressi del cimitero.

Galeopsis angustifolia Ehrh.

Vignole Borbera, Stazzano, Cassano Spinola, Tortona, Garbagna e Borghetto di Borbera.

Galeopsis speciosa Miller

Voltaggio lungo la strada della Bocchetta.

Galeopsis pubescens Besser

Ovada nel greto del torrente Stura, due km a valle di Gnocchetto.

Galeopsis tetrahit L.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone, Carrega Ligure a Vegni.

Lamium maculatum L.

Novi Ligure, Basaluzzo, Francavilla Bisio, Gavi e Arquata Scrivia.

Lamium album L.

Raro, osservato solo a Villalvernia nel torrente Scrivia.

Lamium purpureum L.

Villalvernia, Tortona a Bettole e a Rivalta, Pozzolo Formigaro, Lerma, Tagliolo Monferrato e Voltaggio.

Lamium amplexicaule L.

Stazzano, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Tortona, Sarezzano e Carbonara Scrivia. Probabilmente diffuso anche altrove.

Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehrend. et Polatschek subsp. *montanum* (Pers.) Ehrend. et Polatschek
Stazzano alla testata del rio di Vargo.

Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehrend. et Polatschek subsp. *flavidum* (F. Hermann) Ehrend. et Polatschek
Sardigliano al rio Angiassi.

Leonurus cardiaca L.

Fabbrica Curone al monte Ebro, Cabella Ligure a Capanne di Cosola.

Ballota nigra L.

Villalvernia nel torrente Scrivia, Stazzano a Monterosso.

Stachys officinalis (L.) Trevisan

Dernice, Garbagna, Brignano Frascata, Gremiasco e probabilmente altrove.

Stachys alpina L.

Fabbrica Curone a Forotondo.

Stachys sylvatica L.

Vignole Borbera in località Fornace, Grondona a Sasso.

Stachys recta L. subsp. *recta*

Stazzano, Sarezzano, Borghetto di Borbera, Vignole Borbera.

Stachys annua (L.) L.

Vignole Borbera in località Ciossa, Stazzano nei pressi della cascina Zegna.

Nepeta cataria L.

Borghetto di Borbera, Grondona, Roccaforte Ligure: non comune.

Glechoma hederacea L.

Tortona in località cascina Balia e a Rivalta nei pressi dell'abbazia, Vignole Borbera a Carlinone.

Prunella laciniata (L.) L.

Stazzano a Vargo e a Monterosso, Bosio al rio Lischeo e alla cascina Mogliogni.

Prunella grandiflora (L.) Scholler

Montacuto al monte Giarolo, Fabbrica Curone al monte Ebro, Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure al monte Carmo.

Prunella vulgaris L.

Roccaforte Ligure, Borghetto di Borbera, Stazzano, Voltaggio e Bosio.

Melissa officinalis L.

Borghetto di Borbera, Vignole Borbera, Serravalle Scrivia, Cassano Spinola e Tortona.

Satureja montana L. subsp. *montana*

Rinvenuta nel greto dello Scrivia da Arquata a Tortona e in molti altri luoghi aridi dell'area studiata.

Satureja hortensis L.

Serravalle Scrivia nello scalo ferroviario di Stazzano.

Calamintha grandiflora (L.) Moench

Cabella Ligure a Capanne di Cosola.

Calamintha sylvatica Bromf.

Gavi in località Sottovalle e al monte Zuccaro.

Calamintha nepeta (L.) Savi

Fraconalto in località Molini, Voltaggio alla Bocchetta.

Acinos arvensis (Lam.) Dandy

Cabella Ligure al monte Ebro, Carrega Ligure fra Carrega e Capanne di Carrega.

Clinopodium vulgare L.

Stazzano in località Montaldo, Serravalle Scrivia a Montei e certo altrove, frequente.

Hyssopus officinalis L.

Piuttosto raro, rinvenuto a Roccaforte Ligure, Montacuto, Fabbrica Curone e Dernice.

Origanum vulgare L.

Stazzano, Serravalle Scrivia, Cassano Spinola, Garbagna, Dernice, Cantalupo Ligure e probabilmente anche altrove.

Thymus vulgaris L.

Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Roccaforte Ligure e Grondona. Questa specie in Piemonte è limitata alle Langhe e al settore calcareo dell'Appennino.

Thymus longicaulis Presl

Bosio alla costa Lavezzara.

Thymus pulegioides L.

Stazzano, Sardigliano, Costa Vescovato e Sarezzano.

Lycopus europaeus L.

Rinvenuto nei torrenti Scrivia, Borbera, Curone e Spinti.

Lycopus exaltatus L. fil.

Raro, osservato a Monleale nel greto del torrente Curone.

Mentha pulegium L.

Stazzano, Vignole Borbera, Serravalle Scrivia e Voltaggio.

Mentha aquatica L.

Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia e Tortona. Certamente presente anche in molti altri luoghi.

Mentha suaveolens Ehrh.

Vignole Borbera, Arquata Scrivia e Grondona.

Mentha longifolia (L.) Hudson

Stazzano, Vignole Borbera, Tortona, Castelnuovo Scrivia, Pontecurone, Garbagna e Borghetto di Borbera.

Rosmarinus officinalis L.

Garbagna in località Campolungo; relitto di vecchie colture (vigne abbandonate).

Lavandula angustifolia Miller

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Gremiasco nei pressi di Guardamonte, Serravalle Scrivia al castello.

Salvia sclarea L.

Dernice a Vigoponzo, Fabbrica Curone a Garadassi.

Salvia glutinosa L.

Stazzano, Vignole Borbera, Gavi, Voltaggio, Cabella Ligure e Fabbrica Curone.

Salvia pratensis L.

Castellania, Costa Vescovato, Dernice, Garbagna, Paderna, Villalvernia e Cassano Spinola.

Salvia nemorosa L.

Scarsa, osservata a Cabella Ligure a Cosola, Serravalle Scrivia in località Montei.

Salvia verticillata L.

Voltaggio; strada della Castagnola. Molto rara.

SOLANACEAE

Lycium chinense Miller

Rinvenuto nel prato di Villa Gardella in comune di Stazzano: probabilmente sfuggita a coltura.

Atropa belladonna L.

Specie rara trovata a Carrega Ligure poco prima di Capanne di Carrega e a Fabbrica Curone a Forotondo nella faggeta del monte Boglielio.

Hyoscyamus albus L.

Molto raro, osservato solo a Gavi sotto le mura del forte.

Solanum nigrum L.

Vignole Borbera, Cantalupo Ligure, Borghetto di Borbera, Stazzano, Cassano Spinola e Tortona. In quasi tutto il territorio: comune.

Solanum luteum Miller
Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia e Tortona.

Solanum dulcamara L.
Vignole Borbera, Borghetto di Borbera e Grondona.

Solanum tuberosum L.
Qua e là qualche soggetto sfuggito a coltura.

Lycopersicon esculentum Miller
Nel greto del torrente Scrivia in diverse località dove fruttifica regolarmente.
Sfuggito a coltura.

Datura stramonium L.
Villalvernia nel greto dello Scrivia, Vignole Borbera a Precipiano, Dernice
nei pressi del paese.

Petunia × *hybrida* Hort.
Qualche soggetto su detriti di discarica: rinvenuta a Vignole Borbera e a Serravalle Scrivia.

BUDDLEJACEAE

Buddleja davidii Franchet
Vignole Borbera nel greto dei torrenti Scrivia e Borbera, Arquata Scrivia a
Vocemola nel torrente Scrivia.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum phlomoides L.
Stazzano, Cassano Spinola, Serravalle Scrivia, Villalvernia, Tortona, Borghetto
di Borbera, Dernice e Gremiasco.

Verbascum thapsus L.
Più comune della specie precedente.

Verbascum boerhaavii L.
Borghetto di Borbera a Monteggio, Grondona a Lemmi.

Verbascum sinuatum L.
Raro, osservato nello Scrivia a Cassano Spinola.

Verbascum pulverulentum Vill.

Borghetto di Borbera, Pozzolo Formigaro. Sembra raro.

Verbascum chaixii Vill.

Cabella Ligure a Pobbio.

Verbascum nigrum L.

Garbagna a San Vito, Dernice a Vigoponzo.

Verbascum blattaria L.

Vignole Borbera, Serravalle Scrivia, Cassano Spinola, Carezzano e Tortona.

Scrophularia nodosa L.

Grondona, Monleale, Fabbrica Curone, Cantalupo Ligure, Stazzano e Cassano Spinola. Diffusa in quasi tutto il territorio.

Scrophularia canina L.

Stazzano, Serravalle Scrivia, Gavi, Voltaggio e Cassano Spinola. Probabilmente in molti altri luoghi.

Antirrhinum latifolium L.

Cantalupo Ligure, Borghetto di Borbera, Arquata Scrivia e Stazzano. Sicuramente anche altrove.

Antirrhinum majus L.

Cabella Ligure a Cosola.

Misopates orontium (L.) Rafin.

Arquata Scrivia, Vignole Borbera, Stazzano, Tortona.

Chaenorhinum minus (L.) Lange

Fabbrica Curone a Garadassi, Cantalupo Ligure nel greto del torrente Borbera.

Linaria vulgaris Miller

Castellania, Garbagna, Monleale, Dernice, Tortona, Villalvernia, Cassano Spinola e Gavi.

Cymbalaria muralis Gaertn., Mey. et Sch.

Gavi, Serravalle Scrivia, Vignole Borbera e in molte altre località.

Kickxia elatine (L.) Dumort.

Villalvernia nello Scrivia. Probabilmente in molte altre località.

Kickxia spuria (L.) Dumort.

Tortona, Monleale, Stazzano, Vignole Borbera, Basaluzzo, Pozzolo Formigaro. Diffusa in quasi tutto il territorio.

Digitalis lutea L.

Mongiardino Ligure, Montacuto, Vignole Borbera, Cabella Ligure, Stazzano, Cassano Spinola e Fabbrica Curone (fig. 8).

Pseudolysimachion spicatum (L.) Opiz

Stazzano a Montespinetto, Fabbrica Curone a Selvapiana.



Fig. 8 - Digitale gialla
(*Digitalis lutea* L.)

Veronica serpyllifolia L.

Tassarolo, Francavilla Bisio. Certamente anche in altri luoghi.

Veronica arvensis L.

Stazzano, Cassano Spinola, Serravalle Scrivia, Gavi e Carrosio.

Veronica persica Poir.

Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Stazzano, Cassano Spinola e Tortona. In quasi tutto il territorio: molto comune.

Veronica hederifolia L. s.l.

Tortona, Vignole Borbera, Paderna, Spineto Scrivia, Carezzano e Castellania.

Veronica prostrata L.

Tortona, Villalvernia, Viguzzolo, Volpedo e Garbagna. Sembra rara.

Veronica teucrium L.

Bosio nei pressi della cascina Moglioni.

Veronica chamaedrys L.

Vignole Borbera e Gavi.

Veronica urticifolia Jacq.

Montacuto al monte Giarolo.

Veronica officinalis L.

Roccaforte Ligure in località Moje.

Veronica anagallis-aquatica L.

Nel torrente Scrivia a Cassano Spinola, Villalvernia e Tortona. Probabilmente anche altrove.

Veronica beccabunga L.

Cassano Spinola nei pressi della cascina Grigiona.

Melampyrum cristatum L.

Fabbrica Curone a Selvapiana.

Melampyrum arvense L.

Cantalupo Ligure a Pessinate, Fabbrica Curone verso Caldirola, Roccaforte Ligure e Grondona.

Melampyrum italicum (Beauverd) Soò

Gavi, Cassano Spinola e Stazzano.

Euphrasia rostkoviana Hayne
Bosio al rio Lischeo.

Euphrasia stricta D. Wolff
Carrega Ligure a Capanne di Carrega.

Euphrasia salisburgensis Funk
Cabella Ligure al monte Cavalmurone.

Odontites lutea (L.) Clairv.
Borghetto di Borbera, Vignole Borbera, Stazzano, Bosio e Lerma. Sembra diffusa in gran parte del territorio studiato.



