

GIAN PAOLO MONDINO \*

## COMPLEMENTI ALLA FLORA DELLA VALLE GRANA (ALPI COZIE)

SUMMARY - *Additions to the the Grana Valley's flora (Piedmont - Italy)*

This is the third contribution to the knowledge of Grana Valley's flora (Cottian Alps, Italy). It points out the finding of 182 new species (8 of which are new also for the Piedmont region) while, for other 63 species, the Italian altitude limits, as indicated by Pignatti (1982), have been widened. Up to now Grana Valley's flora amounts to 1741 units of different systematic value.

RIASSUNTO - È questo il terzo aggiornamento dopo la pubblicazione della Flora della Valle Grana - Alpi Cozie (Mondino, 1958). A partire dal 1978 ad oggi sono state ritrovate 182 specie nuove per la zona, (8 delle quali non risultano ancora segnalate per il Piemonte) mentre per altre 63 specie è stato possibile ampliarne a livello italiano i limiti altitudinali indicati da Pignatti (1982). A tutt'oggi la flora della Valle Grana conta 1741 entità di vario rango sistematico.

Al primo lavoro floristico di base sulla Valle Grana, risalente al 1958, seguirono, a breve distanza di tempo, due contributi di aggiornamento con aggiunte e revisioni per alcune specie, rispettivamente del 1961 e 1966.

A partire dal 1978, e in modo continuativo sino ad oggi, i rilievi vennero ripresi in varie stagioni, ripercorrendo tutto il territorio, naturalmente con maggiore intensità nelle zone in precedenza meno esplorate o più interessanti o varie sotto il profilo ecologico.

Il risultato di queste erborizzazioni si riassume nel ritrovamento o riaccertamento di 9 specie sinora non indicate da Pignatti (1982) per il Piemonte (*Moehringia sedifolia* - nuovo limite settentrionale di distribuzione - *Draba tomentosa*, *Rosa spinosissima*, *Trifolium scabrum*, *Pimpinella alpestris*, *Gen-*

---

\* Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e Gestione del Territorio dell'Università di Torino - via Leonardo da Vinci, 44 - 10095 Grugliasco (Torino).

*tianella germanica*, *Physalis* sp.,<sup>1</sup> *Setaria* sp.<sup>1</sup> *Muscari botryoides*) e, nella segnalazione di 182 specie prima non ritrovate in valle. Fra queste è il caso di ricordarne alcune, rare in Piemonte e cioè:

- specie endemiche: *Koeleria cenisia*, *Fritillaria tubaeformis moggridgei*, *Gentiana ligustica*;
- specie a distribuzione alpina e subalpina: *Arabis coerulea*, *Draba siliquosa*, *D. tomentosa*, *Rumex nebroides*, *Petasites paradoxus*, *Chamaeorchis alpina*;
- specie nemorali: *Cystopteris montana*, *Dryopteris affinis*, *Polystichum setiferum*, *Cardamine kitaibelii*, *Lunaria rediviva*, *Sorbus mougeotii*, *Gagea lutea*;
- specie più o meno xerotermofile: *Asplenium onopteris*, *Ostrya carpinifolia*, *Trifolium scabrum*, *Medicago rigidula*, *Daphne alpina*, *Helychrysum italicum*, *Sesleria cylindrica*, *Arum italicum*.
- specie igrofile: *Rorippa islandica*, *R. palustris*, *Trifolium dubium*;
- specie sinantropiche: *Cruciata pedemontana*.

Sono stati inoltre definiti nuovi limiti altitudinali superiori a livello italiano (per 56 specie) e inferiori (per 7 specie). Anche a questo proposito si è fatto riferimento al lavoro di Pignatti (cit.), sulla cui base si è aggiornata la terminologia utilizzata in precedenza.

Per 32 specie già segnalate in precedenza, rare o poco frequenti in zona o anche in areali più vasti, sono state indicate nuove località di ritrovamento; esse sono talvolta state citate per significative variazioni di diffusione nel tempo, in senso sia positivo sia negativo.

Per 9 entità si è definita meglio la precedente determinazione, non corretta (anche per confusione fra specie diverse anche se affini), o non approfondita sino al livello di sottospecie. Tra queste 3 specie, già indicate come presenti in Valle Grana, sono state eliminate per precedente errata determinazione (*Rumex thyrsoiflorus*, *Lysimachia punctata*, *Ornithogalum gussonei*).

Per altre 3 specie, ritrovate prima d'ora solo in adiacenti zone di pianura, si è accertata la presenza in valle. Infine per *Jasminum fruticans* si è escluso che questa specie possa essere spontanea in zona come precedentemente ipotizzato.

In totale, sulla base degli aggiornamenti del presente lavoro, la flora della Valle Grana comprende attualmente 1741 entità su una superficie territoriale di ha 21.110.

---

<sup>1</sup> Per quanto riguarda le specie non determinate si attende il giudizio di uno specialista per *Physalis* mentre si tornerà a raccogliere la *Setaria* di Bernezzo in quanto gli esemplari del 1994 non hanno l'infiorescenza completamente sviluppata. La specie di *Physalis*, ritrovata in un campo di mais ibrido presso Paniale (Caraglio), è certamente entità naturalizzata.

## ELENCO DELLE SPECIE

(l'asterisco precede le entità nuove per la valle)

### LYCOPODIACEAE

*Lycopodium clavatum* L. - Ritrovato a soli 730 m in castagneto a Poggio Galerino (precedentemente fra 1300 e 1700 m).

### ASPLENIACEAE

*Asplenium fontanum* (L.) Bernh. - Sopra Campofei (rupi di calcescisti a m 1630). Nuovo limite altitudinale a livello italiano (precedentemente 1500 m).

\**A. onopteris* L. - Bernezzo, prime pendici verso la Maddalena. Specie termofila, rara in Piemonte. Es. depositato presso *Herbarium Pedemontanum* (TO).

### ATHYRIACEAE

*Athyrium distentifolium* Tausch. - Sinora noto in valle sino a 1150 m, è stato riscontrato a 2200 m sotto Colle Viribianc.

\**Cystopteris montana* (Lam.) Desv. - Tilieto sotto Rionero a 820 m. Nuovo limite inferiore italiano (in precedenza 1000 m).

*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. - Seconda stazione a minor quota e nella bassa valle: 600 m presso S. Giacomo di Bernezzo. Nella stazione già segnalata nel 1958 si è assai estesa dopo l'abbandono dello sfalcio nei prati umidi circostanti.

