

G. SBURLINO (*), N. TORNADORE (**), S. MARCHIORI (**), M.C. ZUIN (***)

LA FLORA DELLE ALTE VALLI DEL FIUME TARO E DEL
TORRENTÈ CENO (APPENNINO PARMENSE) CON OSSERVAZIONI
SULLA VEGETAZIONE

Dedica: *Questo lavoro vuole essere un omaggio al Prof. G.G. Lorenzoni, che per anni ha indirizzato la nostra ricerca.*

Riassunto — Rilevamenti floristici effettuati nella parte occidentale dell'Appennino parmense, hanno portato al rinvenimento di 905 *taxa* subgenerici dei quali vengono messe in evidenza le caratteristiche biologiche (H 52,5%; T 17,6%; G 13,6%; P 6,9%; Ch 6,1%; NP 2,5%; I 0,8%) e corologiche (eurasiatiche 42,2%; nordiche 17,6%; mediterranee 17,5%; orofile 9,5%; entità ad ampia distribuzione 7,6%; atlantiche 3,2%; endemiche e subendemiche 2,3%). Viene specificato l'inquadramento fitosociologico dei principali tipi di vegetazione naturale quali: le cenosì nemorali; le arbustive ed arboree ripariali; i frammenti di brughiera extrasilvana; le cenosì erbacee secondarie; quelle delle rupi ophiolitiche, dei ghiaioni e dei calanchi; gli ambienti umidi; le infestanti le colture.

Abstract — *Vascular flora of the upper reaches of Taro and Ceno (Parma Appenines) with notes on the vegetation.*

A list of the vascular flora present in the western part of the Parma Appenines is given. A total of 905 subgeneric *taxa* have been found. The biological spectrum (H 52,5%; T 17,6%; G 13,6%; P 6,9%; Ch 6,1%; NP 2,5%; I 0,8%) and the chrological one (eurasiatic 42,2%; boreal 17,6%; mediterranean 17,5%; orophilous 9,5%; wider spread entities 7,6%; atlantic 3,2%; endemic and subendemic 2,3%) are discussed. The authors also give a contribution to the phytosociological knowledge of the main plant communities present in the area which are: oak-woods and beech-woods; riverine scrubs and woods; grasses and pastures; fragments of subalpine scrubs; communities of the ophiolitic rocks, of the screes and gullies; wetlands; weed vegetation.

Key words — Western Emilia (Northern Apennines); Flora; Vegetation.

(*) Dipartimento di Scienze Ambientali - Università di Venezia.

(**) Dipartimento di Biologia, Università di Padova.

(***) Centro Studio Diserbanti C.N.R. - Padova.

1. PREMESSA

Il territorio in esame corrisponde alla porzione più occidentale dell'Appennino parmense e coincide con l'alto bacino idrografico del fiume Taro. Confina a SE con la Toscana, a SW con la Liguria e a NW con la provincia di Piacenza (Fig. 1). Si estende su ca 50.000 ha, a quote variabili tra 300 a 1700 m e comprende i comuni di Borgo Val di Taro, Bedonia, Albareto, Compiano e, in parte, quelli di Tornolo, Berceto e Bardi.

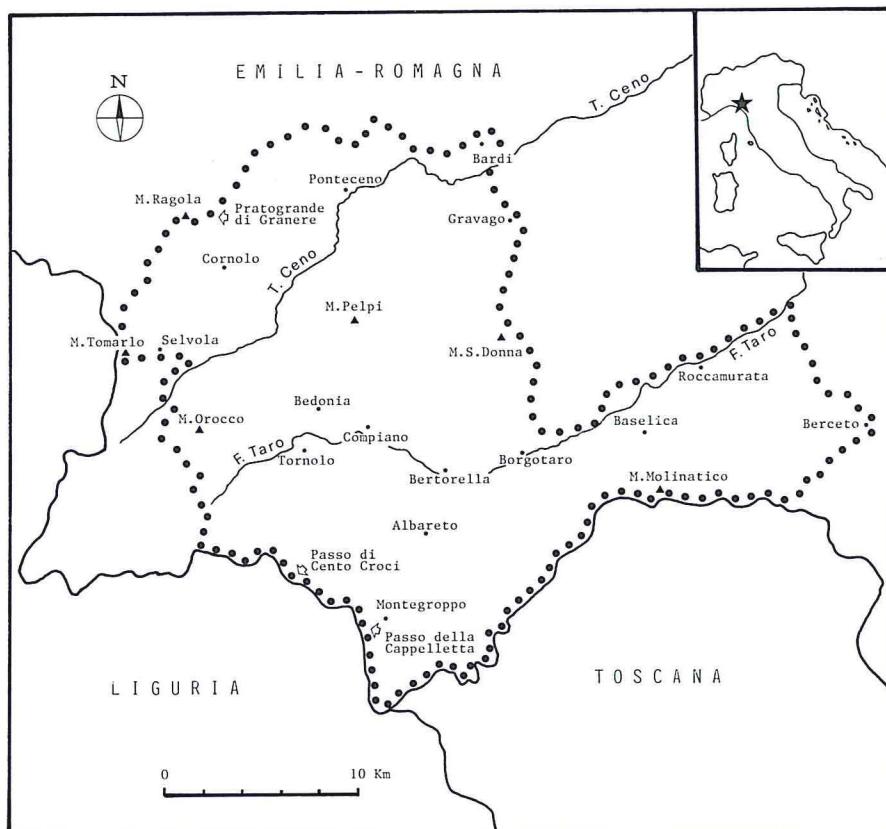


Fig. 1 - Delimitazione del territorio.

2. CARATTERISTICHE GEO-CLIMATICHE

Gli affioramenti sono compresi tra il Trias superiore e il Quaternario e appartengono a complessi stratigrafici diversi (DALLA CASA e GHELARDONI, 1967).

Il complesso toscano vi è scarsamente rappresentato: affiora nella porzione sud-occidentale del comprensorio principalmente con formazioni del Terziario (Macigno).

Per il resto il territorio è occupato dal complesso alloctono ligure, nel quale sono riconoscibili due serie: della Val di Vara e Ligure-Emiliana. La prima è costituita essenzialmente dalle Arenarie di M. Zatta (Cretacico) nella porzione sud-orientale (M.te Ribone, M.te Molina-tico) e da masse ofiolitiche (gabbri, serpentine, diabasi) del Giurassico affioranti nei settori orientali (Roccamurata, Berceto) e nord-occidentali (M.te Ragola, M.te Pravera, M.te Tomarlo, ecc.). La serie Ligure-Emiliana è la più diffusa e varia: vi si ricordano le Marne e i Calcarì dell'Antola del Cretacico (M.te Pelpi, M.te Oocco, Alpe, ecc.), l'Indiferenziato argilloso-calcareo del Cretacico inferiore fino all'Eocene (Al-bareto, Montegropallo, Codogno, ecc.), le Arenarie di Ostia del Creta-cico (Baselica, Pieve di Campi, ecc.) e le Arenarie di Ranzano dell'Oli-gocene (M.te S. Donna).

Abbastanza diffuso anche il Caotico (Borgo Val di Taro, Porcigatone, Bertorella, ecc.) complesso indifferenziato prevalentemente argilloso. Nella zona di Compiano-Bedonia sono presenti Depositi lacustri argillosi del Quaternario.

La morfologia è condizionata da terreni a prevalenza argillosa e da un'idrografia principale ad andamento SW-NE. Molto frequenti le forme erosive (calanchi) e i fenomeni franosi. Le valli in genere sono aperte e nel paesaggio emergono evidenti gli affioramenti di rocce più consistenti, che si presentano con morfologie diverse a seconda della loro natura. Quelli ofiolitici hanno un aspetto aspro ed imponente mentre i rilievi calcareo-marnosi sono caratterizzati da versanti a frangipoggio dolcemente degradanti a valle e quelli a reggipoggio molto rapidi con pareti strapiombanti. Da segnalare (LOSACCO, 1949) la presenza di resti di circhi glaciali, soprattutto nel settore nord-occidentale, in corrispondenza dei principali rilievi ofiolitici. Sempre legate al glacialismo sono le «valli a gradinata» del M.te Ragola delle quali Pratogrande di Granere è un esempio e le «docce glaciali» dell'Alta Val Taro.

Anche da un punto di vista climatico la zona in esame si presenta alquanto eterogenea. In linea generale il clima può essere definito,

secondo la classificazione di DE PHILLIPPI (1937) di tipo temperato o temperato freddo, almeno per quanto riguarda la maggior parte delle stazioni esaminate. Tutti i dati riportati di seguito provengono dall'Ufficio Idrografico del Po.

L'andamento delle temperature definisce ovunque luglio come il mese più caldo e gennaio come più freddo, con medie mensili rispettivamente intorno a 20°C e a 0°C (stazioni di Bedonia, Bardi e Berceto). La temperatura media autunnale è in genere superiore a quella della primavera. Nelle stazioni altomontane le temperature medie mensili si mantengono sotto 0°C per oltre tre mesi all'anno (dicembre, gennaio, febbraio e parte di marzo) e superano i 10°C solo nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre.

Il regime pluviometrico è ovunque caratterizzato da due massimi, primaverile ed autunnale, il secondo costantemente più accentuato, con novembre come mese più piovoso in quasi tutte le località e da due minimi, invernale ed estivo dei quali anche in questo caso il secondo assai più marcato. Sebbene in linea di massima le precipitazioni aumentino con la quota, sono frequenti le eccezioni in questo senso, dal momento che notevole influenza hanno i rapporti intercorrenti tra l'esposizione dei versanti, la direzione delle correnti umide primaverili ed autunnali e la posizione geografica delle diverse stazioni. In Fig. 2 vengono riportate le precipitazioni mensili e annue relative al periodo 1921-1970 per alcune stazioni poste all'interno o nelle immediate vicinanze del territorio in oggetto. In Fig. 3 è riportato il climogramma secondo WALTER *et al.* (1975) relativo alla stazione di Bedonia.

Le precipitazioni a carattere nevoso interessano, sia pure in misura diversa, praticamente tutte le località della zona; la permanenza della coltre nevosa al suolo va in genere da dicembre a marzo per le località comprese tra i 400 e i 600 m (per un totale di circa 40 giorni all'anno) fino ad un periodo compreso tra novembre e maggio in località poste oltre i 1400 m, per un totale di oltre 140 giorni, come si verifica a Pratogrande di Granere (M.te Ragola).

3. MATERIALI E METODI

Le raccolte floristiche sono state effettuate principalmente dal 1977 al 1982. La nomenclatura è quella della «Flora d'Italia» (PIGNATTI, 1982) con qualche eccezione specificata nelle osservazioni dell'elenco floristico. Gli *exsiccati* sono conservati presso l'Erbario di Padova (PAD).

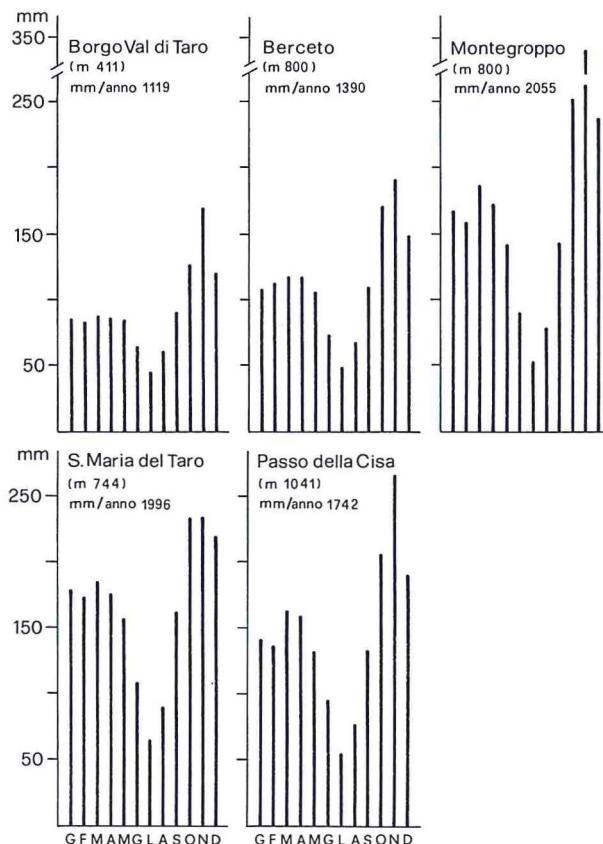


Fig. 2 - Precipitazioni mensili e annue (1921-1970).