Fig. 9 - Perlina rossa
(*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel)

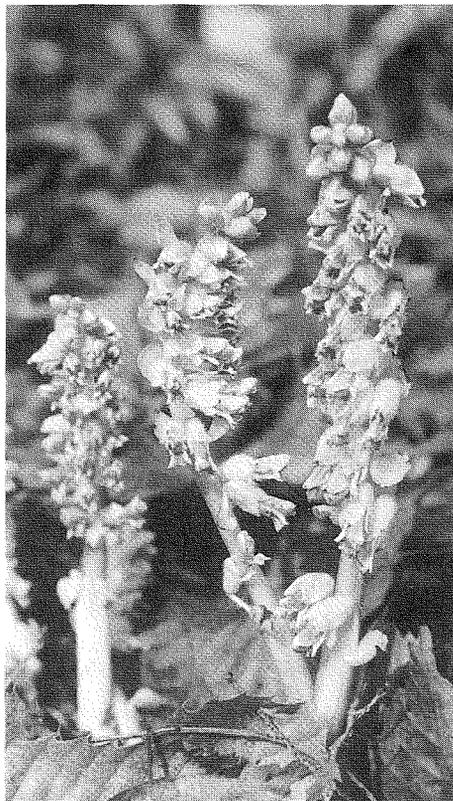


Fig. 10 - Latrea comune
(*Lathraea squamaria* L.)

Odontites rubra (Baumg.) Opiz subsp. *rubra*

Nel torrente Scrivia a Cassano Spinola e a Tortona.

Parentucellia latifolia (L.) Caruel

Nello Scrivia a Cassano Spinola, Villalvernia, Tortona e Sant'Agata Fossili (fig. 9).

Pedicularis tuberosa L.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Fabbrica Curone a Bruggi.

Pedicularis comosa L.

Bosio nei pascoli verso Piani di Praglia.

Rhinanthus minor L.

Carrega Ligure a Capanne di Carrega.

Rhinanthus burnatii (Chab.) Soò

Fabbrica Curone a Selvapiana.

Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich

Gavi a Sottovalle, Roccaforte Ligure in localita Moje, Grondona a Lemmi, Bosio alla Benedicta.

Lathraea squamaria L.

Rara: rinvenuta a Vignole Borbera nel bosco golenale dello Scrivia presso Precipiano e a Voltaggio nei dintorni del passo della Bocchetta (fig. 10).

OROBANCHACEAE

Orobanche alba Stephan

Stazzano a Montespineto.

Orobanche reticulata Wallr.

Montacuto nei boschi sopra Serbaro.

Orobanche amethystea Thuill.

Villalvernia lungo lo Scrivia.

Orobanche loricata Rchb.

Gavi al forte.

Orobanche minor Sm.

Stazzano a Vargo.

Orobanche teucrii Holandre
Cantalupo Ligure.

Orobanche lutea Baumg.
Gavi a Sottovalle in località San Martino.

Orobanche salviae F.W. Schultz
Stazzano a Monterosso.

Orobanche rapum-genistae Thuill.
Vignole Borbera in località Mocchi Vecchi.

Orobanche variegata Wallr.
Fabbrica Curone a Garadassi.

GLOBULARIACEAE

Globularia punctata Lapeyr.
Vignole Borbera, Grondona, Arquata Scrivia, Serravalle Scrivia, Dernice e Roccaforte Ligure. Certamente presente anche altrove.

LENTIBULARIACEAE

Pinguicula vulgaris L.
Rara, osservata in valle Gorzente e al rio Lischeo.

PLANTAGINACEAE

Plantago major L.
Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Rocchetta Ligure, Stazzano, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Tortona, Volpedo e Viguzzolo.

Plantago serpentina All.
Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Bosio al monte Tobbio e a Capanne di Marcarolo.

Plantago media L.
Novi Ligure, Basaluzzo, Stazzano, Pozzolo Formigaro, Tassarolo e Francavilla Bisio. Probabilmente in molte altre località.

Plantago atrata Hoppe
Montacuto al monte Giarolo. Molto rara.

Plantago lanceolata L.

Osservata a Fabbrica Curone, Montacuto, Dernice, Vignole Borbera e Cassano Spinola.

Plantago cynops L.

Comune nei greti dei torrenti Scrivia, Borbera, Curone e Spinti.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus ebulus L.

Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Grondona, Arquata Scrivia, Serravalle Scrivia, Novi Ligure e Tagliolo Monferrato. Comune e diffuso in quasi tutto il territorio.

Sambucus nigra L.

Gavi, Bosio, Mornese, Voltaggio, Carrosio, Serravalle Scrivia, Rocchetta Ligure e Mongiardino Ligure.

Sambucus racemosa L.

Alta val Borbera, alta val Curone.

Viburnum lantana L.

Stazzano, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Villalvernia e Garbagna. Frequente.

Viburnum opulus L.

Voltaggio nei pressi della casa del Camparo, Cabella Ligure a Cremona.

Symphoricarpos rivularis Suksd.

Tortona. Sfuggito a coltura.

Lonicera alpigena L.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone.

Lonicera xylosteum L.

Stazzano a Montespino, Casaleggio Boiro nei pressi del castello. Sicuramente anche in molte altre località.

Lonicera japonica Thunb.

Serravalle Scrivia in due località: nei pressi della ex ditta Saffo e a Sommariva.

Lonicera caprifolium L.

Cantalupo Ligure, Rocchetta Ligure, Borghetto di Borbera, Stazzano, Cassano Spinola, Sant'Agata Fossili e Castellania.

Lonicera etrusca Santi
Stazzano, Vignole Borbera e Cantalupo Ligure.

ADOXACEAE

Adoxa moschatellina L.
Rara: osservata a Cabella Ligure al monte Chiappo, Carrega Ligure tra Re-
neuzzi e il monte Antola.

VALERIANACEAE

Valerianella coronata (L.) DC.
Borghetto di Borbera a Monteggio.

Valerianella pumila (L.) DC.
Stazzano nel torrente Scrivia. Molto rara.

Valerianella eriocarpa Desv.
Gavi in località Sottovalle.

Valerianella dentata (L.) Pollich
Tortona, Volpedo, Viguzzolo, Monleale e Garbagna. Certamente diffusa an-
che in altri luoghi.

Valerianella locusta (L.) Laterrade
Comune e diffusa in quasi tutto il territorio studiato.

Valeriana montana L.
Rara: rinvenuta a Voltaggio lungo il rio Lavagetta.

Valeriana tripteris L.
Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Montacuto al monte Giarolo.

Valeriana officinalis L.
Montacuto al monte Giarolo.

Valeriana collina Wallroth
Fabbrica Curone nei pressi di Caldirola.

Centranthus ruber (L.) DC.
Raro: osservato a Mongiardino Ligure, Cabella Ligure a Cosola, Gavi al forte.

DIPSACACEAE

Cephalaria transsylvanica (L.) Schrader

Novi Ligure nei pressi della presa dell'acquedotto, Arquata Scrivia lungo la strada per Vocemola.

Dipsacus fullonum L.

Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia, Tortona e Viguzzolo. Certamente altrove.

Succisa pratensis Moench

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Fabbrica Curone a Bruggi.

Knautia drymeia Heuffel subsp. *centrifrons* (Borbàs) Ehrend.

Mongiardino Ligure a Costa Salata.

Knautia arvensis (L.) Coulter

Cantalupo Ligure, Dernice, San Sebastiano Curone, Gremiasco, Stazzano, Vignole Borbera, Gavi, Francavilla Bisio e Tagliolo Monferrato.

Scabiosa columbaria L.

Stazzano, Cassano Spinola, Tortona, Villalvernia. Sicuramente anche in altre località.

CAMPANULACEAE

Legousia speculum-veneris (L.) Chaix

Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera e Cassano Spinola.

Campanula rapunculus L.

Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Cassano Spinola e Tortona. Probabilmente presente in molte altre zone dell'area censita.

Campanula persicifolia L.

Garbagna in località San Vito, Borghetto di Borbera nei pressi di Monteggio.

Campanula medium L.

Poco comune, specie tipica dei calanchi e dei terreni erosi, osservata a Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Roccaforte Ligure e Grondona.

Campanula glomerata L.

Cabella Ligure a Cosola e a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Bosio alla Benedicta.

Campanula trachelium L.

Cabella Ligure, Carrega Ligure, Cantalupo Ligure e Roccaforte Ligure.

Campanula rapunculoides L.

Bosio, Mornese, Lerma, Serravalle Scrivia, Tortona, Volpedo e Garbagna.

Campanula bononiensis L.

Rara: osservati diversi esemplari nei pressi di Cornareto in comune di Cabella Ligure.

Campanula rotundifolia L.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Fabbrica Curone a Selvapiana.

Campanula scheuchzeri Vill.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Fabbrica Curone a Caldirola.

Phyteuma spicatum L.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone.

Phyteuma ovatum Honck.

Carrega Ligure al monte Tre Croci.

Phyteuma betonicifolium Vill.

Grondona a Sasso, Fraconalto a Molini, Bosio al Brisco e val Gorzente.

Phyteuma scorzonerifolium Vill.

Grondona a Sasso, Stazzano a Monterosso.

Jasione montana L.

Stazzano a Monterosso, Bosio al Brisco.

COMPOSITAE

Eupatorium cannabinum L.

Tortona, Castelnuovo Scrivia, Isola Sant'Antonio, Alzano Scrivia e Vignole Borbera. Presente in tutto il territorio.

Adenostyles glabra (Miller) DC.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Fabbrica Curone dopo Caldirola e a Bruggi.

Solidago virga-aurea L.

Rinvenuta a Vignole Borbera, Gavi, Carrosio e Voltaggio. Sicuramente in altri luoghi.

Solidago canadensis L.

Serravalle Scrivia nello Scrivia, nei pressi del frantoio Guido.

Solidago gigantea Aiton

Stazzano, Cassano Spinola, Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Villalvernia, Tortona e Isola Sant'Antonio. Diffusa in moltissimi altri luoghi.

Aster linosyris (L.) Bernh.

Borghetto di Borbera, Stazzano, Cantalupo Ligure, Dernice e Gremiasco.

Aster sedifolius L.

Raro: finora era stato segnalato per il Piemonte solo presso Ovada (Fiori, 1927) e a Cantalupo Ligure tra le località Pertuso e Persi (Abbà, 1981). A quest'ultima località aggiungiamo le seguenti: Gavi al rio Crovo, Bosio al Brisco, Casaleggio Boiro verso la Lavagnina.

Aster alpinus L.

Rarissimo: l'unica stazione da noi conosciuta è localizzata verso la vetta del monte Tobbio (800 m s.l.m.).

Aster amellus L.

Poco comune, rinvenuto a Fabbrica Curone in località Garadassi.

Aster novae-angliae L.

Dernice in località Viganà, Montacuto a Giarolo: un tempo coltivato per ornamento, ora spontaneizzato qua e là.

Aster novi-belgii L.

Vignole Borbera, Sardigliano e Gavi: in luoghi incolti sfuggito a coltura.

Conyza albida Willd.

Stazzano, Vignole Borbera, Tortona e Isola Sant'Antonio.

Conyza canadensis (L.) Cronq.

Novi Ligure, Pozzolo Formigaro e Capriata d'Orba.

Erigeron annuus (L.) Pers.

Serravalle Scrivia, Novi Ligure e Cassano Spinola.

Erigeron acer L.

Cabella Ligure a Pobbio. Sicuramente anche in altre località.

Erigeron alpinus L.

Molto raro, rinvenuto ad Albera Ligure al monte Giarolo, Cabella Ligure al monte Cavalmurone, Fabbrica Curone al monte Ebro.

Bellis perennis L.

Presente ad abbondante in quasi tutto il territorio studiato.

Micropus erectus L. subsp. *erectus*

Arquata nel greto dello Scrivia a Vocemola.

Filago germanica (L.) Hudson

Stazzano nelle località Monterosso e Bocca del Lupo.

Oglifa arvensis (L.) Cass.

Bosio nei pressi della cascina Molioni e della cascina Nespolo.

Antennaria dioica (L.) Gaertner

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Fabbrica Curone, Garadassi e al monte Ebro.