### ASPIDIACEAE

\**Polystichum setiferum* (Forsskal) Woynar - Sassosi freschi lungo il Grana presso lo sbocco del Vallone di Riolavato, Vallone Sibolet. Raro in Piemonte. Es. depositato presso H.P. (TO).

\**Dryopteris affinis* (Lowe) Fr.- Jenk - Prima confuso con *D. filix - mas*, è stato sporadicamente raccolto fra 600 e 1500 m.

### PINACEAE

\**Abies alba* Miller - Due esemplari alti circa 10 m su rupi di calcescisti quasi all'imboccatura di Verchiausa intorno a 1100 m. Un esemplare di 2,50

m, proveniente dalle piante madri, poco sotto in faggeta a 1070 m. Esistono notizie storiche di abetine (fitonimo Sapè, da *sap* = abete) poste più all'interno della Valle presso Chiotti.

\* *Picea abies* (L.) Karsten - Utilizzata sin dagli anni '30 in qualche rimboschimento ma ovunque con pessimi risultati.

*Larix decidua* Miller - In lenta riespansione, localmente e allo stato isolato, nell'alta valle fra 1600 e 2200 m. Nei lavori precedenti non erano stati segnalati i rimboschimenti degli anni '30-'50 a Campofei, Foresti e sotto Chiotti oltre che, isolatamente a bassa quota, più a valle (600 - 1500 m) degli anni '60-'70.

\* *Cedrus atlantica* (Endl.) Carriere - Rinnovato naturalmente presso il Castello di Montemale.

\* *Pinus nigra* Arnold - Utilizzato in rimboschimenti con scarso successo a partire dagli anni '70 alle falde di Costa Varengo in xerobrometo.

\* *P. uncinata* Miller - Un solo esemplare, sicuramente spontaneo, a 1450 m sotto Rocce Beccàs, alto 6 m e fruttificato, in bossoleta a faggi sparsi, con *Erica carnea*. Es. depositato presso H.P. (TO).

\* *P. cembra* L. - Un tempo spontaneo in località J'Ervu (nome in patois provenzale della specie), nel Vallone Lombarda.

## CUPRESSACEAE

\* *Cupressus sempervirens* L. - Coltivato sui colli di Caraglio.

\* *Thuja occidentalis* L. - Naturalizzata su rupi presso Pradleves e mura dei Castelli di Caraglio e Montemale.

*Juniperus nana* Willd. - Con *J. communis* a soli 1290 m alla testata del Vallone Telliè. Quota inferiore precedente a livello italiano: 1500 m.

## TAXACEAE

\* *Taxus baccata* L. - Rupì calcaree al Colletto (1260 m).

## SALICACEAE

\* *Salix alba* L. subsp. *vitellina* (L.) Arcang. - Coltivato a Monterosso.

\* *S. triandra* L. subsp. *discolor* (Koch) Arcang. - Presso il Grana a Centallo e Caraglio; Ruata Paniale.

*S. cinerea* L. - Prati paludosi presso Cervasca e Paniale. La precedente segnalazione della specie (1961) risulta dubbia.

\* *S. appendiculata* Vill. - Varie località della media e alta valle fra 750 e 2200 m, nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 2000 m).

\* *Populus canescens* (Aiton) Sm. - Presso il Grana sotto Fodone (750 m, nuovo limite superiore italiano che prima era 600 m).

\* *P. canadensis* L. - Coltivato su piccola scala nella bassa valle.

## JUGLANDACEAE

*Juglans regia* L. - Nuovo limite superiore a livello italiano: 1406 m a Grange il Tecc di Narbona (1200 m).

## BETULACEAE

*Alnus viridis* (Chaix) DC. - Esemplare isolato fra i Colli Esischie e Vallo-netto a 2420 m. Nuovo limite superiore italiano (precedentemente 2300 m).

## CORYLACEAE

\* *Ostrya carpinifolia* Scop. - Un solo esemplare alto 2 m (nel 1985) in prato abbandonato tra Pradleves e Rionero, misto a giovani betulle, roverelle e noccioli. Sinora il limite settentrionale della specie nelle Alpi Cozie era situato più a Sud nella contigua Valle Stura. Es. depositato presso H.P. (TO).

## FAGACEAE

*Castanea sativa* Miller - Isolatamente sulla cresta fra V. Ortiga e V. Pieman a 1330 m, nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1200 m).

\* *C. crenata* Sieb e Zucc. - Introdotto su piccola scala nei castagneti di Bernezzo perchè resistente al cancro corticale. Specie non ancora segnalata ufficialmente per il Piemonte.

\* *Quercus rubra* L. - Di rado utilizzata nei rimboschimenti nella bassa valle.

*Q. cerris* L. - Sempre isolatamente è stato ancora ritrovato, di solito nell'ambito dei castagneti, in Valle Masineri, Costa Varengo, Pian Bironera, sotto Monterosso, Case Liretta (dove supera di poco i 1000 m).

*Q. robur* L. s.s. - Sembra limitata, con esemplari isolati, alla bassa valle non oltre i 600 m (Paniale, Bernezzo, Cervasca) mentre non va tenuto conto delle precedenti segnalazioni: "Non molto abbondante .... sino a 1300 m".

\* *Q. crenata* Lam. - Nuova stazione (segnalazione del dr. Elio Dotta del C.F.S.) a Case Liretta (1010 m): un esemplare alto oggi circa 20 m. Per la distribuzione di questa specie in Piemonte v. Mondino (1987). Di recente si è avuta la sicurezza che si tratta di due esemplari introdotti artificialmente (Lombardo *in verbis*).

*Q. pubescens* Willd. - Un esemplare isolato a 1670 m sopra Campofei su rupi; boschetti a 1400 m a Costa la Cianal - Nuovi limiti altitudinali italiani (in precedenza 1200 m).

## ULMACEAE

*Ulmus minor* Miller - Invadente qua e là coltivi abbandonati asciutti, sembra ormai prossimo alla scomparsa a causa della grafiosi.



Stazione di *Quercus crenata* a Poggio Galerino (750 m, tra Monterosso e Val Grana) in esemplare unico che si osserva al centro del piccolo colle all'estrema destra. Negli xerobrometi circostanti, con affioramenti calcarei ad *Amelanchier ovalis*, sono presenti specie xerofile come *Ononis reclinata*, *Aster amellus* e *Stipa capillata*.

\* *U. laevis* Pallas - Un grande esemplare nei frassineti a ontano nero presso Cervasca (come sporadicamente altrove in Piemonte lungo le acque).

## MORACEAE

*Ficus carica* L. - Vecchi muri sotto il Castello di Montemale a 950 m. Nuovo limite superiore italiano (anzitutto 800 m).