Si riporta l'elenco delle principali località nelle quali sono state effettuate le raccolte floristiche; tranne nei casi di biotipi nettamente circoscritti, le quote sono necessariamente approssimative e si intendono arrotondate a ± 50 m:

Albareto m 500; Alpe (Bedonia) m 800; Bardi m 600; Baselica (Borgo Val di Taro) m. 500; Bedonia m 500; Berceto m 800; Bertorella (Albareto) m 400; Borgo Val di Taro m 450; Boschetto (Albareto) m 600; Caselle (Bedonia) m 900; Case Ghiri (Albareto) m 800; Cereseto (Compiano) m 750; Codogno (Albareto) m 600; Compiano m 500; Cornolo (Bedonia) m 1000; Costa Piana (Albareto) m 930; Ghiare (Berceto) m 300; Gorro (Borgo Val di Taro) m 550; Gotra (Albareto) m 500; Gravago (Bardi) m 550; Isola (Compiano) m 450; Lagaccio Grande (Albareto) m 1442; Laghi Morti (M.te Molinatico-Borgo Val di Taro)

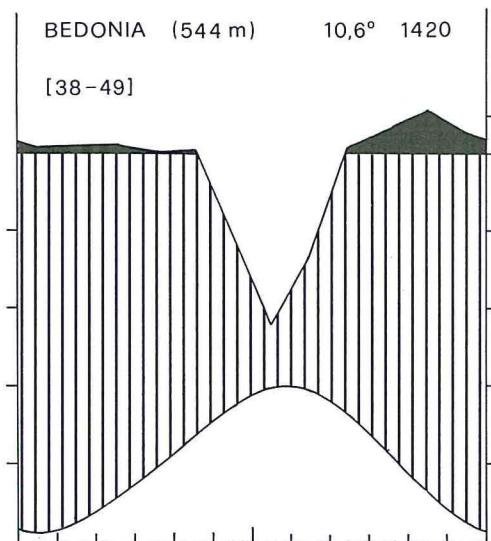


Fig. 3 - Climogramma della stazione di Bedonia.

m 1200; Lago degli Scali (Albareto) m 1350; Lago dell'Orma (M.te Molinatico-Borgo Val di Taro) m 1206; Le Piane (Passo di Cento Croci-Albareto) m 850; Molino dell'Anzola (Bedonia) m 750; Montegroppio (Albareto) m 750; M.te Molinatico (Borgo Val di Taro) m 1000-1400; M.te Oocco (Bedonia) m 1000-1300; M.te Pelpi (Compiano) m 900-1400; M.te Pravera (Bedonia) m 1200; M.te Ragola (Bedonia) m 1550; M.te S. Donna (Bardi) m 1000; M.te Tomarlo (Bedonia) m 1400; Ostia Parmense (Borgo Val di Taro) m 350; Passo del Bocco (Tornolo) m 950; Passo della Cappelletta (M.te Gottero-Albareto) m 800-1200; Passo di Cento Croci (Albareto) m 900-1000; Pieve di Campi (Albareto) m 450; Ponteceno (Bedonia) m 750; Pontolo (Borgo Val di Taro) m 450; Porcigatone (Borgo Val di Taro) m 700; Prato della Casaccia (Albareto) m 1150; Pratofemmina (Bardi) m 900; Pratogrande di Granere (Bedonia) m 1400; Roccamurata (Borgo Val di Taro) m 300-450; Rovinaglia (Albareto) m 800; Selvola (Bedonia) m 1000; S. Maria del Taro (Tornolo) m 700; S. Rocco (Tornolo) m 800; Tornolo m 600; Volpara (Bedonia) m 950.

Per quanto riguarda la vegetazione, è stata studiata utilizzando la metodologia classica della Scuola di Zurigo-Montpellier.

Nell'elenco floristico e nello studio della vegetazione non si sono considerate né le specie coltivate, né gli impianti forestali.

4. LA FLORA

4.1 - Studi precedenti

L'Appennino emiliano è stato oggetto di numerose ricerche floristiche, tuttavia il territorio in esame è stato esaminato nel suo complesso dal solo BOLZON (1920, s.d.) anche se successivamente altri autori riportano informazioni, in tutto o in parte, riferibili a quest'area (LANZONI, 1930, 1935, 1937, 1939, 1940; PROVASI, 1938; RAFFI e TIMOSSI, 1980; TORNADORE *et al.*, 1980, 1983; MARCHIORI e SBURLINO, 1981; FERRARINI, 1982; ALESSANDRINI, 1983; ALESSANDRINI e FERRARI, 1983; UBALDI, 1983; PECCENINI GARDINI, 1984; TOMASELLI *et al.*, 1985; ALESSANDRINI e BRANCHETTI, 1987; SBURLINO e TORNADORE, 1991). Si ricordano inoltre i contributi, a carattere tuttavia più marcatamente divulgativo, di LUCCHI (1937) e di MORONI (1968).

4.2 ELENCO FLORISTICO

Complessivamente sono stati riconosciuti 905 *taxa* subgenerici, riuniti in 406 generi e 92 famiglie. Per ciascuno vengono indicati: località e data di raccolta, forma biologica ed elemento corologico.

LYCOPODIACEAE

Huperzia selago (L.) Bernh. Ch rept Subcosmop.
M.te Molinatico
20.IX.83

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf. G rhiz Circumbor.
Berceto; Roccamurata; Bertorella; Albareto
29.VI.81; 8.V.81; 27.VI.79; 10.XI.78

Equisetum palustre L. G rhiz Circumbor.
Prato della Casaccia; Pratogrande di Granere; Passo della Cappelletta
25.VI.80; 13.VII.78; 25.VII.79

Equisetum arvense L. G rhiz Circumbor.
Berceto; Baselica; Montegropallo; Passo della Cappelletta
8.IV.81; 13.V.77; 31.V.79; 17.V.79; 26.VI.79

Equisetum telmateja Ehrh. G rhiz Circumbor.

Albareto; M.te S. Donna
27.VI.79; 1.VI.79

OPHIOGLOSSACEAE

Ophioglossum vulgatum L. G rhiz Circumbor.
Passo della Cappelletta
25.VII.79

Botrychium lunaria (L.) Swartz G rhiz Subcosmop.
Selvola; Pratogrande di Granere
26.VI.80; 29.VI.77

SINOPTERIDACEAE

Cheilanthes marantae (L.) Domin H ros Paleo-subtrop.
Roccamurata
12.V.77; 24.VII.77

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn G rhiz Cosmop.
Montegropallo; Baselica; Roccamurata
31.V.79; 13.V.77; 31.V.79; 26.IX.82

ASPLENIACEAE

Asplenium trichomanes L. ssp. *quadrivalens* D.E. Meyer H ros Subcosmop.
Roccamurata; Baselica
12.V.77; 24.VII.77; 16.V.79; 13.V.77

Asplenium adiantum-nigrum L. H ros Subtrop.
Borgo Val di Taro
25.VII.79

Asplenium cuneifolium Viv. H ros Centroeurop.
Roccamurata
12.V.77; 24.VII.77; 16.V.79; 11.X.79

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. H ros Circumbor.
Selvola
24.X.79

Ceterach officinarum DC. H ros SE-Europ.
Roccamurata; Volpara
24.VII.1977; 26.VI.1980

ATHYRIACEAE

Athyrium filix-foemina (L.) Roth H ros Subcosmop.

M.te Molinatico

1 6.VII.81

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. ssp. *fragilis* H caesp Cosmop.

M.te Molinatico; Pratogrande di Granere

20.IX.79; 21.VII.80; 25.VII.77

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. ssp. *alpina* (Wulfen) Hartman H caesp
Subcosmop.

Baselica

31.V.1979

Cystopteris montana (Lam.) Desv. H caesp Artico-Alpino

M.te Molinatico

24.VII.79

ASPIDIACEAE

Polystichum lonchitis (L.) Roth G rhiz Circumbor.

Albareto

19.IX.79

Polystichum aculeatum (L.) Roth G rhiz Euras.

M.te Molinatico

20.IX.79; 15.VI.81

Dryopteris filix-mas (L.) Schott G rhiz Subcosmop.

Baselica

13.V.77

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray G rhiz Circumbor.

M. te Molinatico

20.IX.79; 15.VI.81

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman G rhiz Circumbor.

M.te Molinatico; Albareto

24.VII.79; 20.IX.79; 25.VI.80

BLECHNACEAE

Blechnum spicant (L.) Roth H ros Circumbor.

Lagaccio Grande

25.VI.80

POLYPODIACEAE

Polypodium vulgare L. H ros Circumbor.
 Passo Cento Croci; M.te Molinatico
 24.X.79; 15.VI.81

PINACEAE

Pinus uncinata Miller var. *rotundata* (Link) Antoine P scap. Orof.
 NW-Medit.
 M.te Ragola
 18.VI.81

CUPRESSACEAE

Juniperus communis L. P scap Circumbor.
 Rocciamurata; Baselica; Bardi; Bertorella
 12.V.77; 9.VI.78; 13.V.77; 10.XI.78; 11.IV.79

Juniperus nana Willd. NP Artico-Alpino
 Pratogrande di Granere
 25.VII.77

SALICACEAE

Salix alba L. P scap Paleotemp.
 Borgo Val di Taro; Ghiare
 24.VII.79; 13.VI.88

Salix triandra L. ssp. *discolor* (Koch) Arcang. P caesp Eurosib.
 Bertorella
 27.VI.79; 14.VII.82

Salix apennina Skvortsov NP Endem.
 M.te S. Donna; Pratogrande di Granere; Lago degli Scali; Codogno;
 Berceto; Lago dell'Orma; Passo della Cappelletta; M.te Oocco
 24.VII.79; 25.VII.77; 22.VII.80; 25.VII.79; 29.VI.81; 20.IX.79; 26.VI.80;
 27.VII.79

Salix caprea L. P caesp Euras.
 Tornolo; Selvola; Lago dell'Orma; Montegroppi; M.te Oocco; Baselica
 13.III.79; 17.V.79; 16.IV.80; 26.VI.80; 17.V.79; 29.VI.77; 13.V.77

Salix eleagnos Scop. P caesp Orof. S-Europ.
 Albareto; Bardi; Bertorella; Bedonia
 25.VII.79; 1.VI.79; 9.XI.78; 31.V.79; 27.VI.79; 12.VII.82

Salix purpurea L. P scap Euras.

Ostia Parmense; Pontolo; Bertorella; Albareto; Tornolo
17.V.78; 13.V.77; 26.VI.79; 25.VII.79; 13.III.79

Populus alba L. P scap Paleotemp.
Albareto
27.VI.79

Populus tremula L. P scap Eurosib.
Borgo Val di Taro
26.VII.79

Populus nigra L. P scap Paleotemp.
Bardi
1.VI.79

BERTULACEAE

Betula pendula Roth P scap Eurosib.
Case Ghiri
19.IX.79

Alnus glutinosa (L.) Gaertner P scap Paleotemp.
Albareto
27.VI.79; 25.VII.79

Alnus glutinosa X *A. incana* P scap
Berceto
10.XI.78

Alnus incana (L.) Moench P scap Circumbor.
Berceto
29.VI.81

CORYLACEAE

Carpinus betulus L. P scap Europ.-Caucas.
M.te S. Donna
24.VII.79

Ostrya carpinifolia Scop. P scap Circumbor.
Roccamurata; Bardi; Albareto
12.V.77; 1.VI.79; 25.VII.79

Corylus avellana (L.) P caesp Europ.-Caucas.
Baselica; Tornolo
13.V.77; 13.III.79

FAGACEAE

Fagus sylvatica L. P scap Subatl.
Baselica; Passo della Cappelletta
13.V.77; 26.VII.79

Castanea sativa Miller P scap SE-Europ.
Montegroppi
11.VII.79

Quercus cerris L. P scap Eurimedit. sett.
Roccamurata; Bedonia; Codogno
12.V.77; 25.VII.77; 25.VII.79

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. P scap Europ.
Albareto
25.VII.79

Quercus pubescens Willd. P scap SE-Europ.
Borgo Val di Taro
13.VI.88

ULMACEAE

Ulmus minor Miller P scap Europ.-Caucas.
Roccamurata
12.V.77

CANNABACEAE

Humulus lupulus L. P lian Europ.-Caucas.
Roccamurata
26.IX.82

URTICACEAE

Urtica dioica L. H scap Subcosmop.
Bertorella; Albareto
9.XI.78; 13.VI.88

Parietaria diffusa M. et K. H scap Eurimedit.-Macaron.
Borgo Val di Taro
13.VI.88

SANTALACEAE

Thesium alpinum L. ssp. *alpinum* H scap Artico-Alpino

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77

Thesium linophyllum L. G rad SE-Europ.