Helichrysum italicum (Roth) Don

Borghetto di Borbera, Stazzano, Roccaforte Ligure, Grondona e Dernice. Probabilmente anche in altri luoghi.

Inula salicina L.

Bosio, Voltaggio, Mornese, Novi Ligure, Belforte Monferrato, Basaluzzo, Tortona, Cassano Spinola e Stazzano.

Inula spiraeifolia L.

Serravalle Scrivia, Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera e Gavi.

Inula hirta L.

Bosio in località Preadoga e in molte altre zone della valle Gorzente.

Inula britannica L.

Vignole Borbera e Grondona.

Inula conyza DC.

Stazzano, Vignole Borbera, Arquata Scrivia, Borghetto di Borbera e Gavi.

Inula bifrons L.

Poco comune, osservata a Vignole Borbera, a Stazzano e Serravalle Scrivia.

Inula graveolens (L.) Desf.

Bosio al Brisco e lungo la strada del Tobbio.

Inula viscosa (L.) Aiton

Nel greto dello Scrivia da Arquata al Po.

Pulicaria vulgaris Gaertner

Villalvernia nello Scrivia.

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.

Cassano Spinola, Stazzano, Villalvernia, Tortona, Monleale, Brignano Fiasca e Borghetto di Borbera.

Buphthalmum salicifolium L.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Fabbbrica Curone a Salogni, Bosio al Brisco.

Bidens tripartita L.

Molto comune lungo i torrenti: Spinti, Borbera, Scrivia e Curone.

Bidens frondosa L.

Più o meno come la specie precedente.

Rudbeckia laciniata L.

Cabella Ligure a Dova Inferiore; un solo esemplare sulla ripa della strada. Sfuggito a coltura.

Helianthus annuus L.

Qualche raro e isolato esemplare sfuggito a coltura, nel medio e basso corso dello Scrivia.

Helianthus tuberosus L.

Vignole Borbera, Cantalupo Ligure, Dernice, Monleale, Tortona, Villalvernia, Cassano Spinola, Serravalle Scrivia, Arquata Scrivia e Gavi.

Ambrosia coronopifolia Torr. et Gray

Discretamente diffusa lungo il corso dello Scrivia da Arquata a Tortona e forse altrove.

Ambrosia artemisiifolia L.

Come la specie sopra citata ma più diffusa.

Ambrosia trifida L.

Rara: osservata solo ad Arquata Scrivia in località strada del Bovo.

Xanthium strumarium L.

Rinvenuto una sola volta nello Scrivia a Cassano Spinola.

Xanthium italicum Moretti

Comune negli alvei dei torrenti Scrivia, Curone, Borbera e Spinti.

Galinsoga parviflora Cav.

Grondona nel torrente Spinti e un chilometro dopo il centro abitato verso Sasso, Carrega Ligure nei pressi del cimitero.

Tagetes patula L.

Cabella Ligure a Cosola: su detriti di discarica, Vignole Borbera nel greto del torrente Borbera.

Anthemis arvensis L.

Novi Ligure nei pressi di Castel Busseto, Serravalle Scrivia nelle vicinanze della cascina Sereno.

**Anthemis altissima* L.

Serravalle Scrivia nei pressi di Libarna. Stranamente non è segnalata per il Piemonte da Pignatti (1982) sebbene la specie sia stata citata per molte località nelle flore di Vignolo-Lutati (1929) e di Abbà (1987).

Anthemis tinctoria L.

Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure e Lerma.

Anthemis triumfetti All.

Cabella Ligure a Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega.

Achillea tomentosa L.

Serravalle Scrivia al castello, Gavi a Sottovalle, Cassano Spinola e Tortona nel torrente Scrivia. Non comune.

Achillea roseo-alba Ehrend.

Stazzano in località Ciapuneti, Fabbrica Curone a Bocca di Crenna.

Achillea collina Becker

Stazzano, Serravalle Scrivia e Gavi.

Achillea millefolium L. s.s.

Roccaforte Ligure, Stazzano, Borghetto di Borbera e Tortona. Sicuramente in altri luoghi.

Matricaria chamomilla L.

Cassano Spinola, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Tortona, Serravalle Scrivia e Lerma. In quasi tutto il territorio, comune.

Matricaria inodora L.

Vignole Borbera, Stazzano e Serravalle Scrivia.

Leucanthemum vulgare Lam. var. *vulgare*
Pozzolo Formigaro, Novi Ligure, Villalvernia e Tortona.

Leucanthemum heterophyllum (Willd.) DC.
Cabella Ligure a Capanne di Cosola e al monte Cavalmurone.

Tanacetum parthenium (L.) Sch.-Bip.
Vignole Borbera nel torrente Borbera, Serravalle Scrivia sui muri della ferrovia, Cabella Ligure a Cosola.

Tanacetum corymbosum (L.) Sch.-Bip.
Stazzano a Monterosso, Cabella Ligure a Cosola, Carrega Ligure a Cartasegna e probabilmente altrove.

Tanacetum vulgare L.
Sembra presente in tutto il territorio lungo le strade.

Balsamita major Desf.
Residui di vecchie colture: osservata a Stazzano e a Sardigliano.

Artemisia vulgaris L.
Grondona, Arquata Scrivia, Vignole Borbera, Pozzolo Formigaro, Tortona, Viguzzolo, Sardigliano e Gavi.

Artemisia verlotorum Lamotte
Vignole Borbera, Serravalle Scrivia, Stazzano e Tortona. Sicuramente in quasi tutto il territorio.

Artemisia absinthium L.
Cassano Spinola, Novi Ligure, Villalvernia, Vignole Borbera e Tortona.

Artemisia alba Turra
Roccaforte Ligure a Borassi, Stazzano nello Scrivia, Borghetto di Borbera a Rivarossa.

Artemisia campestris L.
Stazzano al Pian delle Botti, Cassano Spinola nello Scrivia, Villalvernia sempre nello Scrivia.

Tussilago farfara L.
Tortona, Pontecurone, Alzano Scrivia, Novi Ligure, Borghetto di Borbera, Stazzano e Vignole Borbera. Presente in quasi tutta l'area censita.

Petasites hybridus (L.) Gaertn., Meyer et Sch.
Tortona, Villalvernia, Garbagna, Gremiasco, Fabbrica Curone, Vignole Borbera. In moltissime altre località.

Petasites albus (L.) Gaertn.
Castellania al rio Mazzapiedi, Sardigliano ai rii Brutto e Angiassi.

Arnica montana L.
Fabbrica Curone a Caldirola e al monte Gropà, Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega e monte Antola.

Doronicum austriacum Jacq.
Carrega Ligure al monte Tre Croci e a Ferrazza.

Doronicum pardalianches L.
Sardigliano al rio Angiassi.

Senecio doronicum L. subsp. *gerardii* (G. et G.) Nyman
Bosio al Brisco e al monte Tobbio. Raro.

Senecio fuchsii Gmelin
Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Bosio alla Costiera Lavezzara.

Senecio inaequidens DC.
Raro: osservato in comune di Bosio al guado del Gorzente e a Capanne Superiori di Marcarolo, nel greto del Po a Isola Sant'Antonio. Subspontaneo in anni recenti.

Senecio erucifolius L.
Stazzano in località Pian delle Botti.

Senecio jacobaea L.
Stazzano, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure e Grondona.

Senecio erraticus Bertol.
Roccaforte Ligure a Camere Nuove.

Senecio rupestris W. et K.
Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Cabella Ligure tra Cosola e Capanne di Cosola.

Senecio vulgaris L.
Garbagna, Monleale, Volpedo, Viguzzolo, Tortona, Villalvernia e Cassano Spinola. Certamente altrove.

Senecio viscosus L.

Cabella Ligure a Cosola, Arquata Scrivia in località Piaggio.

Calendula officinalis L.

Stazzano, Cabella Ligure a Cosola, Serravalle Scrivia. Inselvatichita.

Calendula arvensis L. subsp. *arvensis*

Gavi al forte. A differenza della specie precedente è spontanea.

Arctium lappa L.

Stazzano, Sardigliano, Borghetto di Borbera e Grondona. Probabilmente in altre località.

Arctium nemorosum Lej. et Court.

Carrega Ligure poco prima di Capanne di Carrega.

Arctium minus (Hill) Biernh

Cantalupo Ligure, Borghetto di Borbera, Vignole Borbera e Roccaforte Ligure.

Staezelina dubia L.

Rara, rinvenuta a Dernice in località Bocchetta di Barilaro, Borghetto di Borbera a Rivarossa.

Carduus nutans L.

Villalvernia nel torrente Scrivia e probabilmente in molte altre località.

Carduus litigiosus Nocca et Balb.

Gavi nel torrente Ardana. Raro.

Carduus vivariensis Jordan

Stazzano nei pressi della cascina Montaldo: su terreno di riporto.

Carduus pycnocephalus L.

Borghetto di Borbera in località Strette.

Cirsium vulgare (Savi) Ten. subsp. *vulgare*

Fabbrica Curone a Garadassi, Gremiasco, Dernice, Borghetto di Borbera e Vignole Borbera.

Cirsium vulgare (Savi) Ten. subsp. *sylvaticum* (Tausch.) Dostàl

Roccaforte Ligure in località San Martino.

Cirsium eriophorum (L.) Scop. subsp. *eriophorum*

Cabella Ligure a Cosola e a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Fabbrica Curone a Caldirola.

Cirsium eriophorum (L.) Scop. subsp. *spathulatum* (Moretti) Petrak
Borghetto di Borbera tra Persi e Pertuso.

Cirsium arvense (L.) Scop.
Stazzano, Cassano Spinola, Serravalle Scrivia e Tortona. Sicuramente in molte altre località.

Cirsium palustre (L.) Scop.
Votaggio alle pendici est del monte Leco.

Cirsium acaule (L.) Scop.
Cabella Ligure a Pobbio e a Cosola, Carrega Ligure verso il monte Antola, Fabbrica Curone a Caldirola, Montacuto al monte Giarolo.

Cirsium tuberosum (L.) All.
Bosio al monte Tobbio.

Cirsium montanum (W. et K.) Sprengel
Bosio alla Benedicta e al monte Tobbio.

Cirsium erisithales (Jacq.) Scop.
Bosio al guado del torrente Gorzente e alla Benedicta.

Onopordum acanthium L.
Cabella Ligure al monte Chiappo, Stazzano nello Scrivia e a Montespino.

Crupina vulgaris Cass.
Cantalupo Ligure, Dernice, San Sebastiano Curone, Borghetto di Borbera, Vignole Borbera e Stazzano. Probabilmente anche altrove.

Serratula tinctoria L. subsp. *tinctoria*
Stazzano, Fabbrica Curone, Bosio e Voltaggio.

Serratula tinctoria L. subsp. *tinctoria* var. *pinnata* Kit
Bosio al rio Lischeo.

Centaurea scabiosa L. subsp. *alpestris* (Hegetschw.) Hayek
Bosio al monte Tobbio e altre località della valle Gorzente.

Centaurea scabiosa L. subsp. *scabiosa*
Fabbrica Curone a Garadassi e a Bruggi, Cabella Ligure a Cosola e a Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega.

Centaurea aplolepa Moretti
Bosio al monte Tobbio e in valle Gorzente.

Centaurea aplolepa Moretti subsp. *carueliana* (Micheletti) Dostal
Bosio al monte Tobbio.

Centaurea leucophaea Jordan
Arquata Scrivia nel greto dello Scrivia in località Vocemola.

Centaurea deusta Ten. subsp. *deusta*
Bosio al rio Lischeo, Vignole Borbera presso il torrente Borbera, Borghetto di Borbera a Monteggio.

Centaurea bracteata Scop.
Cantalupo Ligure a Pertuso, Borghetto di Borbera a Rivarossa, Dernice a Vigonponzo. Sicuramente in molte altre località.

Centaurea jacea L.
Stazzano, Cassano Spinola, Bosio alla Benedicta.

× *Centaurea pratensis* Thuill.
Stazzano, sponda destra del torrente Borbera.

Centaurea nigrescens Willd.
Grondona, Gavi, Stazzano, Serravalle Scrivia, Mornese, Bosio e Voltaggio.

Centaurea montana L.
Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Bosio al monte Tobbio.