## CACTACEAE

\* *Opuntia compressa* (Salisb.) Mcbride - Vigne abbandonate a Masineri (fruttificata).

## POLYGONACEAE

*Polygonum aviculare* L. - Presso il Rifugio Trofarello (riposi del bestiame) a 2350 m (anzitutto limite superiore a livello italiano 1850 m).

*P. viviparum* L. - Valle di Telliè, relitto a quota eccezionalmente bassa (m 950). Nuovo limite altitudinale inferiore italiano (in precedenza 1600 m).

\* *P. minus* Hudson - Bottonasco su terreni di riporto.

\* *P. salicifolium* Brouss. - Luoghi palustri presso Caraglio (Paniale).

\* *Fagopyrum esculentum* Moench - Probabilmente già un tempo coltivato, se ne è osservato di recente un campo presso S. Lucia a Bosco (1150 m).

*Rumex acetosella* L. - Vallone Fauniera a 2400 m. Nuovo limite superiore italiano (anzitutto 2000 m).

\* *R. nebroides* Campd. - Isolatamente nelle praterie asciutte dell'alta valle: V. Passè, Sibolet, V. Miniera, C. Viribianc, C. Èsischie (2050 - 2380 m). Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 2200 m).

*R. thyrsiflorus* Fingerh. - Specie già segnalata ma da eliminare: probabilmente si tratta di un esemplare molto ridotto della specie precedente.

\* *R. crispus* L. - Incolti della bassa valle sino a 950 m.

## CHENOPODIACEAE

\* *Chenopodium botrys* L. - Greto del Grana presso Passatore (Caraglio).

\* *C. hybridum* L. - Vecchi muri a Caraglio.

\* *C. murale* L. - Come il precedente e anche a Monterosso.

\* *Atriplex hortensis* L. - Inselvaticchito presso Cavaliggi.

## AMARANTHACEAE

\* *Amaranthus hybridus* L. s.s. - Ruderali a Caraglio.

\* *A. lividus* L. - Come il precedente.

## CARYOPHYLLACEAE

*Moebria sedifolia* Willd. - Rupi calcaree a La Croce, Colletto e gruppo del Rucass, da 1100 a 1900 m. Già segnalata come *M. dasyphylla* (insieme con la var. *tendae* nel lavoro del 1958), non è stata sinora indicata per il Piemonte. Nuovo limite altitudinale italiano (anzitutto 1500 m). Es. in *H.P.* (TO).

\* *Sagina apetala* Ard. - Ruderali a Gerbido.

*Silene nutans* L. - Presso il Rifugio Trofarello (2350 m). Nuovo limite altitudinale italiano (anzitutto 2000 m).

*S. campanula* Pers. - Quest'endemica è riconfermata per le Alpi Cozie meridionali in altre località sino a 2050 m. Es. depositato presso *H.P.* (TO).

\* *Gypsophila muralis* L. - Campi di grano a Passatore (Caraglio).

\* *Dianthus barbatus* L. - Inselvaticito nel greto del Grana a Caraglio.

## RANUNCULACEAE

\* *Nigella damascena* L. - Greto del Grana presso Caraglio. Es. depositato presso *H.P.* (TO).

*Aconitum vulparia* Rchb. - Tra Colle e Cima Viribianc raggiunge 2380 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 2100 m).

*Anemone nemorosa* L. - Contrariamente a quanto indicato in precedenza è relativamente frequente in fondovalle sino a Pradleves, risalendo in faggeta sino oltre 1000 m (V. Cavoira).

*Clematis recta* L. - Margini di faggeta termofila a Bric la Caià (1000 m). Nuovo limite superiore italiano (anzitutto 800 m).

*Ranunculus nemorosus* DC. - Sostituisce la precedente dizione *R. breynianus*. Castagneti e faggete sino a 1000 m in varie località.

\* *R. aduncus* G. et G. - Faggete e alneti alpini: Rocca Caire, Verchiausa, Colle Ortiga, da 1000 a 1700 m.

\* *R. platanifolius* L. - Boschi misti mesofili e rive dei ruscelli oltre i limiti della vegetazione arborea. Tetti Chiapello, V. Passè, Rocca Parvo, S. Magno (sino a 1950 m).

## ACTINIDIACEAE

\* *Actinidia deliciosa* Liang et Ferguson - Coltivata fra Caraglio e Valgrana a partire dagli anni '80.

## PAPAVERACEAE

\* *Papaver somniferum* L. - Inselvaticito a Pradleves ma effimero.

## FUMARIACEAE

\* *Fumaria schleicheri* Soyer-Will. - Orto a La Croce.

## CRUCIFERAE

\* *Barbarea bracteosa* Guss. - Ruderali a S. Magno. Specie rara in Piemonte.

\* *B. verna* (Miller) Asch. - Ponte sul Grana a Caraglio.

\* *Rorippa islandica* (Oeder) Borbàs - Rive del Grana presso Passatore, lungo i muri a Pradleves.

\* *R. palustris* (L.) Besser - Luoghi umidi di fronte a Chiotti e sopra Gias Fauniera (1500 - 2200 m). Nuovo limite superiore italiano (precedentemente 1700 m).

\* *Armoracia rusticana* Gaertner - Orto a Ruata Cortese.

\* *Cardamine kitaibelii* Becherer - Costa Bolis verso Pentenera, Mezza-comba, V. Cavoira, sempre in faggeta (1000 - 1500 m). Rara e discontinua in Piemonte (dati ined.). Esemplare depositato presso H.P. (TO).

*C. pentaphyllos* (L.) Crantz - Tra i massi calcarei sopra S. Magno (1950 m). Nuovo limite altitudinale italiano (precedentemente 1700 m).

\* *C. asarifolia* L. - Sotto Colle Esischie raggiunge 2250 m di quota. Nuovo limite altitudinale superiore italiano (in precedenza 2000 m).

\* *C. hayneana* Welw - Prati umidi a Monterosso.

\* *Arabis collina* Ten. - Rupi calcaree ombrose presso Masineri.

\* *A. coerulea* All. - Tra i massi calcarei sotto C. del Vallonetto (2420 m).

\* *Lunaria rediviva* L. - Rara ai piedi di rupi ombrose nelle faggete a Mezza-comba e bassa Verchiausa.

*Berberoa incana* (L.) DC. - Sinora raccolta solo a Cuneo è stata ritrovata nel greto del Grana presso Passatore.

\* *Draba siliquosa* Sieb. - Rupestri sotto Cima Viribianc.

\* *D. tomentosa* Clairv. - Massi sotto Rocca Parvo. Nuova per il Piemonte (ritrovata nelle Alpi Occidentali sinora solo in Valle d'Aosta).