Pratogrande di Granere; M.te S. Donna

25.VII.77; 13.VI.78; 21.VI.79; 24.VII.79

LORANTHACEAE

Viscum album L. ssp. *album* P ep Euras.

Bertorella

14.III.79

ARISTOLOCHIACEAE

Asarum europaeum L. G rhiz Eurosib.

Porcigatone

24.VII.79

Aristolochia rotunda L. G bulb Eurimedit.

Pontolo; Borgo Val di Taro

13.V.77; 16.V.80

POLYGONACEAE

Polygonum arenastrum Boreau T rept Subcosmop.

Borgo Val di Taro

10.XI.78

Polygonum lapathifolium L. T scap Paleotemp.

Gotra; Rocciamurata

18.IX.81; 26.IX.82

Polygonum persicaria L. T scap Subcosmop.

Passo della Cappelletta

26.VII.79

Polygonum bistorta L. G rhiz Circumbor.

Pratogrande di Granere

26.VI.79

Fallopia convolvulus (L.) Holub T scap Circumbor.

Pratogrande di Granere

25.VII.77

Fallopia aubertii (L. Henry) Holub P lian Nat.

Roccamurata

26.IX.82

Rumex acetosella L. H scap Subcosmop,

Baselica; Roccamurata

13.V.77; 30.VI.77; 31.V.79; 24.VII.79; 12.V.77

Rumex scutatus L. Ch suffr Orof. S-Europ.

Cornolo; Roccamurata; Passo della Cappelletta

12.VII.77; 2.VII.81; 12.V.77; 24.VII.77; 13.VI.78; 26.IX.78

Rumex acetosa L. H scap Circumbor.

Baselica

13.V.77; 30.VI.78

Rumex crispus L. H scap Subcosmop.

Bertorella; Albareto; Codogno

9.XI.78; 26.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79

Rumex sanguineus L. H scap Europ.- Caucasia.

Albareto; Codogno

27.VI.79; 25.VII.79

Rumex obtusifolius L. ssp. *obtusifolius* H scap Europ.-Caucas.

Bedonia; Bertorella

13.VI.78; 26.VI.79

CHENOPODIACEAE

Chenopodium polyspermum L. T scap Paleotemp.

Gotra

18.IX.81

Chenopodium album L. T scap Subcosmop.

Bertorella; Gotra; Roccamurata

27.VI.79; 18.IX.81; 26.IX.82

AMARANTHACEAE

Amaranthus cruentus L. T scap Nat.

Gotra

18.IX.81

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria serpyllifolia L. T scap Subcosmop.

Roccamurata

12.V.77; 16.V.79

Moehringia trinervia (L.) Clairv. T scap Euras.

Baselica; M.te Molinatico

30.VI.77; 28.VII.77; 15.VI.81

Moehringia muscosa L. H caesp. Orof. Europ.

Pratogrande di Granere; Borgo Val di Taro; M.te Tomarolo

25.VII.77; 26.VI.79; 13.VII.82

Minuartia verna (L.) Hiern ssp. *verna* Ch suffr Euras.

M.te Oocco; M.te Tomarolo

25.VII.77; 27.IX.78; 17.VI.81; 19.IX.79

Minutaria laricifolia (L.) Sch. et Th. ssp. *ophiolithica* Pign. Ch suffr

Endem.

Roccamurata; Pratogrande di Granere

24.VII.77; 25.VII.77

Stellaria nemorum L. ssp. *glochidisperma* Murb. H scap Europ.-Caucas.

M.te Molinatico

24.VII.79

Stellaria media (L.) Vill. T rept Cosmop.

M.te Oocco; Roccamurata

29.VI.77; 12.V.77

Stellaria alsine Grimm H scap. Circumbor.

Passo della Cappelletta; M.te Molinatico

26.VII.79; 21.VII.80

Stellaria graminea L. H scap Euras.

Passo della Cappelletta; M.te Oocco; Baselica

28.VI.77; 27.VII.77; 27.VII.77; 14.VI.78

Cerastium arvense L. ssp. *suffruticosum* (L.) Nym. Ch suffr Orof.

S-Europ.

Roccamurata; Pratogrande di Granere; M.te Oocco

12.V.77; 24.VII.77; 17.V.78; 26.VI.79; 17.VI.81

Cerastium holosteoides Fries ampl. Hylander ssp. *triviale* (Link)

Möschl H scap Cosmop.

M.te S. Donna; Baselica; Passo della Cappelletta

25.V.78; 14.VI.78; 26.VI.79

Cerastium luridum Guss. T scap Medit.-Turani.

Roccamurata

12.V.77; 17.V.79

Cerastium glomeratum Thuill. T scap Eurimedit.

Pontolo; Rocciamurata

13.V.77; 9.XI.78

Cerastium pumilum Curtis T scap Eurimedit.

Rocciamurata

16.V.79

Moenchia mantica (L.) Bartl. T scap Eurimedit. sett.

Passo della Cappelletta; Baselica

28.VI.77; 19.VI.80; 14.VI.78

Sagina glabra (Willd.) Fenzl H caesp Orof. SW-Europ.

Caselle; M.te Tomarlo; M.te Molinatico

25.VII.79; 19.IX.79; 20.IX.79; 15.VI.81

Sagina subulata (Swartz) Presl H caesp Eurimedit.-Atl.

Pratogrande di Granere

25.VII.77

Sagina saginoides (L.) Karsten H caesp Artico-Alpino

M.te Molinatico

15.VI.81

Sagina procumbens L. H caesp Subcosmop.

Passo della Cappelletta

27.VI.79; 26.VII.79

Sagina apetala Ard. ssp. *apelata* T scap Eurimedit.

M.te Oocco

17.VI.81

Scleranthus perennis L. H caesp Eurosib.

Passo della Cappelletta

28.VI.77; 27.VI.79

Scleranthus annuus L. ssp. *annuus* T scap Paleotemp.

Baselica; Caselle; Selvola

14.VI.78; 25.VII.79; 26.VI.80

Herniaria glabra L. Ch rept Paleotemp.

Rocciamurata

12.V.77; 24.VII.77; 26.VI.79

Lychnis flos-cuculi L. H scap Eurosib.

Isola; Bertorella; Bedonia; Pontolo; Baselica; Montegroppi

17.V.79; 31.V.79; 17.V.78; 13.V.77; 14.VI.78; 31.V.79; 31.V.79

Agrostemma githago L. T scap Euras.

Rocciamurata

19.VI.80

Silene italica (L.) Pers. ssp. *italica* H ros Eurimedit.

Rocciamurata

12.V.77; 30.V.79

Silene nutans L. H ros Paleotemp.

Passo della Cappelletta; M.te Pelpi; Baselica; Caselle

19.VI.80; 28.VI.77; 31.V.79; 25.VII.79

Silene otites (L.) Wibel H ros Euras.

Rocciamurata

26.VI.79

Silene vulgaris (Moench) Garcke ssp. *vulgaris* H scap Paleotemp.

Baselica; Albareto

30.VI.77; 27.VI.79; 25.VII.79

Silene vulgaris (Moench) Garcke ssp. *angustifolia* (Miller) Hayek H scap or. Eurimedit. or.

Rocciamurata

24.VII.77; 26.VI.79

Silene armeria L. T scap Centroeurop.

Rocciamurata

24.VII.77; 13.VI.78; 30.V.79

Silene alba (Miller) Krause H scap Paleotemp.

Rocciamurata; Bertorella; Albareto

9.XI.78; 26.VI.79; 27.VI.79

Silene dioica (L.) Clairv. H scap Paleotemp.

Bardi; M.te Pelpi

1.VI.79; 28.VI.79

Silene gallica L. T scap Eurimedit.

Baselica

24.VII.77

Saponaria ocymoides L. H scap Orof. SW-Europ.

Borgo Val di Taro; Rocciamurata; Ghiare; Gravago; Albareto

12.V.78; 16.V.78; 10.V.79; 16.V.79; 1.VI.79; 27.VI.79

Oss.: Gli esemplari provenienti da Albareto presentano fiori di colore bianco.

Saponaria officinalis L. H scap Eurosib.

Passo della Cappelletta; Bertorella; Baselica; Rocciamurata
24.VIII.78; 27.VI.79; 24.VII.79; 15.VII.82

Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball et Heywood T scap Eurimedit.

Rocciamurata; Montegroppi; Caselle
24.VII.77; 13.VI.78; 26.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79

Dianthus carthusianorum L. ssp. *atrorubens* (All.) Ser. H scap Centro-S-Europ.

Pratogrande di Granere; Selvola; Rocciamurata

25.VII.77; 26.VI.79; 24.X.79; 26.IX.82

Oss.: L'esemplare di Rocciamurata presenta caratteri intermedi tra la ssp. *atrorubens* e la ssp. *vaginatus* (Chaix) Williams.

Dianthus armeria L. H bienn Europ.-Caucas.

M.te Pelpi; Passo della Cappelletta; Borgo Val di Taro

26.VII.77; 27.VII.77; 28.VII.78; 26.VII.80

Dianthus seguieri Vill. H scap Centroeurop.

Passo della Cappelletta

27.VII.77; 24.VIII.78; 20.IX.78

Dianthus sylvestris Wulfen ssp. *sylvestris* H scap Medit. mont.

Rocciamurata, Selvola

26.VI.79; 24.X.79

Oss.: L'esemplare di Rocciamurata presenta caratteri intermedi tra la ssp. *sylvestris* e la ssp. *garganicus* (Grande) Pign.

RANUNCULACEAE

Helleborus foetidus L. Ch suffr Subatl.

Montegroppi; Tornolo; Rocciamurata; Bertorella; Albareto; Gravago
17.V.78; 13.III.79; 11.IV.79; 11.IV.79; 12.IV.79

Helleborus viridis L. ssp. *viridis* G rhiz Subatl.

M.te Pelpi; Tornolo; Albareto; Porcigatone
14.VI.78; 13.III.79; 11.IV.79; 12.IV.79

Helleborus odorus W. et K. G rhiz SE-Europ.

Ghiare; Borgo Val di Taro
14.III.79; 13.III.81

Trollius europaeus L. H scap N-Europ.

Pratogrande di Granere
18.VI.81

Actaea spicata L. G rhiz Euras.

M.te Molinatico

15.VI.81

Caltha palustris L. H ros Circumbor.

Passo della Cappelletta; Montegroppi; Pratogrande di Granere;

Lagaccio Grande

28.VI.77; 26.VI.79; 17.V.78; 26.VI.79; 25.VI.80

Consolida regalis S.F. Gray ssp. *regalis* T scap Eurimedit.

Bertorella

20.VI.79

Anemone nemorosa L. G rhiz Circumbor.

Baselica; Boschetto di Albareto

13.V.77; 25.VI.80

Anemone trifolia L. var. *italica* Oberdf. G rhiz Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere; Isola; Borgo Val di Taro

25.VII.77; 26.VI.79; 17.V.79; 16.V.80

Hepatica nobilis Miller G rhiz Circumbor.

Ghiare; M.te S. Donna

14.III.79; 12.IV.79

Clematis vitalba L. P lian Europ.-Caucas.

Rocciamurata; Albareto; S. Rocco

26.VI.79; 24.VII.79; 27.VI.79; 2.VII.79

Ranunculus acris L. H scap Subcosmop.