Centaurea triumfetti L. subsp. *triumfetti*
Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Bosio al monte Tobbio e a Capanne Superiori di Marcarolo.

Centaurea cyanus L.
Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia, Tortona, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Basaluzzo e Francavilla Bisio.

Centaurea aspera L.
Scarsa: osservata lungo il corso dello Scrivia da Cassano Spinola alla confluenza con il Po.

Centaurea calcitrapa L.
Tortona in località Bettole di Tortona nel greto dello Scrivia, Arquata Scrivia in località Piaggio, Vignole Borbera in località Mulino.

Centaurea solstitialis L.
Novi Ligure nei pressi di Castel Busseto, Pozzolo Formigaro in un campo all'incrocio tra la strada provinciale e la strada dell'Imperatore.

Carthamus tinctorius L.

Serravalle Scrivia in località Giacobona.

Carthamus lanatus L.

Rinvenuto a Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Dernice e Pozzolo Formigaro.

Xeranthemum inapertum (L.) Miller

Raro: trovato a Brignano Frascata al monte Penola.

Xeranthemum cylindraceum S. et S.

Raro: rinvenuto a Cantalupo Ligure nelle località Zebedassi e Costa Merlasino.

Carlina vulgaris L.

Borghetto di Borbera a Sorli, Stazzano ad Albarasca. Probabilmente altrove.

Carlina acaulis L.

Piuttosto comune nei pascoli montani delle valli Borbera, Curone e Gorzente. Nell'Appennino occidentale, nel tratto compreso tra il passo della Bocchetta fino a Capanne di Marcarolo e oltre (passo del Turchino), è presente una varietà di soggetti tutti con il caule che va da un minimo di 10 fino a 40 e più cm. Già citata da Strasburger (1965) come subsp. *simplex*, questa entità andrebbe ulteriormente studiata.

Carlina utzka Hacq.

Rara, rinvenuta a Dernice in località Bocchetta di Barilaro, Roccaforte Ligure a Borassi, Montacuto sopra Serbaro, Cabella Ligure a Pobio.

Echinops sphaerocephalus L.

Poco comune, osservato a Dernice, Cantalupo Ligure, Borghetto di Borbera, Stazzano, Novi Ligure, Cassano Spinola e Tortona.

Echinops ritro L.

Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Rocchetta Ligure, Mongiardino Ligure e Roccaforte Ligure. Una stazione isolata a Novi Ligure lungo lo Scrivia, sponda sinistra, in località Merella (fig. 11).

Cichorium intybus L.

Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Stazzano, Cassano Spinola e Tortona. Sicuramente in quasi tutto il territorio.

Lapsana communis L.

Serravalle Scrivia, Carrosio e Fraconalto a Molini.

**Hyoseris radiata* L.

Osservata al forte di Gavi e a Voltaggio nei pressi della fonte di acque sulfuree.

Tragopogon pratensis L.

Gavi, Francavilla Bisio, Arquata Scrivia, Novi Ligure, Vignole Borbera, Ser-ravalle Scrivia e Sardiigliano.

Tragopogon dubius Scop.

Come la specie sopra citata ma meno comune.

Tragopogon porrifolius L.

Raro: trovato solo a Cantalupo Ligure nelle località Pertuso e Merlassino.



Fig. 11 - Cardo
pallottola coccodrillo
(*Echinops ritro* L.)

Scorzonera aristata Ramond

Rara. Rinvenuta a Bosio in località Capanne Superiori di Marcarolo.

Scorzonera humilis L.

Bosio nelle località Eremiti e Pratograsso.

Scorzonera austriaca Willd.

Bosio fra la Benedicta e Capanne di Marcarolo, Cantalupo Ligure a Pertuso.

Podospermum laciniatum (L.) DC.

Cantalupo Ligure a Rivarossa, Vignole Borbera in località Arnasco.

Hypochoeris radicata L.

Gavi, Serravalle Scrivia, Stazzano. Cassano Spinola e Vignole Borbera.

Hypochoeris maculata L.

Mornese al rio Roverno. Rara.

Robertia taraxacoides (Loisel.) DC.

Bosio al monte Tobbio, alla Benedicta e a Capanne di Marcarolo.

Urospermum dalechampii (L.) Schmidt

Gavi a Sottovalle, Stazzano a Monterosso e Vargo. Sembra scarso.

Leontodon autumnalis L.

Bosio in località Eremiti.

Leontodon crispus Vill.

Cantalupo Ligure a Pertuso.

Leontodon hispidus L.

Stazzano a Vargo, Cantalupo Ligure nel greto del torrente Besante.

Leontodon villarsii (Willd.) Loisel.

Vignole Borbera.

**Leontodon anomalus* Ball

Bosio al monte Tobbio.

Leontodon leysseri (Wallr.) Beck

Villalvernia nello Scrivia.

Picris hieracioides L.

Borghetto di Borbera, Arquata Scrivia, Novi Ligure, Gavi e Grondona. Probabilmente altrove.

Picris echioides L.

Stazzano, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Tortona, Pontecurone e Castelnuovo Scrivia. Sembra presente in quasi tutto il territorio.

Chondrilla juncea L.

Vignole Borbera, Cassano Spinola e in molte altre località.

Taraxacum laevigatum (Willd.) DC.

Gavi alla cappelletta di Sottovalle, Serravalle Scrivia nei pressi della cascina Tabacca.

Taraxacum officinale Weber

Tortona, Volpedo, Viguzzolo, Brignano Frascata e in moltissime altre località.

Cicerbita alpina (L.) Wallr.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone. Considerata rarissima da Pignatti (1982) per l'Appennino settentrionale.

Sonchus arvensis L. subsp. *arvensis*

Casaleggio Boiro, Fabbrica Curone a Selvapiana.

Sonchus asper (L.) Hill

Sant'Agata Fossili, Paderna, Spineto Scrivia, Carbonara Scrivia, Villaromagnano, Cerreto Grue e Garbagna.

Sonchus oleraceus L.

Come la specie precedente, diffuso in quasi tutto il territorio.

Lactuca viminea (L.) Presl

Tortona, Vignole Borbera e Cassano Spinola.

Lactuca serriola L.

Gavi, Arquata Scrivia, Vignole Borbera, Cassano Spinola e Villalvernia.

Lactuca saligna L.

Cassano Spinola. Presente anche altrove.

Lactuca perennis L.

Cantalupo Ligure in fraz. Pertuso, Cabella Ligure a Cosola.

Mycelis muralis (L.) Dumort.

Stazzano, Borghetto di Borbera, Grondona e Fraconalto.

Reichardia picroides (L.) Roth

Grondona a Sasso, Stazzano a Montespineto. Considerata rarissima da Pignatti (1982) nell'Italia settentrionale ma Abbà (1987) la segnala per molte località delle Langhe.

Crepis pyrenaica (L.) Greuter

Isola Sant'Antonio nel bosco golenale del Po. Rarissima.

Crepis biennis L.

Stazzano, Cassano Spinola e Cabella Ligure. Certamente altrove.

Crepis pulchra L.

Villalvernia in località Scoglio, Borghetto di Borbera a Persi.

Crepis foetida L.

Cantalupo Ligure a Pertuso, Villalvernia nel torrente Scrivia.

Crepis sancta (L.) Bab.

Vignole Borbera, Stazzano, Sardigliano, Serravalle Scrivia e Tortona.

Crepis capillaris (L.) Wallr.

Rara: osservata a Casaleggio Boiro in località Lavagnina.

Crepis vesicaria L.

Basaluzzo in località Iride, Novi Ligure a Castel Gazzo.

Crepis setosa Haller fil.

Cassano Spinola nello Scrivia, Villalvernia sempre nello Scrivia.

Prenanthes purpurea L.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Montacuto al monte Giarolo.

Hieracium staticifolium All.

Novi Ligure nel greto dello Scrivia in località Tana, Stazzano nei pressi della cascina Montaldo.

Hieracium pilosella L.

Borghetto di Borbera a Sorli e a Rivarossa, Roccaforte Ligure verso Borassi.

Hieracium piloselloides Vill. s.l.

Mongiardino Ligure, Costa Vescovato in località Sarizzola.

Hieracium porrifolium L.

Molto raro, osservato a Cantalupo Ligure in località Pertuso.

Hieracium bupleuroides Gmelin
Costa Vescovato a Sarizzola.

Hieracium sylvaticus (L.) L.
Stazzano il località Bocca del Lupo, Bosio al monte Tobbio.

× *Hieracium glaucinum* Jordan
Fabbrica Curone a Caldirola.

× *Hieracium grovesianum* A. -T.
Dernice a Bocchetta di Barilaro.

Hieracium lachenalii Gmelin
Cassano Spinola, Gavi e Stazzano.

Hieracium pallidum Bivona
Bosio al monte Tobbio.

Hieracium tomentosum (L.) L.
Dernice a Bocchetta di Barilaro. Non segnalato da Pignatti per l'Appennino Ligure-Piemontese.

Hieracium prenanthoides Vill.
Cabella Ligure fra Cosola e Capanne di Cosola e in quest'ultima località. Molto raro.

Hieracium laevigatum Willd.
Garbagna a San Vito.

Hieracium sabaudum L.
Voltaggio lungo il rio Morzone.

Hieracium racemosum W. et K.
Stazzano nei pressi della cascina Diana.

ALISMATACEAE

Alisma lanceolatum With
Cassano Spinola in una buca scavata per l'irrigazione. Raro.

Alisma plantago-aquatica L.
Osservata nei torrenti Borbera, Curone e Scrivia. Comune.

HYDROCHARITACEAE

Elodea canadensis Michx.
Villalvernia nei pressi del torrente Scrivia, in una buca per l'irrigazione.

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton natans L.
Tortona a Rivalta in una roggia, Pozzolo Formigaro nei pressi del mulino dell'Edificia.

**Potamogeton polygonifolius* Pourret
Bosio, in una torbiera nella valletta del rio Lischeo. Rarissimo.

Potamogeton crispus L.
Cassano Spinola nello Scrivia.

Potamogeton trichoides Cham. et Schl.
Cassano Spinola nello Scrivia nei pressi del depuratore, Novi Ligure sempre nello Scrivia in località Tana.

Potamogeton pectinatus L.
Novi Ligure nello Scrivia in località Maietto, Villalvernia nello Scrivia in località Scoglio.

ZANNICHELLIACEAE

Zannichellia palustris L.
Villalvernia in una buca per l'irrigazione nei pressi dello Scrivia.

LILIACEAE

Veratrum album L.
Comune negli alti pascoli delle valli Borbera e Curone, raro in valle Gorzente.

Asphodelus albus Miller
Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Grondona fra Sasso e Lemmi, Bosio alla Benedicta e a Capanne di Marcarolo.

Anthericum ramosum L.
Stazzano a Monterosso, Carrosio al rio Crovo.

Anthericum liliago L.

Vignole Borbera, Arquata Scrivia e Grondona. Sicuramente altrove.

Hemerocallis fulva L.

Vignole Borbera, Stazzano e Tortona. Sfuggita a coltura.

Colchicum alpinum Lam. et DC.

Carrega Ligure a Capanne di Carrega. Non segnalato da Pignatti (1982) per l'Appennino Ligure-Piemontese.

Colchicum autumnale L.

Vignole Borbera, Serravalle Scrivia, Stazzano, Pozzolo Formigaro. Diffuso anche altrove.

Gagea villosa (Bieb.) Duby

Stazzano, Sardigliano, Sant'Agata Fossili, Paderna, Spineto Scrivia, Carbonara Scrivia e Cerreto Grue.

Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.

Rara: la sola stazione finora a noi nota è ubicata nei pressi di Guardamonte nel comune di Gremiasco.

Tulipa australis Link

Molto raro, rinvenuto in comune di Bosio nelle località Pratograsso e Eremiti, Carrega Ligure al monte Rondino.

Tulipa sylvestris L.

Diffuso: osservato a Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Cantalupo Ligure, Stazzano, Villalvernia e Tortona: in quest'ultima località è comunissimo nelle vigne.

Tulipa oculus-solis St. Amans

Serravalle Scrivia e Tortona. Raro.

Tulipa praecox Ten.