\* *Capsella rubella* Reuter - Incolti della bassa valle.

*Hornungia petraea* (L.) Rchb. - Cavità di una rupe calcarea a Bric Arpiai (Valgrana) a 700 m (nuova località). Rara in Piemonte.

\* *Thlaspi alliaceum* L. - Incolti presso Caraglio.

\* *T. alpestre* L. subsp. *alpestre* - Sotto Cima Viribianc.

*Iberis pinnata* L. - Cava di Valera. Nuova località per questa specie apparentemente rara in Piemonte.

\* *Lepidium sativum* L. - In un orto a Pradleves.

\* *Coronopus didymus* (L.) Sm. - Ruderali a Passatore, Cavaliggi, Ponte S. Maria, Monterosso.

\* *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. - Letto del Grana a Caraglio.

\* *Eruca sativa* Miller - Inselvaticita sotto il Castello di Caraglio.

\* *Erucastrum nasturtiifolium* (Poiret) O.E. Schulz - Lungo la strada di fondovalle presso Campomolino.

## CRASSULACEAE

\* *Sedum rupestre* L. - Telliè, Levata, La Rossa, Barma Rossa. In precedenza non separato da *S. montanum* Perr. et Song. (sub *S. rupestre* L. ssp. *montanum* Perr. et Song.) che appare l'entità più comune.

*S. sediforme* (Jacq.) Pau - In precedenza erroneamente interpretato come *S. anopetalum* DC.

## SAXIFRAGACEAE

\* *Ribes petraeum* Wulfen - Rodoreto a circa 2000 m alla Cucuia del Bram (segnalazione e diapositiva R. Lombardo).

## ROSACEAE

*Rubus saxatilis* L. - Massi sotto Rocca Parvo a 2000 m. Nuovo limite altitudinale italiano (precedentemente 1900 m).

*R. idaeus* L. - V. Passè a 2140 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 2000 m). Con l'abbandono della montagna è in forte espansione nei luoghi freschi a partire da 800-1000 m.

\* *R. ulmifolius* cv. *evergreen-thorness* - Coltivato su piccola scala presso Caraglio.

\* *Rosa pimpinellifolia* L. - Macereti quarzosi a 1750 m tra S. Magno e Gias Borgis. Nuovo limite superiore italiano elevato da 1500 a 1750 m.

*Sanguisorba minor* Scop. subsp. *minor* - Sembra la forma più comune.

\* *S. minor* Scop. subsp. *muricata* (Gremli) Briquet - Erbosi aridi sopra Cialancia a 1150 m.

\* *Sorbus mougeotii* Soy.- Will et Godr. - Castagneti in evoluzione presso Funse.

*S. aria* (L.) Crantz - Sopra S. Magno, fra i massi a 1850 m. Nuovo limite altitudinale italiano (precedentemente 1200 m) .

*S. aucuparia* L. - Esemplice di m 3.50 d'altezza a Rocca Parvo, a 2240 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 2100 m).

*Amelanchier ovalis* Medicus - Sotto Colle Esischie sale nelle rupi a circa 2400 m. Nuovo limite altitudinale italiano (precedentemente 1900 m).

\* *Photinia serrulata* Lindley - Introdotta in luogo rupestre sotto il Castello di Caraglio.

*Prunus persica* (L.) Bartsch - Un esemplare con rinnovazione naturale tra Bernezzo e Tetti Rinerme (1030 m). Sinora segnalato sino a 600 m.

## LEGUMINOSAE

\* *Genista tinctoria* L. ad subsp. *tenuifoliam* (Loisel) Pign. *vergens* - Zona di S. Lucia, La Piatta. I caratteri sono quelli della sottospecie però il calice è glabro.

\* *Vicia faba* L. - Coltivata sui colli di Caraglio.

\* *Lens culinaris* Medicus - Coltivata sino ai primi anni '40 a Grange di Barma Rossa.

*Ononis reclinata* L. - Poggio Galerino, Bric Arpaii negli xerobrometi. Seconda e terza località in valle; in Piemonte questa specie mediterraneo-turana era segnalata sinora (Pignatti, cit.) solo in V. di Susa.

\* *Medicago rigidula* (L.) All. - Incolti aridi a Poggio Ciappin e sotto il Castello di Caraglio.

\* *Trifolium dubium* Sibth. - Prati paludosi presso Cervasca.

\* *T. scabrum* L. - Incolti presso Paniale. Specie sinora non segnalata in Piemonte da Pignatti (1982), ma già raccolta nelle Langhe da Vignolo-Lutati (1929) e Abbà (1990).

### GERANIACEAE

*Geranium pyrenaicum* Burm. - Sotto Grange Nollo a 2000 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1900 m).

*G. sanguineum* L. - Margini delle faggete basifile di Rocca Caire a 1600 m. Nuovo limite altitudinale italiano (precedentemente 1200 m).

### LINACEAE

\* *Linum suffruticosum* L. subsp. *salsoloides* (Lam.) Rouy - Insieme a *L. tenuifolium*. La prima specie si spinge sino a 2350 m con *Hedysarum hedysaroides*, *Draba aizoides* ed *Elyna myosuroides* al Colle Viribianc. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1500 m).

### EUPHORBIACEAE

*Mercurialis perennis* L. - Massi calcarei sopra S. Magno a 1950 m. Nuovo limite superiore italiano (in precedenza 1600 m).

\* *Euphorbia chamaesyce* - L. Negli orti a Pradleves (effimera).

\* *E. flavicoma* DC. subsp. *verrucosa* (Fiori) Pign. - Alcuni esemplari nei prati presso Seviana (Pradleves).

\* *E. taurinensis* All. - Bernezzo e V. Cavoira, coltivati ed incolti.

\* *E. amygdaloides* L. - Combale del Solano (V. Cavoira), sopra Vallera, Le Grange, in faggeta termofila, rara.

### ANACARDIACEAE

\* *Rhus typhina* L. - Inselvaticchito a Caraglio e Pradleves ma effimero.

### ACERACEAE

*Acer opulifolium* Chaix (in precedenza *A. opalus*, genericamente) - Tra i massi calcarei al Castellar (1550 m) e nella faggeta rada di Cauri (1500 m) supera il precedente limite superiore italiano (1000 m).

## HIPPOCASTANACEAE

\* *Aesculus hippocastanum* L. - Sopra Caraglio, rinnovazione naturale su coltivi terrazzati da tempo abbandonati.

## BALSAMINACEAE

\* *Impatiens balfourii* Hooker - Naturalizzata a Centallo, Caraglio e Pradleves.