Baselica; Isola

14.VI.78; 31.V.79; 31.V.79

Ranunculus lanuginosus L. H scap Europ.-Caucas.

M.te Pelpi; M.te Orocch; Albareto

28.VI.77; 29.VI.77; 27.VI.79

Ranunculus repens L. H rept Paleotemp.

Rocciamurata; Passo della Cappelletta; Bedonia; Bertorella

12.V.77; 28.VI.77; 13.VI.78; 26.VI.79

Ranunculus nemorosus DC. H scap S Europ.-S. Sib.

M.te Orocch; M.te Molinatico

27.VII.77; 14.VII.78; 17.VI.81; 14.VI.78

Ranunculus bulbosus L. ssp. *bulbosus* H scap Euras.

Bedonia; M.te Pelpi; Passo della Cappelletta; Ghiare; Albareto

17.V.78; 14.VI.78; 14.VII.78; 16.V.79; 31.V.79

Ranunculus arvensis L. T scap Paleotemp.

Pontolo; Bertorella

13.V.77; 28.VII.78; 20.VI.79

Ranunculus ficaria L. ssp. *ficaria* G bulb Euras.

Gravago; Bertorella; Porcigatone

12.IV.79; 12.IV.79; 1.III.80

Ranunculus aconitifolius L. H scap Europ.

Lagaccio Grande; Boschetto di Albareto

25.VI.80; 25.VI.80

Ranunculus platanifolius L. H scap Europ.

Baselica

31.V.79

Aquilegia vulgaris L. H scap Paleotemp.

Pratogrande di Granere; M.te Pelpi; M.te Orocco; M.te Molinatico

29.VI.77; 28.VI.77; 14.VI.78; 14.VII.78; 26.VI.80

Aquilegia atrata Koch H scap Orof. SW-Europ.

Passo della Cappelletta; M.te S. Donna; Selvola

31.V.79; 1.VI.79; 21.V.81

Thalictrum aquilegifolium L. H scap Eurosib.

M.te Orocco

14.VII.78

GUTTIFERAE

Hypericum montanum L. H caesp Europ.-Caucas.

Pratogrande di Granere; Albareto

26.VI.79; 19.IX.79

Hypericum richeri Vill. H scap Orof. S-Europ.

M.te Pelpi; Pratogrande di Granere; M.te Pravera

28.VI.77; 29.VI.77; 25.VII.77; 25.VII.77

Hypericum tetrapterum Fries H scap Paleotemp.

Passo della Cappelletta

25.VII.79

Hypericum perforatum L. ssp. *perforatum* H scap Paleotemp.

Bertorella; Montegroppi; Abareto; Baselica; Passo della Cappelletta; Caselle

9.XI.78; 27.VI.79; 27.VI.79; 30.VI.77; 24.VII.79; 27.VII.77; 25.VII.79

Hypericum perforatum L. ssp. *angustifolium* (DC.) Gaudin H scap
Paleotemp.
Roccamurata
24.VII.79; 26.VI.79

PAPAVERACEAE

Papaver rhoeas L. T scap E-Medit.
Bardi
1.VI.79

Chelidonium majus L. H scap Euras.
Bertorella
24.VII.79

Corydalis cava (L.) Schweigg. et Koerte G bulb Europ.-Caucas.
Bardi
12.IV.79

Fumaria officinalis L. T scap Paleotemp.
Bedonia
30.VI.77

CRUCIFERAE

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande H bienn Paleotemp.
Roccamurata; Albareto; Borgo Val di Taro
16.V.79; 17.V.79; 16.V.80

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. T scap Paleotemp.
Baselica
13.V.77

Hesperis matronalis L. ssp. *matronalis* H scap Nat.
Albareto
31.V.79

Barbarea stricta Andrz. H scap Eurosib.
Pontolo; Bedonia; Bardi
13.V.77; 13.VI.78; 1.VI.79

Barbarea vulgaris R. Br. H scap Eurosib.
Montegropoli; Albareto; Lago dell'Orma
31.V.79; 27.VI.79; 21.VII.80

Rorippa sylvestris (L.) Besser H scap Euras.
Bedonia; Bertorella
13.V.78; 26.VI.79

Nasturtium officinale R. Br. H scap Cosmop.

Passo della Cappelletta

26.VI.80

Cardamine bulbifera (L.) Crantz G rhiz Centroeurop.-Pont.

Baselica; Passo Cento Croci

13.V.77; 25.VI.80

Cardamine kitaibelii Becherer G rhiz Orof. W-Alpino-Ill.

M.te Molinatico

18.VI.81

Cardamine amara L. H scap Euras.

Montegroppi; Le Piane; Lagaccio Grande

17.V.78; 25.VI.80; 25.VI.80

Cardamine plumieri Vill. H scap N-Medit. mont.

Roccamurata

12.V.77; 24.VII.77; 17.V.78

Cardamine impatiens L. T scap Euras.

M.te Oocco; M.te Molinatico

29.VI.77; 17.VI.81; 24.VII.79

Cardamine flexuosa With. H scap Circumbor.

Borgo Val di Taro

16.V.80

Cardamine hirsuta L. T scap Cosmop.

Roccamurata; Baselica; Montegroppi; Porcigatone; Bertorella

12.V.77; 13.V.77; 17.V.78; 25.V.78; 11.IV.79

Arabis glabra (L.) Bernh. H bienn Circumart.-Alp.

Selvola

30.VI.81

Arabis sagittata (Bertol.) DC. H scap SE-Europ.

Roccamurata

12.V.77; 16.V.79

Arabis hirsuta (L.) Scop. H bienn Europ.

M.te Pelpi; Pratogrande di Granere

28.VI.77; 26.VI.79

Arabis collina Ten. H scap Orof. Medit.

Berceto

8.V.81

Lunaria annua L. H scap SE-Europ.

Borgo Val di Taro

16.V.80

Alyssoides utriculata (L.) Medicus Ch suffr NE-Medit. mont.

Roccamurata

12.V.77

Alyssum alyssoides (L.) L. T scap Eurimedit.

Roccamurata

12.V.77

Draba muralis L. T scap Circumbor.

Roccamurata

12.V.77

Erophila verna (L.) Chevall. T scap Circumbor.

Albareto

11.IV.79

Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus H bienn Cosmop.

Bertorella

9.XI.78

Capsella rubella Reuter T scap Eurimedit.

Roccamurata; Bardi; Bertorella

12.V.77; 9.XI.78; 12.IV.79; 11.IV.79; 20.VI.79

Thlaspi arvense L. T scap Subcosmop.

Selvola

24.X.79

Thlaspi alliaceum L. T scap Subatl.

Pontolo

13.V.77; 16.V.80

Thlaspi perfoliatum L. T scap Paleotemp.

Roccamurata; Albareto

12.V.77; 17.V.78; 16.V.79; 11.IV.79

Thlaspi alpestre L. H scap Orof. S-Europ.

M.te Pelpi, Pratogrande di Granere

28.VI.77; 2.VI.81

Iberis sempervirens L. Ch suffr. NE-Medit. mont.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VI.77

Iberis umbellata L. T scap Stenomedit. sett.

Rocciamurata

24.VII.77

Biscutella laevigata L. ssp. *laevigata* H ros Orof. S-Europ.

Rocciamurata

12.V.77; 17.V.78; 11.IV.79; 16.V.79

Biscutella laevigata L. ssp. *laevigata* var. *glabra* Gaudin H ros Orof.

S-Europ.

Pratogrande di Granere

25.VII.77

Lepidium campestre (L.) R. Br. T scap Europ.-Caucas.

Rocciamurata; Pontolo; Bedonia; Porcigatone; Baselica; Albareto; Borgo Val di Taro

12.V.77; 13.V.77; 17.V.78; 25.V.78; 31.V.79; 27.VI.79; 16.V.80

Diplotaxis erucoides (L.) DC. T scap W-Medit.

Gravago

1.VI.79

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. H scap Submedit.-Subatl.

Bardi

10.XI.78

Diplotaxis muralis (L.) DC. T scap N-Medit.-Atl.

Gravago

1.VI.79

Brassica nigra (L.) Koch T scap Stenomedit.

Albareto; Bedonia

30.VI.77; 30.VI.77

Sinapis arvensis L. T scap Stenomedit.

Pontolo; Porcigatone; Bertorella; Gravago; Albareto

13.V.77; 25.V.78; 9.XI.78; 29.VI.79; 31.V.79; 26.VI.79; 1.VI.79; 27.VI.79

Rapistrum rugosum (L.) All. T scap Eurimedit.

Bertorella

9.XI.78

Calepina irregularis (Asso) Thell. T scap Medit.-Turani.

Borgo Val di Taro

16.V.80

RESEDACEAE

Reseda lutea L. H scap Europ.

Roccamurata; Bertorella; Ghiare; Gravago; Albareto
 17.V.78; 10.XI.78; 10.XI.78; 20.VI.79; 16.V.79; 1.VI.79; 27.VI.79

Sesamoides pygmaea (Scheele) O. Kuntze H scap W-Medit. mont.
 Pratogrande di Granere
 25.VII.77; 13.VII.78; 26.VI.79

DROSERACEAE

Drosera rotundifolia L. H ros Circumbor.
 Pratogrande di Granere; Lago dell'Orma
 26.VI.79; 20.IX.79

CRASSULACEAE

Sempervivum tectorum L. Ch succ Orof. S-Europ.
 Selvola
 17.VII.81

Sedum sediforme (Jacq.) Pau Ch succ Stenomedit.
 Roccamurata; Passo della Cappelletta; Montegroppi; Albareto; Codogno
 24.VII.77; 26.VI.79; 27.VII.77; 12.VII.78; 27.VI.79; 27.VI.79; 11.VII.82

Sedum sexangulare L. Ch succ Centroeurop.
 Roccamurata; Bertorella; Borgo Val di Taro
 26.VI.79; 24.VII.79; 27.VI.79; 27.VI.79

Sedum album L. Ch succ Eurimedit.
 Selvola
 24.VII.80

Sedum dasypphyllum L. Ch succ Eurimedit.
 Roccamurata
 20.VI.80

Sedum monregalense Balbis Ch succ Subendem.
 Passo della Cappelletta
 27.VI.77; 12.VII.78; 27.VII.78

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga rotundifolia L. H scap Orof. S-Europ.-Caucas.
 Baselica; Passo della Cappelletta
 31.VI.79; 19.VI.80

Saxifraga tridactylites L. T scap Eurimedit.

Roccamurata; Berceto

17.V.78; 8.V.81

Saxifraga bulbifera L. H scap NE-Medit.

Baselica

13.V.77

Saxifraga exarata Will. ssp. *exarata* H scap Orof. SE-Europ.-Caucas.

Roccamurata

12.V.77; 24.VII.78; 17.V.78

Oss.: BOLZON (1920) cita questa entità nella zona per altre località (M.te Ragola, M.te Tomarlo) poste a quote assai più elevate (oltre i 1200 m) di quelle da cui provengono i ns. esemplari (ca 450 m); PIGNATTI (1982) ne dà una distribuzione altitudinale compresa tra i 1800 e i 3100 m. Il ns. dato ne abbassa notevolmente i limiti inferiori di distribuzione.

Parnassia palustris L. H scap Eurosib.

M.te Tomarlo

19.IX.79

ROSACEAE

Aruncus dioicus (Walter) Fernald H scap Circumbor.

M.te Molinatico

20.IX.79

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. ssp. *ulmaria* H scap Eurosib.

Passo della Cappelletta

19.VI.80

Rubus idaeus L. NP Circumbor.

Albareto

25.VII.79

Rubus ulmifolius Schott NP Eurimedit.

Borgo Val di Taro; Codogno; Roccamurata

25.VII.79; 25.VII.79; 26.VI.79; 26.IX.82

Rubus bellardii Weihe et Nees NP Endem.

M.te Oocco

27.VII.77

Rubus caesius L. NP Euras.

Bertorella; Albareto

27.VI.79; 27.VI.79

Rosa pimpinellifolia L. NP Euras

Pratogrande di Granere

2.VII.81

Rosa glutinosa S. et S. NP Orof. NE-Medit.