Cantalupo Ligure a Zebedassi, Tortona, dove è molto comune nei coltivi.

Erythronium dens-canis L.

Cassano Spinola, Stazzano, Bosio, Voltaggio e Gavi.

**Fritillaria tenella* Bieb.

Rarissima: trovata in valle Borbera; si tace la località per motivi di conservazione. Questa stazione è l'unica finora conosciuta per la flora del Piemonte.

Lilium martagon L.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone, Carrega Ligure al monte Carmo e a Capanne di Carrega (fig. 12).

Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix) Baker

Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Fabbrica Curone tra Garadassi e Montecapraro, Borghetto di Borbera a Rivarossa. Probabilmente in molti altri luoghi.

Lilium candidum L.

Gavi, versante sud del monte Mesma. Sfuggito a coltura.

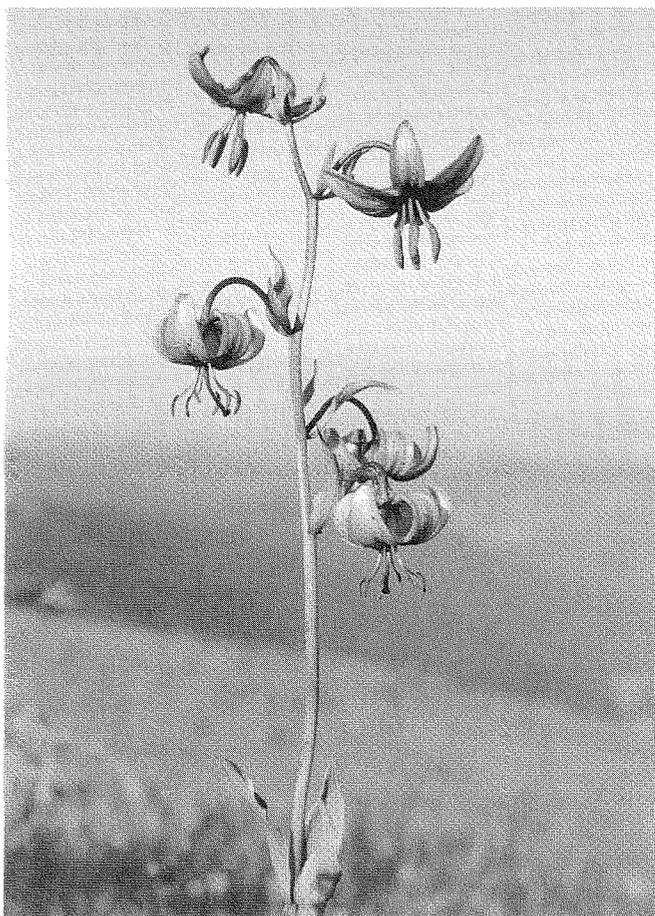


Fig.12 - Giglio
martagone
(*Lilium martagon* L.)

**Scilla italica* L.

Rara. Le poche stazioni conosciute in provincia di Alessandria sono così ubicate: Vignole Borbera, Stazzano, Cassano Spinola, Novi Ligure, Mongiardino Ligure, versante nord Bric delle Camere (900 m s.l.m. circa). Non segnalata da Pignatti (1982) per il Piemonte ma citata da Abbà (1986) e da Carrega (1987) anche per la nostra zona.

Scilla bifolia L.

Cabella Ligure al monte Chiappo, Carrega Ligure ai monti Carmo e Tre Croci, Gavi a Sottovalle e al forte, Bosio alla Benedicta, Lerma nei pressi del ponte sul torrente Piota.

Scilla autumnalis L.

Molto rara, rinvenuta finora solo a Serravalle Scrivia e a Lerma.

Endymion hispanicum (Miller) P. Fourn.

Raro: osservato a Serravalle Scrivia in località Lastrico. Probabilmente sfuggito a coltura e inselvatichito.

Ornithogalum umbellatum L.

Stazzano, Vignole Borbera, Novi Ligure, Basaluzzo, Lerma, Tortona e Gargagna. Certamente presente anche in molte altre località.

Ornithogalum gussonei Ten.

Rocchetta Ligure sui roccioni sopra Avi.

**Ornithogalum pyramidale* L.

Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera e Albera Ligure. Non segnalato per il Piemonte da Pignatti (1982) anche perché era confuso con *O. narbonense* (Abbà, 1986).

Ornithogalum pyrenaicum L.

Gavi a Sottovalle, Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo, Carrega Ligure verso monte Tre Croci.

Hyacinthus orientalis L.

Serravalle Scrivia nei pressi di Libarna, in una vecchia vigna. Sfuggito a coltura.

Muscari atlanticum Boiss. et Reuter

Cassano Spinola, Villalvernia, Tortona, Gavi e Stazzano. Sicuramente altrove.

Leopoldia comosa (L.) Parl.

Stazzano, Gavi, Casaleggio Boiro, Lerma e Grondona.

Allium sativum L.

Rinselvatichito al castello di Serravalle Scrivia e al forte di Gavi.

Allium sphaerocephalon L.

Cantalupo Ligure, Grondona, Arquata Scrivia, Casaleggio Boiro, Lerma, Stazzano e Pozzolo Formigaro.

Allium vineale L.

Cassano Spinola, Sardigliano, Sant'Agata Fossili, Costa Vescovato e Cerreto Grue.

Allium rotundum L.

Stazzano, Vignole Borbera e Borghetto di Borbera. Probabilmente altrove.

Allium ampeloprasum L.

Borghetto di Borbera a Rivarossa.

Allium oleraceum L.

Tortona, Paderna, Carezzano, Garbagna, Brignano Frascata. Probabilmente altrove.

Allium cirrhosum Vandelli

Piuttosto raro: rinvenuto a Bosio nelle località monte Tobbio, Brisco e Capanne di Marcarolo, Voltaggio al rio Lavagetta.

Allium carinatum L.

Stazzano nei pressi della cascina Alberghino.

* *Allium ericetorum* Thore

Raro: osservato al monte Tobbio e in valle Gorzente.

Allium cepa L.

Comune lungo la Scrivia da Tortona al Po. Sfuggito a coltura.

* *Allium nigrum* L.

Molto raro; osservato in tre diverse località: due a Dernice e una a Montacuto. Probabilmente sono le uniche stazioni di questa specie, d'altra parte non segnalata da Pignatti (1982) per il Piemonte, ubicate nel territorio alessandrino.

Convallaria majalis L.

Cassano Spinola, Garbagna, Castellania e Tassarolo.

Polygonatum odoratum (Miller) Druce

Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Roccaforte Ligure, Grondona e Gavi.

Polygonatum multiflorum (L.) All.

Scarso, osservato a Castellania, Stazzano, Carrega Ligure e Voltaggio.

Polygonatum verticillatum (L.) All.

Capanne di Cosola, monte Chiappo, monte Giarolo e monte Ebro.

Paris quadrifolia L.

Sardigliano al rio Angiassi, Castellania al rio Mazzapiedi, Cabella Ligure a Capanne di Cosola.

Asparagus officinalis L.

Qua e là nei boschi e nelle radure golenali del basso corso dello Scrivia.

Asparagus tenuifolius Lam.

Cassano Spinola alla Crocemina, Stazzano a Monterosso. Probabilmente altrove.

Ruscus aculeatus L.

Scarso e localizzato, osservato ad Arquata Scrivia in località Rigoroso, Stazzano al Lagoscuro, Casaleggio Boiro alla Lavagnina.

AGAVACEAE

Yucca gloriosa L.

Novi Ligure nei pressi della presa dell'acquedotto su terreno di riporto, sfuggita a coltura, Gremiasco a Guardamonte nel bosco.

AMARYLLIDACEAE

Leucojum vernum L.

Gavi nei pressi del Lomellina, Carrega Ligure ai monti Carmo e Tre Croci, Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo.

Galanthus nivalis L.

Castellania, Cassano Spinola, Stazzano, Vignole Borbera, Gavi, Novi Ligure, Voltaggio e Lerma. È specie molto localizzata a livello piemontese.

Pancratium maritimum L.

Carbonara Scrivia in un'aiuola abbandonata della stazione ferroviaria, dove fiorisce regolarmente.

Narcissus pseudonarcissus L.

Bosio alla Benedicta e a Capanne di Marcarolo. Sicuramente spontaneo.

**Narcissus tazetta* L. subsp. *tazetta*

Sarezzano in località Camillina: stazione di notevole vastità e bellezza. Specie non segnalata in precedenza per la flora del Piemonte (fig. 13).

Narcissus radiiflorus Salisb.

Raro: rinvenuto in comune di Bosio nei pressi della cascina Merigo.

Narcissus poëticus L.

Roccaforte Ligure in località Moje, Carrega Ligure a Capanne di Carrega, Bosio lungo il rio degli Eremiti.

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L.

Borghetto di Borbera, Vignole Borbera, Serravalle Scrivia, Belforte Monferrato e Tagliolo Monferrato. Sicuramente presente in gran parte del territorio.

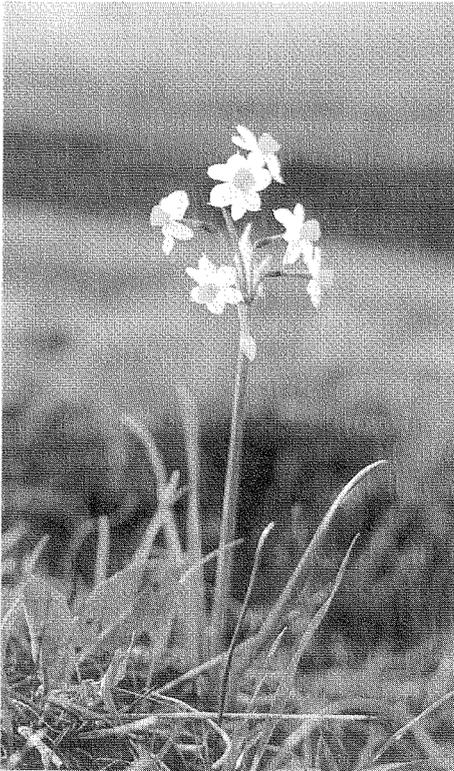


Fig. 13 - Tazzetta
(*Narcissus tazetta* L.)

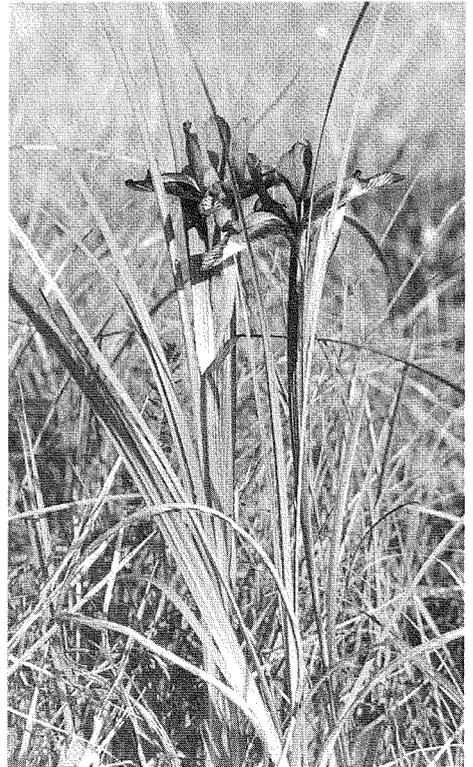


Fig. 14 - Giaggiolo susinario
(*Iris graminea* L.)

IRIDACEAE

* *Iris chamaeiris* Bertol.

Rara: l'unica stazione finora a noi nota si trova in località Sottovalle nel comune di Gavi. Entità sconosciuta alla flora piemontese.

Iris germanica L.

Residui di vecchie colture e inselvatichita in più parti del territorio censito.

Iris florentina L.

Stazzano nei pratelli xerofili dell'alveo dello Scrivia. Piuttosto rara.

Iris pseudacorus L.

Poco comune, presente nei luoghi umidi lungo il corso dello Scrivia da Vingole Borbera allo sbocco nel fiume Po.

Iris spuria L.

Villalvernia nello Scrivia. Sfuggita a coltura.

Iris graminea L.

Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo, Gremiasco nei pressi di Guardamonte, Lerma in località Mascatagliata (fig. 14).

Crocus napolitanus Mord. et Loisel.

Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo nei pressi della cascina Menta II.

Crocus medius Balbis

Bosio alla Benedicta e a Capanne Superiori di Marcarolo.

Crocus biflorus Miller

Cassano Spinola alla Crocemina, Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo, Pozzolo Formigaro nei pressi del mulino dell'Edificia.

Gladiolus italicus Miller

Scarso: rinvenuto a Stazzano, Serravalle Scrivia, Gavi, Novi e Castellania.

Gladiolus palustris Gaudin

Raro: osservato solo nella zona del monte Tobbio, a Capanne di Marcarolo ed a Lerma in località Mascatagliata.

JUNCACEAE

Juncus tenageja Ehrh.

Villalvernia nel torrente Scrivia, Bosio agli Eremiti.

Juncus bufonius L.

Nello Scrivia a Cassano Spinola.

Juncus compressus Jacq.

Nel torrente Scrivia a Villalvernia.

Juncus effusus L.

Villalvernia nello Scrivia.

Juncus conglomeratus L.

Bosio al Brisco.

Juncus inflexus L.

Nel torrente Scrivia in comune di Novi Ligure.

Juncus filiformis L.

Bosio in località Costa Lavezzara.

Juncus articulatus L. s. s.

Bosio in località Costa Lavezzara.

Juncus acutiflorus Ehrh.

Bosio al rio Lischeo.

Juncus alpino-articulatus Chaix

Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo. Stazione più bassa di circa 250 m rispetto al limite inferiore di diffusione indicato da Pignatti (1982) per l'Italia.

Juncus capitatus Weigel

Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo.

Luzula forsteri (Sm.) DC.

Serravalle Scrivia in località Montei, Voltaggio nei pressi della cascina Morzone, Grondona fra Sasso e Lemmi.

Luzula pilosa (L.) Willd.

Roccaforte Ligure, Vignole Borbera e Stazzano.

Luzula pedemontana Boiss. et Reuter

Fra Grondona e San Martino di Roccaforte Ligure.

Luzula nivea (L.) Lam. et DC.

Grondona, Roccaforte Ligure, Carrega Ligure e Bosio.

Luzula sieberi Tausch

Stazzano a Vargo, Roccaforte Ligure verso Avi.

Luzula campestris (L.) DC.

Stazzano a Monterosso, Vignole Borbera alla Fornace, Grondona a Sasso.

Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone.

COMMELINACEAE

Commelina communis L.

Vignole Borbera in una via del paese, certamente sfuggita a coltura.

GRAMINACEAE

Cynosurus cristatus L.

Bosio nelle località cascina Nespolo e cascina Merigo.

Cynosurus echinatus L.

Villalvernia nello Scrivia, Costa Vescovato in località Sarizzola, Tortona nello Scrivia in località Bettole.

Briza media L.

Bosio agli Eremiti e alla Benedicta, Cabella Ligure a San Fermo, Carrega Ligure a Cartasegna.

Dactylis glomerata L.

Stazzano, Garbagna, Tortona, Castelnuovo Scrivia. Certamente presente in quasi tutto il territorio.

Poa annua L.

Stazzano, Cassano Spinola, Novi Ligure. Sicuramente in molti altri luoghi.

Poa trivialis L.

Serravalle Scrivia a Montei, Gavi al forte.

Poa pratensis L.

Cassano Spinola e Villalvernia nel torrente Scrivia.

Poa bulbosa L.

Stazzano, Borghetto di Borbera, Vignole Borbera e Roccaforte Ligure.

Poa palustris L.

Isola Sant'Antonio lungo il Po.

Vulpia ciliata (Danth.) Link

Costa Vescovato in località Sarizzola, Bosio alla Costa Lavezzara.

Vulpia myuros (L.) Gmelin
Nello Scrivia a Cassano Spinola, Novi Ligure in località Maietto.

Festuca paniculata (L.) Sch. et Th.
Bosio in località rio Lischeo e a Capanne di Marcarolo.

Festuca gigantea Vill.
Vignole Borbera in località Precipiano.

Festuca altissima All.
Vignole Borbera in località Mocchi Nuovi.

Festuca rubra L.
Stazzano a Montespino e a Monterosso.

Festuca nigrescens Lam.
Stazzano nei pressi di Vargo e ad Avolasca in località Tassare.

Festuca gracilior (Hackel) Mgf.- Dbg.
Fabbrica Curone a Garadassi e a Caldirola.

Festuca tenuifolia Sibth.
Fabbrica Curone ai monti Ebro e Gropà.

Nardurus halleri (Viv.) Fiori
Cantalupo Ligure a Rivarossa.

Catapodium rigidum (L.) Hubbard
Stazzano a Montespino, Villalvernia nel torrente Scrivia, Vignole Borbera nel cimitero.

Sesleria cfr. *cylindrica* (Balbis) DC.
Fabbrica Curone a Garadassi, Arquata Scrivia al Belvedere di Rigoroso.

Sesleria varia (Jacq.) Wettst.
Cantalupo Ligure, Voltaggio nei pressi della cascina Pian del Viale.

Melica ciliata L.
Bosio alla Costa Lavezzara e a Capanne Superiori di Marcarolo.

Melica uniflora Retz.
Stazzano in località Monterosso, Bosio alla Costa Lavezzara.

Melica nutans L.
Bosio alla Costa Lavezzara e alla Benedicta.

Glyceria maxima (Hartman) Holmberg
Isola Sant'Antonio lungo il Po.

Glyceria plicata Fries
Cassano Spinola, Villalvernia e Tortona, sempre nello Scrivia.

Lolium rigidum Gaudin
Isola Sant'Antonio lungo il Po.

Lolium multiflorum Lam.
Isola Sant'Antonio lungo il Po in località Manuela.

Lolium perenne L.
Roccaforte Ligure, Grondona, Arquata Scrivia, Novi Ligure e Gavi. Certamente anche in altre località.

Bromus erectus Hudson
Serravalle Scrivia in località Bollina, Stazzano a Monterosso. Molto frequente ovunque.

Bromus inermis Leyser
Bosio a Capanne di Marcarolo e alla Benedicta, Novi Ligure all'aeroporto.

Bromus tectorum L.
Stazzano nell'alveo del torrente Scrivia e probabilmente altrove.

Bromus sterilis L.
Vignole Borbera, Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia e Tortona. Comune.

Bromus madritensis L.
Villalvernia nello Scrivia, Bettole di Tortona sempre nello Scrivia.

Bromus arvensis L.
Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Cassano Spinola e Avolasca.

Bromus squarrosus L.
Gavi, Francavilla Bisio, Basaluzzo, Capriata d'Orba.

Bromus hordeaceus L.
Vignole Borbera, Stazzano, Sardigliano, Tortona, Sarezzano e Avolasca.

Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.
Stazzano a Montespinese, Borghetto di Borbera a Monteggio.

Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. s.l.
Stazzano a Montespinese e a Vargo, Vignole Borbera a Monticelli.

**Brachypodium distachyum* (L.) Beauv.

Bosio nei paraggi della cascina Preadoga. Raro.

**Hordeum bulbosum* L.

Voltaggio, fra Voltaggio e Molino di Fraconalto, Lerma. Raro.

Hordeum murinum L.

Lungo le strade, terreni incolti, luoghi abbandonati: comune in quasi tutta la zona studiata.

Hordeum leporinum Link.

Novi Ligure, Tortona e Castelnuovo Scrivia.

Hordeum vulgare L.

Coltivato e qua e là sfuggito a coltura.

Agropyron repens (L.) Beauv.

Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Dernice e San Sebastiano Curone. Probabilmente altrove.

Secale cereale L.

Cassano Spinola, Novi Ligure, Basaluzzo e Pozzolo Formigaro. Forse altrove. Inselvatichita.

Dasyphyrum villosum (L.) Borbàs

Arquata nello Scrivia a Vocemola, Carbonara Scrivia nello scalo ferroviario. Molto raro.

Triticum aestivum L.

Qua e là; sfuggito a coltura.

Aegilops geniculata Roth

Lerma nei pressi del santuario della Madonna della Rocchetta. Non comune.

Aegilops neglecta Req.

Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Stazzano e Cassano Spinola.

Aegilops cylindrica Host

Villalvernia nel torrente Scrivia, Vignole Borbera nei pressi del campo sportivo. Rara.

Avena barbata Potter

Rinvenuta a Carezzano Inferiore, Villalvernia e Tortona.

Avena fatua L.

Vignole Borbera, Serravalle Scrivia e Cassano Spinola.

Avena sterilis L.

Stazzano, Cassano Spinola, Novi Ligure e Tortona.

Avenula bromoides (Gouan) Scholz

Bosio al rio Lischeo, Cabella Ligure al monte Chiappo.

Arrhenatherum elatius (L.) Presl

Bosio al Brisco, Vignole Borbera a Vanzelle, Borghetto di Borbera a Sorli.

Danthonia alpina Vest

Bosio a Pian di Remo.

Danthonia decumbens (L.) DC.

Bosio alla cascina Nespolo e agli Eremiti.

Ventenata dubia (Leers) Coss.

Cabella Ligure al monte Chiappo.

Holcus lanatus L.

Bosio alla Benedicta e agli Eremiti.

Holcus mollis L.

Bosio nei paraggi della cascina Nespolo e a Capanne di Marcarolo.

Koeleria pyramidata (Lam.) Domin

Gavi nei pressi della località Ca' del Rosso.

Lophochloa cristata (L.) Hyl.

Gavi a Sottovalle, Bosio alla Costa Lavezzara.

Trisetum flavescens (L.) Beauv.

Cabella Ligure a Cosola, Gavi nei pressi di Ca' del Rosso.

Agrostis stolonifera L.

Cantalupo Ligure in località Pertuso nell'alveo del torrente Borbera.

Agrostis tenuis Sibth.

Cabella Ligure a Capanne di Cosola.

Calamagrostis varia (Schrader) Host

Cabella Ligure tra Cosola e Capanne di Cosola, Carrega Ligure a Capanne di Carrega.

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth

Cabella Ligure a Pobbio.

Calamagrostis epigejos (L.) Roth

Bosio al rio Lischeo, Rocchetta Ligure nel greto del torrente Sisola a Pagliaro.

Calamagrostis pseudophragmites (Haller f.) Koeler

Vignole Borbera nel torrente Borbera.

Aira caryophyllea L.

Bosio al Brisco, Fabbrica Curone al monte Ebro.

Aira elegans Willd.

Gavi a Sottovalle, Bosio al Brisco.

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv.

Fabbrica Curone a Selvapiana.

Avenella flexuosa (L.) Parl.

Voltaggio alla testata del rio della Barca.

Molinia coerulea (L.) Moench

Bosio al Brisco e alla Benedicta e tra Bosio e Mornese, Cabella Ligure a Cosola.

Molinia arundinacea Schrank

Bosio lungo la strada per Mornese e certo altrove.

Phragmites australis (Cav.) Trin.

Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia e probabilmente in altre località.

Arundo donax L.

Residui di colture del passato, ora inselvaticata in diverse località del territorio esaminato.

Phalaris canariensis L.

Vignole Borbera in una via del paese.

Thyphoides arundinacea (L.) Moench

Comune nel torrente Scrivia nel tratto Cassano Spinola - Tortona.

Anthoxanthum odoratum L.

Pozzolo Formigaro, Francavilla Bisio, Basaluzzo. Probabilmente altrove.

Alopecurus utriculatus (L.) Pers.

Francavilla Bisio lungo la strada per Basaluzzo, Novi Ligure all'aeroporto.

Alopecurus pratensis L.

Pozzolo Formigaro, Vignole Borbera, Stazzano e Avolasca.

Alopecurus myosuroides Hudson

Cassano Spinola nei pressi dello Scrivia. Probabilmente altrove.

Phleum ambiguum Ten.

Cantalupo Ligure fra il monte Gavasa e Rivarossa, Bosio alla cascina Nespolo.

Phleum paniculatum Hudson

Stazzano nelle località Monterosso e Montespino.

Phleum phleoides (L.) Karsten

Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo.

Phleum pratense L.