## AQUIFOLIACEAE

\* *Ilex aquifolium* L. - Raro e isolato allo stato spontaneo a Mezzacomba, fra Cialancia e Cauri, Boiset, a livello delle faggete termofile.

## BUXACEAE

*Buxus sempervirens* L. - Questa specie, così comune nella media valle, supera largamente i precedenti limiti altitudinali italiani (800 m) nel massiccio di Rocca Caire (1400 - 1600 m) in zone rupestri.

## VITACEAE

*Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera* - Anticamente coltivata sin sopra Pradleves, è ancora presente frammentariamente sui colli di Caraglio. (Sostituisce quanto scritto erroneamente a proposito di *V. vinifera* L. subsp. *sativa* DC. in Mondino, 1958).

\* *V. labrusca* L. - Tuttora vegetante sino all'altezza di Pradleves contro le facciate di grange abbandonate; raggiunge la quota massima di 1080 m (sotto C. Bagot, fruttificata). Nuovo limite altitudinale italiano (precedentemente 800 m).

## TILIACEAE

\* *Tilia* × *vulgaris* Hayne - Boschetti misti con farnia, frassino e ontano nero presso Cervasca.

## MALVACEAE

\* *Althaea cannabina* L. - Vigne abbandonate di Poggio Ciappin e presso Paniale.

\* *A. officinalis* L. - Fossi presso Caraglio al Palazzasso.

\* *Hibiscus trionum* L. - Letto del Grana presso Caraglio. Raro in Piemonte. Es. depositato presso H.P. (TO).

## THYMELEACEAE

\* *Daphne alpina* L. - Rupi nel buxeto fra Cialancia e Cauri (1100 m), con *Amelanchier ovalis* e specie dello xerobrometo. Es. depositato presso H.P. (To).

*D. mezereum* L. - Presso il Rifugio Trofarello (V. Fauniera) giunge a 2400 m. Nuovo limite altitudinale (in precedenza 2100 m).

## VIOLACEAE

*Viola riviniana* Rchb. - Molto diffusa nei boschi di tutta la valle sino a 1500 m, sostituisce la precedente generica dizione *V. silvestris* Lam. em. Rchb.

## ONAGRACEAE

*Epilobium hirsutum* L. - Prima segnalato solo per Cuneo, giunge in fondo-valle sino a Pradleves.

## UMBELLIFERAE

\* *Chaerophyllum hirsutum* L. - Margini di boschi e radure nella V. di Rio-lavato, Campomolino, Scaletta, Comba di Narbona, fra 1200 e 1450 m.

*C. aureum* L. - Sopra S. Magno, all'imboccatura del Vallone Sibolet a 1800 m. Nuovo limite superiore italiano (in precedenza 1600 m).

\* *Anthriscus cherefolium* (L.) Hoffm. - Inselvaticito su rupi silicee sotto il Castello di Caraglio.

*Bunium bulbocastanum* L. - Al Castello di Caraglio scende a 550 m, quota che abbassa di 250 m il precedente limite inferiore di diffusione a livello italiano.

\* *Pimpinella alpestris* (Sprengel) Schultes - Mesobrometi presso Madonna degli Angeli (Pradleves). Nuova per il Piemonte e nuovo limite altitudinale inferiore italiano (1100 invece di 1200 m). Es. depositato presso H.P. (TO).

\* *Physospermum cornubiense* (L.) DC. - Ruata Chiabò (Valera - Caraglio) a 650 m in castagneto. Molto rara al piede delle Alpi Cozie sino alla valle di Susa e alla Vauda mentre è comune sull'Appennino non calcareo, Monferrato e Collina di Torino (ined.).

\* *Bupleurum stellatum* L. - Detriti salendo al M. Tibert (2400 m).

*Trinia glauca* (L.) Dumort. - Sopra C. del Vallonetto (2480 m). Nuovo limite superiore in Italia (in precedenza 2000 m).

## PYROLACEAE

\* *Monotropa hypopitys* L. var. *hypophegea* (Wallr.) Auct. - Pineti evolventi a faggete della Comba di Barma Rossa (1050 - 1100 m).

## PRIMULACEAE

*Lysimachia punctata* L. - Da successivi esami deve eliminarsi dalla flora della V. Grana.

*L. vulgaris* L. - Sarasin (V. Frise) a 1380 m. Nuovo limite superiore italiano (antecedentemente 1200 m).

*L. nemorum* L. - Specie rara, raccolta già presso Valgrana ed ora ritrovata in analogo ambiente (luogo molto fresco in valletta incassata) presso Cavalliggi a 700 m.

*Jasminum fruticans* L. - Già raccolto salendo al Santuario di Caraglio ne va esclusa la spontaneità.

## OLEACEAE

\* *Olea europaea* L. var. *europaea*. - Qualche esemplare coltivato sui colli di Caraglio.

## GENTIANACEAE

\* *Gentiana ligustica* Vilm. et Chop. - Qua e là nella bassa e media valle da 700 a 1600 m nei rupestri calcarei aridi, margini di querceti di roverella, pineti e faggete termofile. Eccezionalmente a 1950 m fra i massi sotto Rocca Parvo nell'alta valle.

\* *Gentianella germanica* (Willd.) Warburg - Salendo al C. Viridio insieme a *G. campestris* a 1700 m. Viene confermata la sua presenza nelle Alpi Occidentali e in Piemonte.

## APOCYNACEAE

\* *Vinca major* L. - Inselvaticita al Castello di Caraglio.

## RUBIACEAE

\* *Galium sylvaticum* L. - Boschi misti mesofili a Mezzacomba e sopra Valera (650 - 1000 m).

\* *G. obliquum* Vill. - Erbosi asciutti a Campomolino.

\* *G. pumilum* Murray - Erbosi a Piani di Lombardone (Pradleves) a 1300 m.

\* *G. spurium* L. - Orto a Pradleves.

\* *Cruciata pedemontana* (All.) Ehrh. - Pratelli aridi a *Medicago lupulina*, *Veronica persica*, *Erodium cicutarium*, *Poa bulbosa*, *Valerianella* sp., *Potentilla argentea*, *Aphanes arvensis*, *Erophila verna*, ecc., su suolo assai superficiale salendo da Mezzacomba a La Croce (1170 m). Specie rara in Piemonte. Es. depositato presso H.P. (TO).

#### BORAGINACEAE

\* *Heliotropium europaeum* L. - Vigne fra Caraglio e Paniale.

*Symphytum asperum* Lepechin - Già segnalata a Campomolino nel 1958, la colonia si è mantenuta sino ad oggi nei ruderali freschi.