Pratogrande di Granere

25.IX.91

Rosa inodora Fries NP Centroeurop.

Boschetto di Albareto

15.VI.81

Rosa agrestis Savi NP Eurimedit.

Cornolo; Albareto

26.VI.79; 27.VI.79; 15.VI.81

Rosa pendulina L. NP Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79

Rosa villosa L. NP Centroeurop.-Pont.

Passo della Cappelletta

28.VI.77; 27.VI.79

Rosa canina L. NP Paleotemp.

Cornolo; Bertorella; Codogno; Bardi; M.te Orocch; Albareto; Roccamurata; Passo della Cappelletta

25.VII.77; 26.VI.79; 27.VI.79; 11.VII.82; 1.VI.79; 17.VI.81; 27.VI.79; 3.V.79; 15.VI.82; 12.VII.78; 27.VI.79

Rosa gallica L. NP Centroeurop.-Pont.

Montegroppio

15.VI.78

Rosa arvensis Hudson NP Submedit.-Subatl.

Cornolo

25.VII.77; 26.VI.79

Agrimonia eupatoria L. H scap Subcosmop.

Albareto; Boschetto di Albareto; Codogno; Bertorella; Tornolo

27.VI.79; 25.VI.79; 25.VII.79; 26.VII.79; 28.VII.78

Artemisia agrimonoides (L.) DC. H ros Orof. NE-Medit.

M.te Pelpi

17.V.79

Sanguisorba officinalis L. H scap Circumbor.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79

- Sanguisorba minor* Scop. H scap Paleotemp.
Roccamurata; M.te Pelpi; Gravago; Ghiare; Montegroppi; Baselica;
Albareto
12.V.77; 26.VI.79; 14.VI.78; 26.IX.78; 10.XI.78; 1.VI.79; 16.V.79; 31.V.79
- Geum rivale* L. H scap Circumbor.
Pratogrande di Granere
18.VI.81
- Geum urbanum* L. H scap Circumbor.
Pontolo; Albareto
13.V.77; 25.VII.79
- Potentilla rupestris* L. H scap Circumbor.
Baselica
13.V.77; 14.VI.78; 31.V.79
- Potentilla argentea* L. H scap Circumbor.
Baselica
30.VI.77
- Potentilla hirta* L. H scap W-Medit.
Roccamurata
11.IV.79; 16.V.79; 30.V.79; 26.VI.79
- Potentilla crantzii* (Crantz) Beck H scap Circumart.-Alpino
M.te Pelpi
28.VI.77
- Potentilla tabernaemontani* Asch. H scap Europ.
M.te S. Donna; Bertorella; Roccamurata; Gravago
24.V.78; 25.V.78; 11.IV.79; 12.IV.79
- Potentilla erecta* (L.) Rauschel H scap Euras.
Baselica; Pratogrande di Granere; M.te Molinatico
30.V.77; 31.V.79; 24.VII.79; 25.VII.77; 24.VII.79
- Potentilla reptans* L. H ros Paleotemp.
Bertorella; Albareto
20.VI.79; 27.VI.79
- Potentilla micrantha* Ramond H ros Eurimedite.
Albareto; Porcigatone; Selvola
11.IV.79; 12.IV.79; 29.II.80
- Fragaria vesca* L. H rept Eurosib.
M.te Oocco; Selvola; Passo Cento Croci
13.V.77; 14.VI.78; 13.VI.88

Fragaria viridis Duchesne H rept Eurosib.

Baselica; Ghiare

13.V.77; 16.V.79

Duchesnea indica (Andrews) Focke H ros Nat.

Baselica

24.VII.79

Alchemilla saxatilis Buser H ros Artico-Alpino

M.te Tomarlo

27.IX.78

Alchemilla cinerea Buser H ros Euras.

Baselica

31.V.79

Alchemilla vetteri Buser H ros Euras.

Baselica; Passo della Cappelletta; M.te Pelpi; M.te Oocco

13.V.77; 14.VI.78; 25.V.78; 14.VI.78; 14.VII.78

Alchemilla monticola Opiz H ros Euras.

Passo della Cappelletta

25.VII.79

Alchemilla xanthochlora Rothm. H ros Centroeurop.

Baselica; M.te Oocco

31.V.79; 17.V.81

Alchemilla glabra Neygenf. H ros Euras.

Lagaccio Grande

22.VII.80

Sorbus domestica L. P scap Eurimedit.

Roccamurata

15.VII.82

Sorbus aucuparia L. ssp. *aucuparia* P scap Europ.

Baselica; M.te Penna; M.te Molinatico

13.V.77; 19.IX.79; 24.VII.79

Sorbus torminalis (L.) Crantz P scap Paleotemp.

Porcigatone

24.VII.79

Sorbus aria (L.) Crantz P caesp Paleotemp.

Roccamurata; Baselica; Berceto

12.V.77; 26.IX.82; 14.VI.78; 8.V.81

Pyracantha coccinea M.J. Roemer P caesp Stenomedit.

Ostia Parmense

10.XI.78

Mespileus germanica L. P caesp S Europ.-Pont.

Porcigatone; Borgo Val di Taro

24.VII.79; 25.VII.79

Crataegus oxyacantha L. P scap Centroeurop.

M.te Pelpi

14.VI.78

Crataegus monogyna Jacq. P scap Paleotemp.

Roccamurata; Ghiare; Albareto

12.V.77; 24.VII.79; 16.V.79; 26.VI.79

Prunus spinosa L. P caesp Europ.-Caucas

Baselica

24.VII.77

Prunus avium L. P scap Subatl.

Roccamurata

11.IV.79

Prunus mahaleb L. P scap S Europ.-Pont.

Roccamurata

12.V.77

LEGUMINOSAE

Laburnum anagyroides Medicus P scap S-Europ.

Cereseto; Bardi; Codogno

17.V.79; 1.VI.79; 25.VII.79

Lembotropis nigricans (L.) Griseb. ssp. *nigricans* NP Centroeuop.-Pont.

M.te S. Donna

23.VII.79

Cytisus sessilifolius L. P caesp SW-Europ.

Pontolo; Bardi; Ghiare; Bertorella; M.te S. Donna; Gravago; Roccamurata

13.V.77; 15.VII.78; 31.V.79; 1.VI.79; 1.VI.79; 26.IX.82

Cytisus scoparius (L.) Link P caesp Europ.

M.te S. Donna

1.VI.79

Chamaecytisus hirsutus (L.) Link ssp. *hirsutus* Ch suffr Eurosib.

Roccamurata; Pratogrande di Granere; M.te Pravera; Ghiare; Berceto
12.V.77; 16.V.79; 25.VII.77; 13.VII.78; 26.VI.79; 25.VII.77; 16.V.79;
8.V.81; 8.V.81

Genista tinctoria L. ssp. *tinctoria* Ch suffr Euras.

M.te Oocco; Baselica; Bardi; Pratogrande di Granere; Albareto
27.VII.77; 14.VII.78; 1.VI.79; 26.VI.79; 27.VI.79

Genista pilosa L. Ch suffr Centroeurop.

Roccamurata; Baselica; Bardi; Pratogrande di Granere; M.te Pravera;
Passo della Cappelletta; Montegroppi
12.V.77; 17.V.78; 13.V.77; 30.VI.77; 24.VII.77; 15.VII.78; 29.VI.77;
25.VII.77; 25.VII.77; 16.V.79; 31.V.79

Genista germanica L. Ch suffr Centroeurop.

Cornolo; Pratogrande di Granere
26.VI.79; 26.VI.79

Genista radiata (L.) Scop. var. *sericopetala* Buchegger NP Orof. S-Europ.

Cornolo
26.VI.79

Spartium junceum L. P caesp Eurimedit.

Bardi
1.VI.79

Robinia pseudoacacia L. P scap Nat.

Borgo Val di Taro; Codogno
1.VI.79; 25.VII.79

Galega officinalis L. H scap E Europ.-Pont.

Borgo Val di Taro
21.VII.80

Astragalus purpureus Lam. ssp. *gremlii* Asch. et Gr. H scap Orof. S-Europ.

M.te Oocco; M.te Tomarlo
29.VI.77; 13.VII.82

Astragalus glycyphyllos L. H rept Europ.-S. Sib.

Passo della Cappelletta; Albareto
27.VI.79; 25.VII.79

Astragalus monspessulanus L. ssp. *monspessulanus* H ros Eurimedit.

Pontolo; Cornolo; M.te Pelpi; Ghiare; Roccamurata; Bertorella; M.te S. Donna; Compiano

13.V.77; 25.VII.77; 26.VII.77; 14.VI.78; 17.V.78; 16.V.79; 16.V.79;
31.V.79; 1.VI.79; 22.VII.80

Vicia cracca L. H scap Euras.
Pratogrande di Granere; M.le Pelpi
25.VII.77; 26.VII.77

Vicia incana Gouan H scap Eurimedit. W-Asiat.
Bedonia; Albareto; Pratogrande di Granere
13.VI.78; 27.VI.79; 25.VII.77

Vicia villosa Roth ssp. *villosa* T scap Eurimedit.
M.te Oocco; Bedonia; Ghiare; Bertorella; Bardì; Pratogrande di Gra-
nere; Albareto; Selvola
27.VII.77; 13.VI.78; 16.V.79; 31.V.79; 1.VI.79; 26.VI.79; 27.VI.79;
30.VI.81

Vicia villosa Roth ssp. *varia* (Host) Corb. T scap Eurimedit.
Baselica
26.IV.80

Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray T scap Paleotemp.
Codogno
15.VII.82

Vicia disperma DC. T scap W-Medit.
Compiano
22.VII.80

Vicia sepium L. H scap Eurosib.
M.te Tomarlo
13.VII.82

Vicia sativa L. ssp. *cordata* (Wulfen) Asch. et Gr. T scap Medit.-Turan.
Roccamurata
16.V.79

Vicia sativa L. ssp. *angustifolia* (Grufb.) Gaudin T scap Medit.-Turan
Roccamurata
5.V.83; 5.V.83

Vicia bythynica (L.) L. T scap Eurimedit.
Pontolo; Compiano; Codogno
13.V.77; 25.V.78; 22.VII.80; 15.VII.82

Lathyrus vernus (L.) Bernh ssp. *vernus* G rhiz Euras.
M.te Pelpi
25.IX.78

Lathyrus niger (L.) Bernh G rhiz Europ.-Caucas.

Compiano

22.VII.80

Lathyrus montanus Berhn. G rhiz Centroeurop.

Baselica; M.te Pelpi; M.te Orocco; Ostia Parmense; Montegroppi; Boschetto di Albareto; Borgo Val di Taro

13.V.77; 24.VII.77; 14.VI.78; 28.VII.78; 14.VI.78; 20.VII.78; 27.VII.77; 14.VII.78; 27.IX.78; 15.V.80; 17.V.78; 25.V.78; 17.V.79; 25.VI.79; 16.V.80

Lathyrus pratensis L. H scap Paleotemp.

M.te Pelpi; Passo Cento Croci; M.te S. Donna; Bedonia; Boschetto di Albareto; Bertorella

28.VI.77; 26.VI.77; 28.VI.77; 25.V.78; 13.VI.78; 25.VI.79; 26.VI.79

Lathyrus sylvestris L. H scand Europ.-Caucas.

Pratogrande di Granere; Bedonia; M.te Pelpi; Bertorella; Rocciamurata; Albareto; Baselica

25.VII.77; 13.VI.78; 15.VII.78; 26.VI.79; 27.VI.79; 26.VI.79; 24.VII.79; 27.VI.79; 24.VII.79

Lathyrus sphaericus Retz. T scap Eurimedit.

Rocciamurata; Passo della Cappelletta

12.V.77; 19.VI.80

Lathyrus hirsutus L. T scap Eurimedit.

Bedonia; M.te Pelpi

30.VI.77; 25.IX.78

Ononis natrix L. ssp. *natrix* H caesp Eurimedit. occ.

Baselica; Bertorella; Albareto; Caselle

14.VII.78; 20.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79

Ononis spinosa L. ssp. *spinosa* Ch suffr Eurimedit.

Codogno

25.VII.79

Ononis spinosa L. ssp. *foetens* (All.) Sirj. Ch suffr Eurimedit.