Stazzano, Vignole Borbera, Voltaggio, Bosio e Mornese.

Phleum alpinum L.

Cabella Ligure al monte Cavalmurone.

Stipa pennata L. s.s. emend. Stevens ssp. *ericaulis* (Borbàs) Martinovsky et Skalicky

Cantalupo Ligure a Pertuso e a Rivarossa (fig. 15).



Fig. 15 - Lino delle fate
(*Stipa pennata* L.s.s. emend.
Stevens ssp. *ericaulis* (Borbàs)
Martinovsky et Skalicky)

Achnatherum calamagrostis (L.) Beauv.

Cantalupo Ligure, Rocchetta Ligure, Stazzano, Borghetto di Borbera. Probabilmente altrove.

Nardus stricta L.

Cabella Ligure ai monti Chiappa e Cavalmurone.

Eragrostis pilosa (L.) Beauv.

Lungo il torrente Scrivia a Stazzano, Cassano Spinola, Villalvernia e Tortona.

Eragrostis minor Host

Nello Scrivia a Stazzano e a Cassano Spinola.

Cynodon dactylon (L.) Pers.

Stazzano, Vignole Borbera, Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Tortona. Sicuramente in quasi tutto il territorio.

Leersia oryzoides (L.) Swartz

Nel torrente Scrivia a Stazzano, Cassano Spinola e Villalvernia.

Panicum capillare L.

Monleale nel greto del torrente Curone e a Gnocchetto di Ovada.

Panicum dichotomiflorum Michx.

Stazzano, Villalvernia, Cassano Spinola e Tortona.

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.

Comune nei terreni: Scrivia, Borbera, Curone e Spinti. Probabilmente in molti altri luoghi.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Borghetto di Borbera, Vignole Borbera, Tortona, Castelnuovo Scrivia, Pozzolo Formigaro e Lerma.

Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler

Vignole Borbera, Stazzano e Tortona.

Setaria glauca (L.) Beauv.

Vignole Borbera, Stazzano, Cassano Spinola e Villalvernia.

Setaria viridis (L.) Beauv.

Serravalle Scrivia, Gavi, Pozzolo Formigaro, Voltaggio e Lerma. Probabilmente altrove.

Setaria ambigua Guss.

Tortona, Gavi, Basaluzzo, Francavilla Bisio e Tassarolo. Sicuramente diffusa in altre località.

Setaria verticillata (L.) Beauv.

Grondona, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Villalvernia e Tortona.

Setaria italica (L.) Beauv.

Isola Sant'Antonio lungo il Po. Rara.

Sorghum halepense (L.) Pers.

Serravalle Scrivia, Stazzano e Tortona. Probabilmente in molte altre località.

Chrysopogon gryllus (L.) Trin.

Casaleggio Boiro nei pressi del castello e alla Lavagnina.

Bothriochloa ischaemon (L.) Keng

Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Sardigliano e Garbagna.

Zea mays L.

Qua e là nel greto dello Scrivia, sfuggito a coltura.

Phyllostachys nigra (Lodd.) Munro

Rinvenuto a Vignole Borbera in un residuo lembo di bosco golenale dello Scrivia nei pressi di Carlinone. Subspontanea.

ARACEAE

Arum maculatum L.

Rinvenuto a Stazzano, Vignole Borbera, Cabella Ligure, Cassano Spinola, Castellania, Borghetto di Borbera, Dernice e Gremiasco.

Arum italicum Miller

Scarso: osservato a Gavi in località Sottovalle, Gremiasco nei pressi di Guardamonte.

Dracunculus vulgaris Schott

Molto raro: presente solo in due località: Mezzemute e Tana, site in comune di Novi Ligure.

LEMNACEAE

Lemna minor L.

Cassano Spinola in uno stagno, Pozzolo Formigaro nello Scrivia nei pressi del Mulino dell'Edificia.

SPARGANIACEAE

Sparganium erectum L. subsp. *erectum*

Pozzolo Formigaro in una cava abbandonata, Villavernia nello Scrivia.

Sparganium erectum L. subsp. *neglectum* (Beeby) Sch. et Th.

Villavernia e Cassano Spinola nello Scrivia.

TYPHACEAE

Typha latifolia L.

Frequente lungo i torrenti Scrivia, Borbera, Curone, Spinti e in molti altri luoghi paludosi.

Typha angustifolia L.

Serravalle Scrivia nel laghetto della tenuta Bollina. Probabilmente altrove.

CYPERACEAE

**Carex distachya* Desf.

Casaleggio Boiro in località Lavagnina.

Carex contigua Hoppe

Cantalupo Ligure a Pertuso.

Carex divulsa Stokes

Vignole Borbera nel parco di fronte alla chiesa.

Carex otrubae Podp.

Montacuto al monte Giarolo, Voltaggio al rio della Barca.

Carex divisa Hudson

Bosio in località Pian di Remo.

Carex elongata L.

Voltaggio al rio della Barca.

Carex remota L.

Gavi nei pressi della tenuta Il Vignale.

Carex gracilis Curtis

Stazzano nei pressi della cascina Montaldo.

Carex montana L.

Bosio nelle vicinanze della cascina Nespolo.

Carex caryophyllea La Tourr.

Vignole Borbera in località Fornace e Mocchi Nuovi, Bosio in località Eremiti.

Carex hallerana Asso

Sarezzano al Bricco San Michele.

**Carex depressa* Link var. *basilaris* (Jordan) Asch. et Gr.

Grondona nei pressi del paese, Avolasca in località Grua.

Carex sylvatica Hudson

Gavi nelle adiacenze della tenuta Il Vignale.

Carex pallescens L.

Stazzano a Vargo.

Carex distans L.

Voltaggio nei pressi del passo della Bocchetta, Gavi in località Valle, Lerma nei pressi del santuario della Rocchetta.

Carex flava L.

Bosio in località Eremiti.

Carex pendula Hudson

Stazzano sponda destra del torrente Borbera, Sardigliano lungo il rio Angias-
si, Villalvernia nello Scrivia.

Carex flacca Schreber subsp. *flacca*

Stazzano a Vargo, Gavi a Sottovalle, Grondona a Sasso, Arquata Scrivia a Ri-
goroso.

Carex flacca Schreber subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter

Casaleggio Boiro in località Lavagnina.

Carex hirta L.

Voltaggio nei pressi del passo della Bocchetta.

Scirpus sylvaticus L.

Lungo lo Scrivia a Cassano Spinola, Villalvernia, Tortona e oltre.

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla

Villalvernia nel torrente Scrivia, Tortona in località Bettole sempre nello Scrivia.

Holoschoenus australis (L.) Rchb.

Cassano Spinola nel torrente Scrivia. Probabilmente altrove.

Holoschoenus vulgaris Link

Lungo il corso dello Scrivia a Cassano Spinola, Villalvernia, Tortona e oltre.

Blysmus compressus (L.) Panzer

Bosio in località Eremiti. Specie rara.

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla

Presente in tutto il corso dello Scrivia da Arquata al Po.

Schoenoplectus tabaernemontani (Gmelin) Palla

Raro; rinvenuto a Cassano Spinola nello Scrivia.

Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla

Villalvernia nel torrente Scrivia. Probabile in altre località.

Eleocharis palustris (L.) R. et S.

Stazzano, Cassano Spinola e Arquata Scrivia a Varinella; sempre nello Scrivia.

Eriophorum latifolium Hoppe

Scarso, rinvenuto a Bosio nelle località Eremiti e Capanne Superiori di Marcarolo, Fabbrica Curone a Forotondo, Montacuto al monte Giarolo.

Schoenus nigricans L.

Novi Ligure nel torrente Scrivia in località Maietto, Voltaggio in località Pian del Viale.

Cladium mariscus (L.) Pohl

Bosio al rio Lischeo. Specie molto rara per il nostro territorio.

Cyperus esculentus L.

Villalvernia nel torrente Scrivia, Tortona in località Bettole sempre nello Scrivia.

Cyperus glomeratus L.

Nel basso corso del torrente Borbera e in tutta l'asta dello Scrivia da Arquata al Po.

Cyperus fuscus L.

Come la specie sopra citata; forse ancora più comune.

Cyperus flavescens L.

Raro, rinvenuto a Vignole Borbera.

Cyperus strigosus L.

Osservato nel torrente Scrivia da Villavernia a Tortona.

ORCHIDACEAE

**Ophrys tenthredinifera* Willd.

Osservato un solo esemplare a San Sebastiano Curone in località Telecco. Rarissima.

Ophrys apifera Hudson

San Sebastiano Curone, Voltaggio, Gavi, Carrosio, Garbagna, Arquata Scrivia, Stazzano e Montacuto. A Gavi in località Sottovalle è stata osservata una stazione composta da una trentina di unità affette da apocromia (di colore giallo), fenomeno considerato da vari autori un *lusus naturae*.

Ophrys bertolonii Mor.

Stazzano, Gavi, Garbagna, San Sebastiano Curone e Gremiasco.

Ophrys sphegodes Miller

Diffusa: rinvenuta a San Sebastiano Curone, Gremiasco, Garbagna, Castellania, Dernice, Serravalle Scrivia, Gavi, Stazzano, Grondona, Vignole Borbera e Borghetto di Borbera.

Ophrys fuciflora (Crantz) Moench

Carrosio, Gavi, Roccaforte Ligure, Grondona, Vignole Borbera, Stazzano, Villavernia, Dernice, Garbagna e San Sebastiano Curone.

**Ophrys fusca* Link

Molto rara, finora trovata in due sole località: Gremiasco nei pressi di Guardamonte, Gavi nei dintorni della cappelletta di Sottovalle.

Ophrys insectifera L.

Poco diffusa; osservata a: Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Rocchetta Ligure, Roccaforte Ligure, Garbagna, San Sebastiano Curone e Gremiasco.

Aceras anthropophorum (L.) R. Br.

Piuttosto rara, rinvenuta in stazioni composte da pochi esemplari a Serravalle Scrivia, Stazzano, Gavi, Borghetto di Borbera e Castellania.

**Serapias lingua* L.

Rarissima, osservata a Stazzano: purtroppo il terreno dove vegetava è stato messo a coltura. Per la sua presenza in Piemonte si veda anche Cavallo *et al.* (1993).

Serapias vomeracea (Burm.) Briq.

Bosio, Vignole Borbera, Stazzano, Serravalle Scrivia, Gavi e Gremiasco.

**Serapias neglecta* De Not.

Piuttosto rara, rinvenuta a Gavi in località Sottovalle, Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo. Non segnalata da Pignatti (1982) per il Piemonte ma citata da Cavallo *et al.* (1993) per Vengore di Roccaverano.

**Serapias cordigera* L.

Rara; le località dove vegeta sono Gavi a Sottovalle, Bosio a Capanne di Marcarolo.

Himantoglossum adriaticum H. Baumann

Osservato a Gavi, Stazzano, Borghetto di Borbera, Dernice, Montacuto, Brignano Frascata e Cabella Ligure.

**Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter

Estremamente rara; osservati due soli esemplari; uno nella primavera 1984 a Voltaggio nella valle del rio Morzone, l'altro in quella del 1989 a San Sebastiano Curone in località Telecco. Un terzo esemplare è stato trovato sempre nella primavera del 1989 nella zona di Cabella Ligure (Marco Castelli, com. verb.). Il ritrovamento di sporadici e isolati esemplari fa pensare ad una avventiziato, essendo questa specie una stenomediterranea (fig. 16).

Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. Rich.

Villalvernia, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Borghetto di Borbera, Albera Ligure, Cantalupo Ligure, Cabella Ligure, Carrega Ligure, San Sebastiano Curone, Gremiasco e Fabbrica Curone.

Orchis papilionacea L.

Rarissima: rinvenuta in due stazioni con pochi esemplari così ubicate: Cantalupo Ligure nei pressi di Pertuso, Bosio a Capanne Superiori di Marcarolo.

Orchis morio L.

Abbastanza diffusa; osservata a Bosio, Arquata Scrivia, Vignole Borbera,

Stazzano, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Grondona, Roccaforte Ligure, Villalvernia, Dernice, Garbagna, San Sebastiano Curone e Gremiasco.