\* *Myosotis ramosissima* Rochel in Schultes - Orti a Pradlevés.

#### CALLITRICHACEAE

\* *Callitriche palustris* L. - Stagno in via di interrimento a *Carex fusca* All. presso Gias Fauniera (2180 m).

\* *C. brutia* Petagna - Fosso ad acqua lentamente scorrente presso Centallo (420 m).

#### LABIATAE

\* *Galeopsis angustifolia* Ehrh. - Cava di Valera, gias tra Rocca Pergo e M. Bram (650 - 2100 m). Nuovo limite altitudinale italiano della specie (precedentemente 1600 m).

*Prunella vulgaris* L. - Raccolta in un riposo del bestiame sotto Colle Esische a 2260 m. Nuovo limite altitudinale italiano (precedentemente 2000 m).

\* *Satureja hortensis* L. - Inselvaticita a Fodone.

*Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *nepeta* - Sostituisce la precedente dizione *Satureja calamintha* ssp. *nepeta*.

\* *Thymus marschallianus* Willd. - Imboccatura del Vallone Telliè.

*Lavandula angustifolia* Miller - Ovunque in regresso per l'avanzata degli arbusti e del bosco, risulta ancora ben diffusa fra 900 e 1100 m nella Valle S. Anna (Bernezzo, esposizione Sud) in xerobrometo.

#### SOLANACEAE

*Atropa belladonna* L. - La sua posizione sociologica e dinamica è stata localmente definita da Mondino (1986).

\* *Physalis alkekengi* L. - Robinieti a sambuco nero presso Bottonasco.

## SCROPHULARIACEAE

*Scrophularia vernalis* L. - Sia in stazioni ruderali ombrose a La Presa e a Campomolino, sia in faggeta nella V. Ortiga (altre località di questa rara specie). Nuovo limite superiore italiano (1500 m in luogo dei precedenti 1400).

\* *Antirrhinum majus* L. - Naturalizzato sui muri a Caraglio.

\* *Veronica sublobata* M. A. Fischer - Ruderali nella bassa valle.

\* *V. peregrina* L. - Piazzale con ristagni d'acqua temporanei della cava a Valera.

\* *V. teucrium* L. - Colli aridi di Caraglio.



Lavandeto relitto su xerobrometo con presenza di ginepro comune e pero corvino ed invasione di pino silvestre, betulla e rara roverella. Nelle aree scoperte *Linum narbonense*, trasgressivo della cl. *Ononido-Rosmarinetea*, ha qui le sue uniche stazioni piemontesi (le più prossime sono quelle della Liguria di Ponente).

## OROBANCHACEAE

\* *Orobanche hederæ* Duby - Sulla pianta ospite tra Pradleves e Seviana.

## GLOBULARIACEAE

*Globularia punctata* Lapeyr. - Muri a secco oltre S. Magno a 1800 m. Nuovo limite superiore italiano (in precedenza 1500 m).

\* *G. repens* Lam. - Rupestri calcarei a Madonna degli Angeli, Bric la Caià, Foresti (Campomolino), Rocca Parvo (1000 - 2000 m).

## LENTIBULARIACEAE

\* *Pinguicula alpina* L. - V. Inciastar, luoghi umidi su calcare (2240 m).

## PLANTAGINACEAE

\* *Plantago fuscescens* Jordan - Praterie tra S. Magno e Grange Nollo, V. Sibolet, Rocca Parvo fra 1850 e 2000 m.

*P. serpentina* All. - Falde del M. Tibert sino a 2250 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 2100 m).

## CAPRIFOLIACEAE

*Sambucus nigra* L. - La stazione, sopra Campofei dove probabilmente un tempo era coltivato, eleva il precedente limite superiore italiano da 1400 a 1600 m.

\* *Viburnum tinus* L. - Coltivato e con rinnovazione su rupi e muri a secco presso le rovine del Castello di Caraglio (600 m).

*Lonicera alpigena* L. - Vallone Sibolet su calcescisti a 2300 m, quota che eleva di 200 m il suo precedente limite altitudinale italiano.

\* *L. nigra* L. - Specie isolata delle faggete, ritrovata qua e là fra 1000 e 1500 m. Costa Bolis, Mezzacomba, V. Infernetto (Narbona), V. Riolavato, Pentenera.

*L. coerulea* L. - Sotto il Colle Viridio in rodoreto a 2200 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 2000 m).

## ADOXACEAE

\* *Adoxa moschatellina* L. - Ritrovata in boschi misti eutrofici presso Pradleves e in corileto a S. Matteo fra 800 e 1050 m.

## VALERIANACEAE

\* *Valerianella dentata* (L.) Pollich - Campi di grano tra Busca e Caraglio.

*Valeriana officinalis* L. - Ritrovata in precedenza fra 1550 e 1900 m, è stata ora osservata lungo i fossi all'imboccatura della valle presso Caraglio.

## DIPSACACEAE

*Knautia mollis* Jordan - Endemica delle Alpi Occidentali, ritrovata sinora in quota (1850 - 2100 m), risulta presente nelle bossolete fra Cialancia e Rocca Grossa a 1100 m.

\* *Scabiosa gramuntia* L. - Detriti calcarei fra S. Giorgio e Montemale a 850 m e certo altrove, in parte probabilmente confusa con *S. columbaria*.

## CAMPANULACEAE

*Campanula medium* L. - Scomparsa la stazione segnalata nel 1958 per l'apertura di una discarica di inerti, è stata ritrovata a 900 m fra Pradleves e Cialancia.

*C. stenocodon* Boiss. et Reuter - Quest'endemica delle Alpi Marittime e Cozie, in precedenza incontrata in valle non oltre 1100 m (limiti inferiori sin qui indicati a livello italiano 1600 m), è presente anche più all'interno della valle (sopra Cauri, Rocca Parvo, V. Sibolet) fra 1600 e 2250 m (limite superiore sinora indicato 2100 m).

## COMPOSITAE

\* *Solidago gigantea* Aiton - Naturalizzata lungo la strada di fondovalle tra La Follia e Mezzacomba.

*Aster alpinus* L. - Sinora non incontrato sotto 1700 m, se ne è ritrovata una stazione sopra Andrio (Monterosso) a 1000 m, in xerobrometo.

\* *Conyza bonariensis* (L.) Cronq. - Lungo le strade a Caraglio.

\* *Filago germanica* (L.) Hudson - Incolti presso Cervasca.

\* *Helichrysum italicum* (Roth) Don subsp. *italicum* - Un solo individuo riscontrato a 680 m a Bric Arpiai sopra S. Giorgio di Valgrana, in xerobrometo; la ricolonizzazione del pino silvestre ne mette in forse la conservazione. Specie nuova per le Alpi Occidentali sul versante padano. Es. depositato in H.P. (TO).