Bardi

10.XI.78

Melilotus alba Medicus T scap Euras.

Rocciamurata; Bardi; Albareto; Codogno

9.XI.78; 10.XI.78; 36.VI.79; 25.VII.79

Melilotus officinalis (L.) Pallas H bienn Euras.

Rocciamurata; Baselica; Cornolo; Bertorella; Albareto; Compiano; Codogno

12.V.77; 15.VII.78; 21.VII.79; 26.VI.79; 26.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79;
22.VII.80; 11.VII.82

Medicago lupulina L. T scap Paleotemp.

Roccamurata; Bedonia; M.te S. Donna; Albareto; Gravago
12.V.77; 17.V.78; 1.VI.79; 27.VI.79; 1.VI.79

Medicago sativa L. ssp. *sativa* H scap Avv.

Roccamurata; Borgo Val di Taro
26.VI.79; 13.VI.88

Medicago sativa L. ssp. *falcata* (L.) Arcang. H scap Euras.

Borgo Val di Taro
26.VII.79

Trifolium montanum L. ssp. *montanum* H scap S Europ.-Point

M.te S. Donna; Bardi; Boschetto di Albareto; Cornolo
13.VI.78; 1.VI.79; 1.VI.79; 25.VI.79; 26.VI.79

Trifolium repens L. ssp. *repens* H rept Paleotemp.

M.te Pelpi
28.VI.77; 14.VI.78

Trifolium repens L. ssp. *postratum* (Biasoletto) Nyman H rept Paleotemp.

Caselle
25.VII.79

Trifolium thalii Vill. H caesp Orof. SW-Europ.

M.te Tomarlo
13.VII.82

Trifolium hybridum L. ssp. *hybridum* H caesp Medit.-Alt

M.te Pelpi
28.VI.79

Trifolium hybridum L. ssp. *elegans* (Savi) Asch. et Gr. H caesp S-Europ.

Bertorella; Albareto; Compiano

26.VI.79; 27.VI.79; 22.VII.80

Trifolium patens Schreber T rept S-Europ.

Passo Cento Croci; Bertorella; Passo della Cappelletta
28.VI.77; 20.VI.79; 11.VII.79

Trifolium campestre Schreber T scap W-Paleotemp.

Roccamurata; Bertorella; Compiano
12.V.77; 20.VI.79; 22.VI.80

Trifolium micranthum Viv. T scap Paleotemp.

Passo della Cappelletta

26.VI.79

Trifolium incarnatum L. ssp. *molinerii* (Balbis) Syme T scap Eurimedit.

Passo Cento Croci; Montegroppi; Bertorella; Passo della Cappelletta

28.VI.77; 15.VI.78; 20.VI.79; 19.VI.80

Trifolium pratense L. ssp *pratense* H scap Eurosib.

Roccamurata; Bedonia; M.te Pelpi; Ghiare; Bertorella; Albareto; Gravago; Pratogrande di Granere; Compiano

12.V.77; 17.V.78; 14.VI.78; 16.V.79; 31.V.79; 31.V.79; 1.VI.79; 12.VI.79; 22.VII.80

Trifolium pratense L. ssp. *semipurpureum* (Strobli) Pign. H scap Eurodib.

M.te Pelpi

14.VI.78

Trifolium medium L. G rhiz W-Euras

Roccamurata; Codogno

16.V.79; 2.VI.82

Trifolium alpestre L. H scap Europ.-Caucas.

Baselica; Passo della Cappelletta; M.te Oocco

30.VI.77; 12.VI.78; 17.VI.81

Trifolium ochroleucum Hudson H caesp Eurimedit.-Pont.

M.te Pravera; M.te Pelpi

25.VII.77; 18.X.78; 5.VII.78; 15.VII.79

Dorycnium hirsutum (L.) Ser. Ch suffr Eurimedit.

Roccamurata

26.VI.79

Dorycnium pentaphyllum Scop. ssp. *pentaphyllum* Ch suffr SE-Europ.

M.te S. Donna; Albareto; Cornolo; Codogno

10.XI.78; 27.VI.79; 26.VI.79; 25.VII.79

Lotus tenuis W. et K. H scap Paleotemp.

Bertorella

26.VI.79

Lotus corniculatus L. H scap Paleotemp.

Roccamurata; Bedonia; M.te Pravera; Baselica; Bertorella; Tornolo;

Bardi; Gravago; M.te S. Donna; Albareto

12.V.77; 16.V.79; 30.V.79; 24.VII.79; 17.V.78; 18.X.78; 31.V.79; 31.V.79;

31.V.79; 1.VI.79; 1.VI.79; 1.VI.79; 27.VI.79

Lotus uliginosus Schkuhr H scap Paleotemp.

Bertorella; Passo della Cappelletta

31.V.79; 26.VI.79; 25.VII.79

Tetragonolobus maritimus (L.) Roth H scap Medit.-Pont.

M.te S. Donna; Bedonia; Isola; Albareto; Caselle; Berceto

13.VI.79; 1.VI.79; 13.VI.78; 31.V.79; 31.V.79; 25.VII.79; 29.VI.81

Anthyllis vulneraria L. H scap Eurimedit.

Rocciamurata; Pontolo; Baselica; Pratogrande di Granere; Bedonia;

Ghiare; S. Rocco; Montegroppi; Gravago; Albareto; Bertorella; Caselle

13.V.77; 13.V.77; 12.V.77; 17.V.78; 29.VI.77; 13.VI.78; 19.VI.80;

17.V.79; 31.V.79; 1.VI.79; 26.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79

Oss.: Tutti gli esemplari osservati presentano caratteri intermedi tra la ssp. *praeproperta* (Kerner) Bornm. e la ssp. *weldeniana* (Rchb.) Cullen

Ornithopus perpusillus L. T scap Medit.-Alt

Passo della Cappelletta

12.VII.78

Coronilla emerus L. ssp. *emeroides* (Boiss. et Spruner) Hayek NP E-Medit.

Rocciamurata

8.V.81

Coronilla minima L. Ch suffr W-Medit.

Ghiare; Rocciamurata; Bardi; Borgo Val di Taro

16.V.79; 16.V.79; 1.VI.79; 27.VI.79

Coronilla varia L. H scap SE-Europ.

Montegroppi; Albareto; Rocciamurata; Bertorella

28.VII.78; 27.VI.79; 26.VI.79; 26.VI.79

Hippocrepis comosa L. H caesp Centro-S-Europ.

Rocciamurata; M.te S. Donna; Bertorella

12.V.77; 16.V.79; 26.VI.79; 13.VI.78; 31.V.79

Oss.: Gli *exsiccata* presentano tutti i caratteri distintivi della specie tranne le papille sul legame che sono biancastre come in *H. glauca* Ten.

Hedysarum coronarium L. H scap W-Medit.

Bardi

15.VII.78; 1.VI.79

Onobrychis viciifolia Scop. H scap Medit. mont

Montegroppi; Tornolo; Albareto; Gravago

31.V.9; 31.V.79; 31.V.79; 27.VI.79; 1.VI.79

OXALIDACEAE

Oxalis acetosella L. G rhiz Circumbor.
M.te Molinatico
19.VII.79

GERANIACEAE

Geranium sylvaticum L. H scap Euras.
Pratogrande di Granere
18.VI.81

Geranium nodosum L. G rhiz N-Medit. mont.
Baselica; Pratogrande di Granere; M.te Orocchetto; Albareto
13.V.77; 24.VII.77; 15.VII.78; 29.VI.77; 25.VII.77; 29.VI.77; 27.VI.79;
25.VII.79

Geranium rotundifolium L. T scap Paleotemp.
Montegropallo; Cappelletta
31.V.79; 27.VI.79

Geranium columbinum L. T scap Europ.-S Sib.
Codogno
12.VII.82

Geranium robertianum L. T scap Subcosmop.
Roccamurata; M.te Orocchetto; Albareto
12.V.77; 29.VI.77; 27.VI.79

Erodium cicutarium (L.) L'Her. H ros Subcosmop.
Bertorella
29.VII.78

LINACEAE

Linum hirsutum L. H scap SE-Europ.-Pont.
Pratofemmina
15.VII.78

Linum tenuifolium L. Ch suffr Submedit.-Pont.
Bedonia; M.te S. Donna; Roccamurata; Gravago
13.VI.78; 28.VII.78; 9.XI.78; 26.VI.79; 19.VI.80; 1.VI.79

Linum catharticum L. T scap Europ.
M.te Orocchetto; Baselica; Gravago; Pratogrande di Granere
29.VI.77; 14.VI.78; 31.V.79; 1.VI.79; 26.VI.79

EUPHORBIACEAE

Mercurialis annua L. T scap Paleotemp.

Bertorella

29.VII.78

Mercurialis perennis L. G rhiz Europ.-Caucas.

Baselica

30.IV.77

Euphorbia dulcis L. ssp. *purpurata* (Thuill.) Rothm. G rhiz Centroeurop.

M.te Pelpi; Pratogrande di Granere; Baselica; Cornolo; Bertorella

28.VI.77; 29.VI.77; 25.VII.77; 14.VI.78; 30.VI.77; 24.VII.77; 26.VI.79;
28.VI.79

Euphorbia spinosa L. ssp. *ligustica* (Fiori) Pign. Ch suffr Endem.

M.te Pravera; Pratogrande di Granere; Berceto

25.VII.77; 12.VII.78; 8.V.81

Euphorbia platyphyllos L. T scap Eurimedit.

Porcigatone; Bertorella; Cornolo

25.VII.77; 20.VI.79; 14.VII.82; 26.VI.79

Euphorbia helioscopia L. T scap Cosmop.

Bertorella

29.VII.78; 11.IV.79; 20.VI.79

Euphorbia lathyris L. H bienn Avv.

Bardi

14.VII.82

Euphorbia exigua L. T scap Eurimedit.

Bardi

10.XI.78

Euphorbia falcata L. T scap Eurimedit.-Turan

Albareto; Bedonia

20.VI.79; 26.VI.79

Euphorbia segetalis L. T scap W-Medit.

Bertorella

29.VII.78

Euphorbia cyparissias L. H scap Centroeurop.

Roccamurata; Ghiare; Bertorella

12.V.77; 13.VI.78; 17.V.79; 16.V.79; 20.VI.79

Euphorbia amygdaloides L. ssp. *amygdaloides* Ch suffr Centroeurop.-Caucas.

M.te Pelpi; Alpe; Tornolo; S. Rocco

POLYGALACEAE

Polygala chamaebuxus L. Ch suffr Orof. S-Europ.

M.te Pravera; Pratogrande di Granere

18.X.78; 26.VI.79

Polygala major Jacq. H scap E Medit.-Pont.

Granere; Ghiare; Borgo Val di Taro; M.te S. Donna; S. Rocco; Tornolo; Bertorella; Bardi; Albareto; Codogno

25.VII.77; 17.V.78; 17.V.78; 13.VI.78; 17.V.79; 31.V.79; 31.V.79; 1.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79

Polygala alpestris Rchb. H scap Orof.S-Europ

Baselica; M.te Pelpi; Pratogrande di Granere; Passo della Cappelletta; M.te Orocchio

13.V.77; 30.VI.77; 14.VI.78; 31.V.79; 26.VI.80; 28.VI.77; 14.VI.78; 29.VI.77; 25.VII.77; 12.VII.78; 14.VII.78

Oss.: I ns. *exsiccata* escludono la presenza di *P. angelisii* Ten. anche da questa zona dell'Appennino settentriionale, ad ulteriore conferma di quanto sostenuto dal DEL PRETE e TOMASELLI (1988)

Polygala serpyllifolia Hose H scap Centroeurop.

Lago degli Scali

22.VII.80

CORIARIACEAE

Coriaria myrtifolia L. NP W Medit

Ghiare

29.VI.81

ACERACEAE

Acer campestre L. P scap Europ.-Caucas.

Ghiare; Gorro

16.V.79; 13.VI.88; 24.VII.79

Acer pseudoplatanus L. P scap Europ.-Caucas.

M.te Orocchio

12.VII.82

Acer opulifolium Chaix P scap W Europ.