Orchis coriophora L. var. *fragrans* (Pollini) Boiss.

Osservata a Borghetto di Borbera, Vignole Borbera, Stazzano, Serravalle Scrivia, Villalvernia, Gavi, San Sebastiano Curone e Garbagna.

Orchis ustulata L.

Poco diffusa; trovata a Stazzano, Cantalupo Ligure, Garbagna, Gremiasco, Fabbrica Curone, Villalvernia e Bosio.



Fig. 16 - Barlia
(*Barlia robertiana*
(Loisel.) Greuter)

Orchis tridentata Scop.

Osservata a Gremiasco, San Sebastiano Curone, Garbagna, Vignole Borbera, Stazzano, Gavi, Bosio e Villalvernia.

Orchis purpurea Hudson

Abbastanza diffusa, osservata a Bosio, Voltaggio, Gavi, Arquata Scrivia, Seravalle Scrivia, Stazzano, Vignole Borbera, Cassano Spinola, Borghetto di Borbera, Sardigliano, Garbagna e in molte altre località.

Orchis simia Lam.

Rarissima: l'unica stazione finora da noi conosciuta è composta da una quindicina di unità ed è ubicata in comune di Gremiasco nei pressi della cascina Fovia.

Orchis laxiflora Lam.

Rara; osservata nelle seguenti località: Bosio nei pressi delle cascate Merigo e Cornaglia, Roccaforte Ligure in regione Moje, Lerma nei pressi del santuario della Madonna della Rocchetta.

Orchis mascula L.

Poco comune: rinvenuta a Fabbrica Curone, Montacuto, Dernice, San Sebastiano Curone, Gremiasco, Carrosio, Grondona, Roccaforte Ligure, Cabella Ligure e Carrega Ligure.

Orchis pallens L.

Osservata a Cabella Ligure al monte Chiappo, Carrega Ligure al monte Carmo, Montacuto al monte Giarolo, Fabbrica Curone al monte Ebro.

Orchis provincialis Balb.

Rara: osservata a Gavi, Grondona, Roccaforte Ligure e Dernice.

Dactylorhiza latifolia (L.) Baumann et Künkele

Osservata a Grondona, Roccaforte Ligure, Mongiardino Ligure, Cabella Ligure, Carrega Ligure, Bosio, Montacuto, Fabbrica Curone, Garbagna, Dernice e Gremiasco.

Dactylorhiza incarnata (L.) Soò

Molto rara; rinvenuta in tre sole località: due in comune di Bosio a Capanne di Marcarolo e al rio Lischeo, Fabbrica Curone a Selvapiana.

Dactylorhiza maculata (L.) Soò var. *maculata*

Rinvenuta a Stazzano, Vignole Borbera, Grondona, Roccaforte Ligure, Bosio, Villalvernia, Castellania e in molte altre località.

Dactylorhiza maculata (L.) Soò var. *fuchsii* (Druce) Hylander
Come la specie precedente con la quale spesso condivide l'habitat.

Dactylorhiza majalis (Rcheb.) P.F. Hunt et Summerhayes
Rarissima: la sola stazione da noi finora conosciuta si trova nel comune di Fabbrica Curone in località Selvapiana.

Traunsteinera globosa (L.) Rchb.
Rara: rinvenuta a Fabbrica Curone, Montacuto, Carrega Ligure e Cabella Ligure.

Nigritella nigra (L.) Rchb. f.
Molto rara: osservata a Fabbrica Curone al monte Ebro, Cabella Ligure a Capanne di Cosola.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Diffusa: osservata nelle località di Cabella Ligure, Mongiardino Ligure, Carrega Ligure, Fabbrica Curone, San Sebastiano Curone, Grondona e Borghetto di Borbera.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. var. *densiflora* Lindl
Come la specie precedente con la quale condivide l'habitat, più scarsa e localizzata.

Leucorchis albida (L.) E. Meyer
Rarissima: siamo finora a conoscenza di due sole stazioni, una sul monte Calvalmurone quasi sulla linea di cresta al confine con la provincia di Piacenza, l'altra (Marco Castelli, com. verb.) in comune di Cabella Ligure fra Cosola e Capanne di Cosola.

Coeloglossum viride (L.) Hartm.
Montacuto al Giarolo, Fabbrica Curone ai monti Panà e Ebro, Cabella Ligure a Capanne di Cosola, Grondona e Roccaforte Ligure.

Platanthera bifolia (L.) Rchb.
Rinvenuta a Stazzano, Sardigliano, Cassano Spinola, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera, Cantalupo Ligure, Grondona, Garbagna, Dernice e San Sebastiano Curone.

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.
Cabella Ligure, Roccaforte Ligure, Grondona, Vignole Borbera, Stazzano, Borghetto di Borbera, Bosio, San Sebastiano Curone, Gremiasco e Dernice.

Listera ovata (L.) R. Br.

Roccaforte Ligure, Grondona, Borghetto di Borbera, Stazzano, Vignole Borbera, Sardigliano, San Sebastiano Curone, Garbagna e Gremiasco.

Neottia nidus-avis (L.) L.C. Rich.

Piuttosto scarsa, trovata a: Stazzano, Vignole Borbera, Sardigliano, Castellania, Borghetto di Borbera, Roccaforte Ligure, Grondona, San Sebastiano Curone, Montacuto e Gremiasco.

Epipactis palustris (Miller) Crantz

Rara: osservata a Montacuto al monte Giarolo, Fabbrica Curone nelle località di Selvapiana e Forotondo, Voltaggio quasi al passo della Bocchetta.

Epipactis helleborine (L.) Crantz

Vignole Borbera, Sardigliano, Stazzano, Garbagna, Borghetto di Borbera, Grondona, Roccaforte Ligure, Cabella Ligure, Fabbrica Curone, San Sebastiano Curone e Gremiasco.

**Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery

Rarissima: trovata solo nel rimboschimento di conifere di Bruggi, in comune di Fabbrica Curone.

**Epipactis muelleri* Godfr.

Molto rara: rinvenuta a Montacuto in località Solarolo e in altre due zone della valle Curone. Insieme a quella di Abbà (1995), queste rappresentano le prime segnalazioni della specie in Piemonte.

Epipactis atrorubens (Hoffman) Besser

Scarsa: osservata a Montacuto, Fabbrica Curone, Cabella Ligure, Borghetto di Borbera e Grondona.

Epipactis microphylla (Ehrh.) Swartz

Molto rara: trovata in due sole località: Gremiasco nei pressi di Guardamonte, Cabella Ligure nelle vicinanze di Piuzzo.

Cephalanthera rubra (L.) L.C. Rich.

Discretamente presente, si può osservare a Vignole Borbera, Stazzano, Borghetto di Borbera, Roccaforte Ligure, Grondona, Dernice, Brignano Frasca, San Sebastiano Curone, Gremiasco, Bosio, Gavi e Mornese.

Cephalanthera longifolia (Hudson) Fritsch

Osservata a Garbagna, Stazzano, Vignole Borbera, Borghetto di Borbera,

Cantalupo Ligure, Grondona, Roccaforte Ligure, San Sebastiano Curone, Dernice e Bosio.

Cephalanthera damasonium (Miller) Druce

Scarsa: osservata a Vignole Borbera, Stazzano, Borghetto di Borbera, Grondona, Roccaforte Ligure, Cabella Ligure, Fabbrica Curone, Dernice e Gremiasco.

Limodorum abortivum (L.) Swartz

Scarso: rinvenuto a Gremiasco, San Sebastiano Curone, Cantalupo Ligure, Borghetto di Borbera, Vignole Borbera, Grondona, Stazzano, Bosio e Casaleggio Boiro.

Spiranthes spiralis (L.) Koch

Molto rara: rinvenuta in tre stazioni di scarsa consistenza, due in valle Curo-ne (una a San Sebastiano Curone in località Telecco, l'altra nei dintorni di monte Mogliazza), la terza in valle Scrivia a Stazzano nelle vicinanze di Montespino.

Corallorhiza trifida Chatel.

Rarissima: trovata nelle faggete del monte Giarolo in territorio di Montacuto, Cabella Ligure a San Fermo in un nocciolo.

* *Gymnadenia conopsea* × *Anacamptis pyramidalis*

Stazione con quattro esemplari, rinvenuta fra Musigliano e Guardamonte in comune di Gremiasco.

* *Dactylorhiza maculata* × *Cephalanthera damasonium*

Stazione composta da sei esemplari, ubicata quasi sulla vetta del monte Gava in territorio di Dernice.

* × *Gymnigritella suaveolens* (Koch) E.G. Camus (= *Gymnadenia conopsea* × *Nigritella nigra*)

Cabella Ligure alle pendici nord-est del monte Cavalmurone: diversi esemplari.

* × *Orchiserapias fontanae* (Rigo e Goiran) E.G. Camus (= *Orchis morio* × *Serapias vomeracea*)

Gavi a Sottovalle in località San Martino: un solo esemplare.

SPECIE DA RICERCARE

Ci è parso opportuno fornire anche l'elenco di alcuni interessanti ritrovamenti effettuati in zone dell'Appennino contigue ed ecologicamente simili all'area da noi indagata.

Esiste pertanto la ragionevole possibilità che più accurate ricerche consentano, in futuro, di individuare almeno alcune di queste specie anche entro i limiti geografici del territorio da noi studiato.

Astragalus sirinicus Ten. - monte Lesima (PC-PV)

Saxifraga cuneifolia L. - val Trebbia (PC)

Ribex uva-crispa L. - val Trebbia (PC)

Veratrum nigrum L. - monte Lesima (PV)

Campanula latifolia L. - passo del Giovà (PV)

Rubus saxatilis L. - monte Lesima (PC/PV)

Carduus carduelis (L.) Gren. - monte Cavalmurone (PC)

BIBLIOGRAFIA

ABBÀ G., 1977 - La flora del territorio alla sinistra del Tanaro tra Bra ed Asti e tra Alba e Pralormo. *Allionia*, 22: 221-277.

ABBÀ G., 1980 - Contributo alla Flora dell'Appennino piemontese. *Riv. Piem. St. Nat.*, I: 7-67.

ABBÀ G., 1981 - Segnalazioni floristiche italiane. *Inf. bot. ital.*, 13/2-3: 198-199.

ABBÀ G., 1986 - Contributo alla conoscenza della Flora dell'Appennino piemontese orientale. *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*, 4/1:147-203.

ABBÀ G., 1987 - La flora delle Langhe. *Alba Pompeia*, VIII/I: 47-62.

ABBÀ G., 1995 - Aggiornamento della flora delle Langhe. *Alba Pompeia*, XVI/II: 17-29.

BARBERIS G., 1988 - *Cerastium utriense* sp. nova (Caryophyllaceae) nell'Appennino Ligure-Piemontese. *Webbia* 42 (2) 153-160.

CARREGA M., 1987 - Le stazioni di «SCILLA ITALICA L.» nelle valli Scrivia e Borbera in Provincia di Alessandria. *Riv. Piem. St. Nat.*, VIII: 303-304.

CARREGA M., 1988 - Segnalazioni floristiche per l'Appennino alessandrino. *Riv. Piem. St. Nat.*, IX: 107-115.

CAVALLO O., CAVALLO R., DELLAPIANA G., 1993 - Guida alle orchidee spontanee delle Langhe. *Amici del Museo "F. Eusebio"*, Alba, 263 pp.

FIORI A., 1927 - Nuova flora analitica d'Italia, vol. 2°, Ricci, Firenze.

GOLA G., 1912 - La vegetazione dell'Appennino piemontese. Annali di Botanica vol. X.

MONTACCHINI F., FORNERIS G., 1980 - Studio del popolamento vegetale del Piemonte sulla base dei dati dell'Herbarium Pedemontanum. Atti 2° Congr. A.N.M.S., Torino 25-27 Maggio 1978: 103-115.

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole Bologna: 3 voll.

STRASBURGER E., 1965 - Trattato di Botanica VI Ed. Italiana, Società Editrice Libreria.

VIGNOLO-LUTATI F., 1929 - Le Langhe e la loro vegetazione. *In* Studi sulla vegetazione del Piemonte, Checchini, Torino, 187 pp.