*Rudbeckia laciniata* L. - Segnalata in precedenza al di fuori della valle è stata ora ritrovata presso Paniale lungo un fosso.

\* *Helianthus annuus* L. - Introdotta di recente in coltura a pieno campo tra Caraglio e Centallo.

\* *H. tuberosus* L. - Coltivato negli orti sino a Pradleves.

\* *Xanthium italicum* Moretti - Greto del Grana presso Passatore.

\* *Galinsoga ciliata* (Rafin.) Blake - Lungo i muri a Pradleves.

\* *Achillea stricta* Schleicher - V. Frise verso il rif. di Rocca Pergo a 1450 m.

*Leucanthemum coronopifolium* Vill. - Sorgente di forra nella Comba di Narbona a 1180 m. Nuovo limite altitudinale inferiore italiano: il precedente era a 1600 m.

*Artemisia absinthium* L. - Riposo del bestiame a 2080 m salendo al Colle Viribianc. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1100 m).

*Petasites hybridus* (L.) Gaertn. - V. Fauniera a 1950 m. Nuovo limite altitudinale italiano (prima 1650 m).

\* *P. paradoxus* (Retz.) Baumg. - Campi di massi calcarei sotto Rocca Parvo. Si conferma la sua rarità nelle Alpi Occidentali piemontesi (oss. pers.).

\* *Senecio inaequidens* DC. - Greto asciutto del Grana a Caraglio.

\* *S. erraticus* Bertol. subsp. *barbareaefolius* (Wimm. et Grab.) Berger - Prati freschi presso Bottonasco.

*Cirsium arvense* (L.) Scop. - Sotto Grange Nollo a 2000 m. Nuovo limite altitudinale italiano (prima a 1750 m).

*Silybum marianum* (L.) Gaertn. - Questa rara specie, già segnalata e da ritenersi probabilmente un relitto dell'optimum climatico medievale, si conserva tuttora sulle cornici rocciose tra la parrocchiale di Caraglio e i ruderi del Castello.

*Leuzea conifera* (L.) DC. - Xerobrometi di Bric Arpiati (terza località per questa rara specie termoxerofila). Es. depositato in H.P. (TO).

\* *Centaurea nemoralis* Jordan - Erbosi presso Caraglio.

\* *C. nigra* L. - Erbosi presso Barma Rossa, a Bottonasco e Mezzacomba (650 - 1250 m).

\* *Scorzonera hispanica* L. - Comba di Narbona, mesobrometi a 1300 m, (Gullino in Biancotti, 1979).

*Crepis pyrenaica* (L.) Greuter - Prato arborato di fronte a La Follia a 850 m. Nuovo limite altitudinale inferiore a livello italiano (prima 1200 m).

## LILIACEAE

\* *Hemerocallis fulva* L. - Inselvatichita qua e là nella basa valle.

\* *Gagea lutea* (L.) Ker - Gawl. - Prati pingui con vegetazione nitrofila invasi da frassini a Cugno (Pradleves), a La Croce e Colletto (Castelmagno), da 1000 a 1250 m.

*Tulipa australis* Link - Prima (1958) ritrovato solo in quota al Colle del Vallonetto (2450 m, nuovo limite altitudinale italiano, anteriormente 1800 m), si è ancora riscontrato salendo al Castellar a 1500 m.

*Erythronium dens-canis* L. - All'unica precedente segnalazione nella parte esterna alla valle si aggiungono ora stazioni più interne: Costa Varengo, V. di S. Anna, V. Cavoira, Cavaliggi, tra Pradleves e La Follia, sino ad almeno 950 m in faggeta. Nuovo limite altitudinale italiano (prima 600 m)

\* *Fritillaria tubaeformis* G. et G. var. *moggridgei* Boiss. et Reuter - Praterie a Gias Borgis, base di Rocca Parvo.

*Ornithogalum gussonei* Ten. (sub. *O. tenuifolium* Guss.) - Da radiare dagli elenchi precedenti (1958) per errata determinazione.

*Muscari botryoides* (L.) Miller - Osservato anche a bassa quota (erbosi dei querceti di roverella presso Pradleves a circa 800 m). Non è stato sinora indicato per il Piemonte mentre il suo areale va dalle Alpi Marittime alla Valle di Susa e alla Serra d'Ivrea (oss. pers.), sino a 2000 m.

\* *Allium paniculatum* L. - Rupi cristalline sotto il castello di Caraglio.

*Convallaria majalis* L. - Già raccolto a 1650 m, si è ancora ritrovato a 1800 m sopra S. Magno e ai piedi di Rocca Parvo (2000 m). Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1200 m).

*Polygonatum odoratum* (Miller) Druce - Ai piedi della parete calcarea di Rocca Parvo a circa 2000 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza: "max. 1720 m").

*P. verticillatum* L. All. - Salendo al Colle Viribianc a 2030 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1800 m).

## JUNCACEAE

\* *Juncus monanthos* Jacq. - V. Fauniera, Rocca Parvo, sopra Chiappi da 1800 a 2200 m.

\* *J. articulatus* L. s.s. - Frequente nei prati paludosi presso Cervasca e nella V. Frise.

\* *Luzula forsteri* (Sm.) DC. - Castagneti a Caraglio e Montemale.

## GRAMINACEAE

*Poa molineri* Balbis - Nuova determinazione della specie già classificata come *P. badensis* Haenke.

\* *Vulpia myuros* (L.) Gmelin - Letto del Grana a Caraglio.

\* *Oreochloa disticha* (Wulfen) Link - Rupi cristalline al M. Tibert.

\* *Sesleria cylindrica* (Balbis) DC. - Pineti, faggete termofile, betuleti secondari in V. Cugino, V. Cavoira, M. Bugo, Fodone, da 800 a 1100 m. (Elena Zappa, Genova, det.).

\* *Bromus rigidus* Roth subsp. *rigidus* - Incolti al Castello di Montemale.

\* *B. gussonei* Parl. - Rocce salendo al Castello di Caraglio.

\* *B. inermis* Leyser - Lungo la strada di fondovalle tra Fodone e Mezza-comba, Comba di Barma Rossa.

*Koeleria vallesiana* (Honckeny) Bertol. - Lavandeto a Madonna degli Angeli, seconda località in valle di questa rara specie.

\* *K. cenisia* Reuter - Praterie detritiche asciutte salendo al M. Tibert (2450 m). Es. depositato presso H.P. (TO).