Rocciamurata
24.VII.79

BALSAMINACEAE

Impatiens noli-tangere L. T scap Euras.
M.te Molinatico
20.IX.19

RHAMNACEAE

Rhamnus catharticus L. P caesp SE Europ.-Point.
Albareto
27.VI.79

Rhamnus alpinus L. P caesp W-Medit. mont.
M.te Pravera; Pratogrande di Granere; M.te Tomarlo
25.VII.77; 26.VI.79; 19.IX.79

Frangula alnus Miller P scap Centroeurop.-Caucas.
Rocciamurata
12.V.77

TILIACEAE

Tilia platyphyllos Scop. P scap Europ.-Caucas.
Albareto
13.VI.88

MALVACEAE

Malva alcea L. H scap Centroeurop.
Albareto; Borgo Val di Taro
27.VI.79; 21.VII.80

Malva moschata L. H scap Eurimedit.
Baselica; Passo della Cappelletta
30.VI.77; 15.VII.78; 27.VII.77

Malva sylvestris L. H scap Eurosib.
Bardi
1.VI.79

Malva neglecta Wallr. T scap Paleotemp.
Pantolo
13.V.77

Althaea hirsuta L. T scap Eurimedit.

Borgo Val di Taro
13.VI.88

Althaea cannabina L. H scap S Europ.-W As.
Bardi
11.VII.79

THYMELAEACEAE

Daphne mezereum L. NP Eurosib.
Baselica
25.VII.77

Daphne oleoides Schreber NP Orof. Centroas.-Medit.
Cornolo
26.VI.79

Daphne cneorum L. Ch suffr Orof. S-Europ.
Pratogrande di Granere; Cornolo
29.VI.77; 31.VII.78; 26.VI.79; 18.VI.81; 25.VII.77

ELEAGNACEAE

Hippophae ramnoides L. ssp. *fluviatilis* V. Soest. P caesp. Orof. SW-Europ.
Bardi
10.XI.78

VIOLACEAE

Viola odorata L. H ros Eurimedit.
Bardi
12.IV.79

Viola suavis Bieb. H ros S-Europ.
Cornolo; Bedonia; Albareto; Rocciamurata; Porcigatone; Bardi; Borgo Val di Taro
25.VII.77; 13.III.79; 11.IV.79; 11.IV.79; 24.VII.79; 12.IV.79; 23.VII.79;
13.III.81

Viola alba Besser ssp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker H ros Eurimedit.
Tornolo; Bertorella; Porcigatone; Albareto
13.III.79; 11.IV.79; 1.III.80; 16.IV.80

Viola rupestris F.W. Schmidt H scap Eurosib.
Baselica; M.te Pelpi; Montegroppi

13.V.77; 14.VI.78; 17.V.79

Viola reichenbachiana Jordan H scap Eurosib.

M.te Pelpi; Pratogrande di Granere

28.VI.77; 29.VI.77; 25.VII.77

Viola riviniana Rchb. H scap Europ.

Baselica; Ostia Parmense

13.V.77; 24.VII.77; 17.V.78

Viola canina L. H scap Euras.

Baselica; Borgo Val di Taro; Boschetto di Albareto

14.VI.78; 16.V.80; 25.VI.80

Viola palustris L. H ros Circumbor.

Lagaccio Grande

25.VI.80

Viola calcarata L. ssp. *cavillieri* (W. Becker) Merxm. et Lippert H scap Endem.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 26.VI.79

Viola tricolor L. ssp. *tricolor* T scap Euras.

M.te S . Donna

25.V.78

Viola tricolor L. ssp. *subalpina* Gaudin H scap Euras.

Baselica; Passo della Cappelletta

13.V.77; 30.VI.77; 31.V.79; 28.VI.77; 15.V.78; 17.V.79

CISTACEAE

Helianthemum nummularium (L.) Miller ssp. *obscurum* (Celak.) Holub
Ch suffr Eurimedit.

M.te Pelpi; M.te Pravera; M.te Molinatico; Baselica; M.te S. Donna;
Roccamurata; Ghiare; M.te Oocco

28.VI.77; 25.VII.77; 13.VI.78; 24.VII.79; 14.VI.78; 26.VI.80; 1.VI.79;
26.VI.80; 16.V.79; 19.VI.80; 16.V.79; 17.VI.81

Fumana procumbens (Dunal) G. et G. Ch suffr. Eurimedit.-Pont.

Bardi; Gravago; Borgo Val di Taro; Roccamurata

1.VI.79; 1.VI.79; 27.VI.79; 26.VI.79

ONAGRACEAE

Circaeae lutetiana L. H scap Circumbor.

S. Rocco
1.VII.79

Circaea alpina L. H scap Artico-Alpino
M.te Molinatico
24.VII.79

Epilobium angustifolium L. H scap Circumbor.
Passo Cento Croci; Caselle
11.VII.79; 25.VII.79

Epilobium dodonaei Vill. H scap Orof. S-Europ.-Caucas.
Montegropallo; Rocciamurata; Passo della Cappelletta
28.VII.78; 9.XI.78; 26.VI.79; 11.VII.79

Epilobium hirsutum L. H scap Paleotemp.
Montegropallo; Albareto; Passo della Cappelletta; Codogno
28.VII.78; 27.VI.79; 11.VII.79; 25.VII.79

Epilobium parviflorum Schreber H scap Paleotemp.
Passo Cento Croci; Passo della Cappelletta; Borgo Val di Taro
28.VI.77; 11.VII.79; 21.VII.80

Epilobium montanum L. H scap Euras.
M.te Oocco; Baselica; Passo della Cappelletta; S. Rocco; M.te Molinatico; M.te Tomarlo; Costa Piana
29.VI.77; 14.VII.78; 14.VII.78; 27.VI.79; 11.VII.79; 24.VII.79; 21.VII.80;
19.IX.79; 25.VI.80

Epilobium tetragonum L. H scap Paleotemp.
Montegropallo; Borgo Val di Taro
28.VII.78; 21.VII.80

Epilobium palustre L. H scap Circumbor.
Passo della Cappelletta; Boschetto di Albareto
26.VI.79; 25.VII.79; 22.VII.80; 15.IX.81

CORNACEAE

Cornus sanguinea L. P caesp Euras. temp.
Ghiare; Albareto
16.V.79; 19.VI.80; 27.VI.79

Cornus mas L. P scap SE Europ.-Pont.
Borgo Val di Taro
11.IV.79

ARALIACEAE

Hedera helix L. ssp. *helix* P lian Submedit.-Subatl.

Borgo Val di Taro

11.VII.79

UMBELLIFERAE

Sanicula europaea L. H ros Orof. Paleotemp.-Trop.

Baselica; Porcigatone

14.VI.78; 24.VII.79

Chaerophyllum hirsutum L. ssp. *hirsutum* H scap Orof. Centro-S-Europ.- Caucasia.

Boschetto di Albareto

11.VII.82

Chaerophyllum hirsutum L. ssp. *magellense* (Ten.) Pign. H scap Endem M.te Pelpi

28.VI.77

Chaerophyllum aureum L. H scap Orof. N-Medit.

Rocciamurata; Montegroppi; Albareto; Codogno

12.V.77; 28.VII.78; 27.VI.79; 25.VII.79

Chaerophyllum temulum L. T scap Euras.

Albareto

17.VI.79

Coriandrum sativum L. T scap Nat.

Bertorella

20.VI.79

Bunium bulbocastanum L. G bulb W-Europ.

Passo della Cappelletta

28.VI.77; 27.VII.77; 27.VI.79

Pimpinella major (L.) Hudson H scap Europ.-Caucas.

Boschetto di Albareto

22.VII.80

Pimpinella alpestris (Sprerigel) Schultes H scap Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere; M.te Molinatico

25.VII.77; 24.VII.79

Aegopodium podagraria L. G rhiz Eurosib.

Baselica

14.VI.78

Foeniculum vulgare Miller H scap S-Medit.

M.te S. Donna; Borgo Val di Taro

10.XI.78; 24.VII.79

Trochiscanthes nodiflora (All.) Koch H scap Orof. S-Europ.

M.te Pelpi; M.te Orocchetto

28.VI.77; 29.VI.77

Physospermum cornubiense (L.) DC. H scap Submedit.-Subatl.

Baselica; Bardi; Boschetto di Albareto

28.VII.77; 24.VII.79; 23.VII.79; 22.VII.80

Bupleurum ranunculoides L. ssp. *ranunculoides* H scap Circumbor.

Pratogrande di Granere

25.VII .77

Bupleurum falcatum L. ssp. *cernuum* (Ten.) Arcang. H scap Euras.

M.te Tomarlo

18.VII.84

Trinia glauca (L.) Dumort. ssp. *glauca* H scap SE-Europ.

Rocciamurata; Berceto

30.V.79; 29.VI.81

Carum carvi L. H scap Paleotemp.

Baselica; M.te Pelpi

13.V.77; 14.VI.78

Angelica sylvestris L. H scap Eurosib.

Passo Cento Croci

24.VI.80

Ferulago campestris (Besser) Grec. H scap SE Europ.-Pont.

Bardi

11.VII.79

Peucedanum oreoselium (L.) Moench H scap Europ.-Caucas.

Rocciamurata

9.XI.78; 24.VII.79

Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr. H scap Eurosib.

M.te S. Donna; Borgo Val di Taro; Rocciamurata

23.VII.79; 25.VII.79; 26.IX.82

Peucedanum ostruthium (L.) Koch H scap Orof.-Europ.

Boschetto di Albareto

17.VI.81

Peucedanum verticillare (L.) Koch H scap Orof. Alpico-Appenn.

Gravago

10.XI.78; 11.VII.79

Pastinaca sativa L. ssp. *sativa* H bienn Eurosib.

M te S. Donna; Codogno

23.VII.79; 25.VII.79

Heracleum sphondylium L. H scap Paleotemp.

M.te S. Donna

23.VII.79

Tordylium maximum L. T scap Eurimedit.

Gorro

24.VII.79

Laserpitium siler L. H scap Orof. S-Europ.

Cornolo

18.VI.81

Daucus carota L. ssp. *carota* H bienn Paleotemp.

Roccamurata

9.XI.78

PYROLACEAE

Pyrola minor L. H ros Circumbor.

Baselica; Pratogrande di Granere; M.te Molinatico

24.VII.77; 25.VII.77; 24.VII.79

Orthilia secunda (L.) House Ch rept Circumbor.

Porcigatone

25.VII.77

Monotropa hypopitys L. G par Circumbor.

Baselica; Selvola

24.VII.77; 17.VII.81

ERICACEAE

Erica carnea L. Ch frut Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere; Montegroppi

25.VII.77; 17.V.79

Calluna vulgaris (L.) Hull Ch frut Circumbor.

Roccamurata; Baselica; Pratogrande di Granere; M.te Molinatico

12.V.77; 13.V.77; 26.VI.79; 24.VII.79; 20.IX.79

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Sprengel Ch suffr Circumart.-Alpino

Pratogrande di Granere; M.te Pravera

25.VII.77; 18.X.78

Oss.: BOLZON (1918, 1920) la segnala fra il Lago Nero e il M.te Zovallo, località facenti parte dell'Appennino piacentino, ai confini con il parmense; tale reperto viene messo in dubbio da FOGGI (1990) per l'irreperibilità dei campioni d'erbario. I ns. esemplari provengono da stazioni situate nel settore parmense del M.te Ragola, prossime a quelle citate da BOLZON (1918, 1920), di cui si conferma quindi definitivamente la segnalazione. Va inoltre osservato che CARTASEGNA (1984) cita *Arctostaphylos uva-ursi* al M.te Nero (PC) e che nel versante piacentino del M.te Ragola era già segnalato all'inizio del secolo da PAVARINO (1912) e osservato, in tempi recenti, anche da MONTANARI e GUIDO (1980).

Vaccinium vitis-idaea L. Ch frut Circumbor.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 13.VII.78; 26.VI.79

Vaccinium gaultherioides Bigelow Ch frut Circumbor.

Pratogrande di Granere; M.te Orococo

25.VII.87; 17.VI.81

Vaccinium myrtillus L. Ch frut Circumbor.