\* *Agrostis stolonifera* L. - Erbosi umidi fra S. Magno e Gias Borgis e presso Monterosso G. (700-1800 m).

\* *A. schraderana* Becherer - Detriti calcarei ai piedi di Rocca Parvo.

\* *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth - Rodoreto salendo al rifugio di Rocca Pergo (1600 m).

\* *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. - Erbosi umidi adiacenti a boschi re-litti di ontano nero presso Cervasca.

\* *Molinia arundinacea* Schrank - Con ogni probabilità questa specie è del tutto prevalente in Valle rispetto a *M. coerulea*.

*Phragmites australis* (Cav.) Trin. - Quasi scomparsa dall'unica località già segnalata, per drenaggi e successiva messa a coltura.

\* *Phalaris canariensis* L. - Inselvaticita a Pradleves ma effimera.

\* *Thyphoides arundinacea* (L.) Moench - Sponde del Grana a Centallo e lungo il rio di Frise.

\* *Anthoxanthum alpinum* Löve et Löve. Praterie alpine al M. Tibert sopra 2400 m e probabilmente altrove in quota.

\* *Alopecurus aequalis* Sobol. - Stagno temporaneo sotto Gias Fauniera (2300 m). Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1900 m).



L'alta Valle Grana in prossimità del Colle di Esischie, vista dal Colle Fauniera (Foto D. Brizio).

\* *A. pratensis* L. - Erbosi presso Montemale.

\* *Milium effusum* L. - Faggete delle V. Ortiga e Pieman, raro da 1300 a 1500 m.

\* *Panicum capillare* L. - Greto del Grana a Caraglio.

\* *P. dichotomiflorum* Michx. - Dintorni di Caraglio (incolti).

\* *Setaria verticillata* (L.) Beauv. - Lungo le strade a Caraglio.

## PALMAE

\* *Trachycarpus fortunei* (Hooker) Wendl. - Coltivato sui colli di Caraglio.

## CYPERACEAE

*Carex canescens* L. - Nuova segnalazione: è la specie gregaria più frequente nella torbiera fra Rocca Pergo e M. Bram.

\* *C. umbrosa* Host - Sorgente in castagneto poco sotto Ollasca e sopra Valera.

\* *C. pilulifera* L. - Praterie a pH acido a Costa Bolis (1600 m).

*Carex hallerana* Asso - Al fine di rettificare la precedente confusione (Mondino, 1958) con la specie che segue, le località sicure per questa specie, presente soprattutto nei querceti di roverella, sono le seguenti: V. S. Anna, Caraglio, sotto S. Matteo, tra Valgrana e Montemale, sino a 1000 m.

*C. humilis* Leyser - La precedente dizione, per quanto detto a proposito di *C. hallerana*, va sostituita con la seguente: Specie propria degli affioramenti calcarei del versante sinistro della valle (xerobrometi) dov'è comunissima da 600 a 1400 m. Talvolta anche nelle faggete termofile della bassa valle.

*C. alba* Scop. - Nuove località per questa specie, rara nelle Alpi Occidentali, legata alle pinete: Madonna degli Angeli, V. Cavoira, Barma Rosa, Piani di Lombardone (sempre isolato da 800 a 1350 m).

\* *C. lepidocarpa* Tausch. - Sorgente (da calcare) presso La Follia con *Mentha longifolia* e *Cirsium palustre*.

\* *Holoschoenus australis* (L.) Rchb. - Prati umidi nella Comba Barma Rossa.

*Eriophorum vaginatum* L. - Luogo paludoso salendo a Cima Viribianc. Seconda località per la V. Grana e quarta per il Piemonte.

## ORCHIDACEAE

*Ophrys insectifera* L. - Nuove località che portano il limite superiore di diffusione locale a 1320 m: tra Cugno e M. Lombernardo, Fodone, presso La Follia, Cavaliggi.

\* *Orchis maculata* L. subsp. *fuchsii* - Saret del Cugn (1300 m), margini di pineti e faggete.

*O. tridentata* Scop. - Radure di faggete basifile sotto Rocca Caire a 1550 m. Nuovo limite altitudinale italiano (in precedenza 1400 m).

\* *Chamaeorchis alpina* L. C. Rich. - Affioramento calcareo sulla cima di M. Crosetta (2190 m).

*Coeloglossum viride* (L.) Hartm. - In precedenza raccolto solo sopra 1700 m, è stato ritrovato fra 800 e 900 m nel Vallone Tellié e V. Fodone.

*Herminium monorchis* (L.) R. Br. - Quattro nuove località che si aggiungono alle sei precedenti indicano come la specie localmente non sia molto rara.

*Listera ovata* (L.) R.Br. - Raccolta a 1930 m tra Colle Arpet e Pian delle Masche. Nuovo limite superiore italiano (in precedenza 1600 m).

*Goodyera repens* (L.) R. Br. - Riconfermata in pineto nella zona già indicata (Mondino, 1961) ma in un'area più ampia.

## RINGRAZIAMENTI

Un sentito grazie al dr. Renato Lombardo di Pradleves per la segnalazione di alcune specie o località interessanti e per le indicazioni dei fitònimi in provenzale alpino che hanno permesso, ad esempio, di accertare la pregressa presenza in Val Grana di pino cembro e di boschi di abete bianco.

Si è grati inoltre alla dr. Elena Zappa di Genova per la determinazione del materiale raccolto di *Sesleria cylindrica*.

## BIBLIOGRAFIA

- ABBA G., 1990 - La flora delle Langhe. Amici del Museo "F. Eusebio", Alba.
- BIANCOTTI A., 1979 - Analisi geopedologica dell'alta Valle Grana (Alpi Cozie). Mem. Accad. Sci. Torino. 65 pagg.
- MONDINO G.P., 1958 - La flora della Valle Grana (Alpi Cozie). Allionia, 4: 61-196.
- MONDINO G.P., 1961 - Prime aggiunte alla flora della Valle Grana. Allionia, 7: 159-169.
- MONDINO G.P., 1966 - Nuove aggiunte alla flora della Valle Grana. Allionia, 12: 119-126.
- MONDINO G.P., 1986 - Le stazioni di *Atropa belladonna* L. in Valle Grana (Alpi Cozie). Riv. Piem. St. Nat., 7: 93-100.
- MONDINO G.P., 1987 - Le stazioni piemontesi di *Quercus crenata* Lam. L'It. for. e mont., 6: 350-370.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia, voll. I-II-III. Edagricole, Bologna.
- VIGNOLO-LUTATI F., 1929 - Le Langhe e la loro vegetazione. Studi sulla vegetazione del Piemonte. Univ. di Torino.