Baselica

13.V.77

PRIMULACEAE

Primula vulgaris Hudson H ros Europ.-Caucas.

Tornolo; Albareto; Gravago

13.III.79; 11.IV.79; 11.IV.79; 12.IV.79

Primula veris L. ssp. *columnae* (Ten.) Ludi H ros N-Medit. mont.

M.te Orococo

14.VII.78

Soldanella alpina L. H ros Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere

18.VI.81

Lysimachia punctata L. H scap SE Europ.-Pont.

Codogno; Albareto; Borgo Val di Taro

25.VII.79; 27.VI.79; 21.VII.80

Anagallis arvensis L. T rept Eurimedit.

Roccamurata; Caselle; Montegroppi; Borgo Val di Taro
 12.V.77; 9.XI.78; 27.VI.79; 27.VI.79; 13.VI.88

Anagallis foemina Miller T rept Subcosmop.
 Borgo Val di Taro
 13.VI.88

PLUMBAGINACEAE

Armeria marginata (Levier) Bianchini H ros Endem.
 Pratogrande di Granere
 29.VI.77; 25.VII.77

Armeria plantaginea (All.) Villd. H ros SW-Europ.
 Roccamurata
 17.V.77; 17.V.79; 30.V.79; 26.VI.79

OLEACEAE

Fraxinus ornus L. P scap N Eurimedit.-Pont. o
 Roccamurata; Albareto
 12.V.77; 16.V.79; 25.VII.79

Fraxinus excelsior L. P scap Europ.-Caucas.
 Selvol; Albareto
 14.VII.82; 15.VII.82

Ligustrum vulgare L. NP Europ.-W Asiat.
 Roccamurata; M.te S. Donna; Albareto; Ghiare
 12.V.77; 10.XI.78; 27.VI.79; 25.VII.79; 19.VI.80

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson ssp. *perfoliata* T scap Eurimedit.
 Passo del Bocco; Cerreto
 29.VI.78; 22.VII.80

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson ssp. *serotina* (Koch) Vollmann T
 scap Eurimedit.
 Ghiare
 10.XI.78

Centaурium erythraea Rafn. ssp. *erythraea* T scap Paleotemp.
 Pratofemmina; Gorro; Borgo Val di Taro
 23.VII.79; 24.VII.79; 21.VII.80

Centaурium pulchellum (Swartz) Druce T scap Paleotemp.

Bertorella

28.VII.78

Gentiana asclepiadea L. H scap Orof. Europ.

M.te Molinatico

20.IX.79

Gentiana pneumonanthe L. H scap Eurosib.

Pratogrande di Granere

25.VI.77; 30.VII.81

Gentiana cruciata L. H scap Euras.

Passo della Cappelletta

26.IX.78

Gentiana kochiana Perr. e Song. H ros Orof. S-Europ.

M.te Oocco; Pratogrande di Granere; Selvola

29.VI.77; 25.VII.77; 24.IX.79; 21.V.81

Gentiana ciliata L. T scap Orof. S-Europ.-Caucas.

M.te Pelpi; M.te Oocco; M.te S. Donna

26.IX.78; 28.IX.78; 10.XI.78

Gentianella campestris (L.) Börner T scap N-Centroeurop.

M.te Pelpi; Pratogrande di Granere; M.te Oocco

28.VI.77; 25.VII.77; 17.VI.81

MENYANTHACEAE

Menyanthes trifoliata L. G rhiz Circumbor.

Le Piane

13.VI.88

APOCYNACEAE

Vinca major L. Ch rept Nat.

Selvola

21.V.81

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum hirundinaria Medicus ssp. *hirundinaria* H scap Euras.

Rocciamurata

17.V.78; 16.V.79; 26.VI.79

RUBIACEAE

Sherardia arvensis L. T scap Eurimedit.

Porcigatone

25.V.78

Asperula aristata L. fil. ssp. *scabra* (Presl) Nym. H scap Medit.-Mont.

Rocciamurata; M.te Tomarlo; Borgo Val di Taro

9.XI.78; 14.VII.82; 13.VII.82; 25.VII.77

Asperula cynanchica L. H scap Eurimedit.

Pratogrande di Granere

25.VII.77

Asperula taurina L. G rhiz Orof. S-Europ. SW-Asiat.

M.te Pelpi; Alpe

28.VI.77; 17.VI.81

Asperula purpurea (L.) Ehrend. Ch suffr Orof. SE-Europ.

Rocciamurata; Bardi; Pratofemmina; Borgo Val di Taro

24.VII.77; 9.XI.78; 9.XI.78; 23.VII.79; 25.VII.77

Galium rotundifolium L. H scap Orof. W-Euras.

Baselica

30.VI.77; 24.VII.77; 24.VII.79

Galium odoratum (L.) Scop. G rhiz Euras.

M.te Molinatico

20.IX.79; 21.VII.80

Galium palustre L. H scap Europ. W-Asiat.

M.te Molinatico; Passo della Cappelletta

24.VII.79; 23.VII.80

Galium verum L. ssp. *verum* H scap Euras.

Rocciamurata; Passo Cento Croci; Pratogrande di Granere; Baselica;

Bardi; Gravago

12.V.77; 28.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79; 14.VI.78; 27.VI.79; 24.VII.79;

1.VI.79; 1.VI.79

Galium album Miller H scap W-Euras.

Pratogrande di Granere; Boschetto di Albareto; Bertorella; Borgo Val di Taro; Albareto

25.VII.77; 25.VI.79; 26.VI.79; 25.VII.77; 27.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79

Galium corrudifolium Vill. H scap Stenomedit.

Rocciamurata

30.V.79

Galium lucidum All. H scap Eurimedit.

M.te Pravera; Pratogrande di Granere; Passo della Cappelletta
 25.VII.77; 26.VI.79; 27.VI.79

Galium laevigatum L. H scap Orof. Alpico-Appenn.
 Baselica; Pratogrande di Granere; M.te Molinatico; Boschetto di Albareto
 24.VII.77; 25.VII.77; 24.VII.79; 11.VII.82

Galium obliquum Vill. H scap Endem. W-Alpico N-Appenn.
 M.te Pelpi; Roccamurata
 26.VII.77; 13.VI.78

Galium rubrum L. H scap Endem. S-Alpico N-Appenn.
 M.te Pelpi
 26.VII.77

Galium aparine L. T scap Euras.
 Pratogrande di Granere; Borgo Val di Taro
 25.VII.77; 27.VI.79

Cruciata laevis Opiz H scap Euras.
 Pontolo; Porcigatone; S. Rocco; Montegroppi
 13.V.77; 24.V.78; 17.V.79; 17.V.79

Cruciata glabra (L.) Ehrend. H scap Euras.
 Baselica; Pratogrande di Granere; Ghiare
 13.V.77; 30.VI.77; 24.VII.77; 31.V.79; 25.VII.77; 16.V.79

CONVOLVULACEAE

Cuscuta epithymum (L.) L. T par Euras. temp.
 Roccamurata
 26.VI.79

Calystegia sepium (L.) R. Br. H scand Paleotemp.
 Albareto
 27.VI.79

Convolvulus arvensis L. G rhiz Paleotemp.
 Albareto; Bertorella
 9.V.79; 27.VI.79; 20.VI.79; 29.VI.79

BORAGINACEAE

Lithospermum officinale L. H scap Eurosib.
 Alpe
 25.VII.79

Buglossoides purpurocaerulea (L.) Johnston H scap S Europ.-Pont.
Ghiare; Compiano; M.te S. Donna
16.V.79; 17.V.79; 17.V.79; 1.VI.79

Cerinthe minor L. T scap SE Europ.-Point.
Ostia Parmense
27.VI.79

Echium vulgare L. H bienn Europ.
Roccamurata; Bedonia; Bertorella; Borgo Val di Taro
12.V.77; 16.V.79; 26.VI.79; 13.VI.78; 9.XI.78; 10.XI.78

Pulmonaria officinalis L. H scap Centroeurop.
Albareto; Porcigatone; S. Rocco
11.IV.79; 12.IV.79; 17.V.79

Pulmonaria vallarsae Kerner H scap Endem.
Montegroppi
17.V.79; 13.VI.88

Symphytum officinale L. H scap Europ.-Caucas.
M.te S. Donna
17.V.79

Symphytum tuberosum L. ssp. *nodosum* (Schur) Soo G rhiz SE-Europ.
M.te Pelpi
16.V.79

Anchusa officinalis L. H scap Pont.
Roccamurata; Montegroppi
16.V.79; 31.V.79; 20.VI.79

Borago officinalis L. T scap Eurimedit.
Ghiare
31.V.79

Myosotis arvensis (L.) Hill T scap Europ.-W Asiat.
Roccamurata; Albareto
16.V.79; 31.V.79

Myosotis ramosissima Rochel T scap Europ.-W Asiat.
Roccamurata
5.V.83

Myosotis sylvatica Hoffm. ssp. *subarvensis* Grau H scap Paleotemp.
Pontolo
13.V.77

Myosotis decumbens Host ssp. *decumbens* H scap Artico-Alpino Europ.
Passo della Cappelletta
27.VI.79

Myosotis alpestris F.W. Schmidt H scap Orof. S-Europ.
Montegroppi; M.te Pelpi
17.V.79; 29.V.79

Myosotis scorpioides L. H scap Euro.-W Asiat.
Baselica; Passo Cento Croci; Passo della Cappelletta; M.te Tomarlo;
M.te Molinatico
13.V.77; 30.VI.77; 31.V.79; 28.VI.77; 26.VI.79; 19.IX.79; 20.IX.79

Myosotis caespitosa C.F. Schiltz T scap Europ.
Passo della Cappelletta
26.VI.79

Cynoglossum officinale L. H bienn Paleotemp.
M.te Oocco
17.VI.81

VERBENACEAE

Verbena officinalis L. H scap Paleotemp.
Roccamurata; Albareto; Codogno
9.IX.78; 27.VI.79; 25.VII.79; 12.VII.82

CALLITRICHACEAE

Callitricha hamulata Kutz. I rad Subatl.
M.te Molinatico
18.VI.81

LABIATAE

Ajuga reptans L. H rept Europ.-Caucas.
Baselica; Ghiare; Montegroppi
13.V.77; 31.V.79; 16.V.79; 17.V.79

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber T scap Eurimedit.
Roccamurata
9.XI.78

Teucrium scorodonia L. H scap W-Europ.
Baselica; Porcigatone; Caselle; Case Ghiri
30.VI.77; 20.VII.79; 25.VII.79; 19.IX.79

Teucrium chamaedrys L. Ch suffr Eurimedit.

M.te Pelpi; Ghiare

26.VII.77; 27.VI.79

Teucrium montanum L. Ch suffr Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere; Borgo Val di Taro; Passo del Bocco; Roccamurata; Bardi

25.VII.77; 25.VII.77; 6.VII.79; 29.VII.78; 9.XI.78; 26.VI.79; 10.XI.78

Melittis melissophyllum L. H scap Centroeurop.

M.te Pelpi

28.VI.77

Galeopsis ladanum L. T scap Euras.

Passo Cento Croci; Borgo Val di Taro; M.te S. Donna; Montegroppi; Bertorella

28.VI.77; 25.VII.77; 28.VII.77; 28.VII.78; 20.VI.79

Galeopsis angustifolia Ehrh. T scap N-Medit.

Roccamurata; Baselica

24.VII.77; 24.VII.79; 24.VII.79

Galeopsis tetrahit L. T scap Euras.

Albareto

27.VI.79

Lamium maculatum L. H scap Euras.

Bardi; S. Rocco; Borgo Val di Taro

12.IV.79; 17.V.79; 16.VI.80

Lamium purpureum L. T scap Euras.

Roccamurata; Bertorella; Bardi

12.V.77; 11.IV.79; 12.IV.79

Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehrend. et Polatschek ssp. *flavidum* (F. Hermann) Ehrend et Polatschek H scap Europ.-Caucas.

M.te Molinatico

20.IX.79; 18.VI.81

Ballota nigra L. H scap Eurimedit.

Bertorella

16.VI.80

Stachys officinalis (L.) Trevisan H scap Europ.-Caucas.

M.te Orocco; Pratogrande di Granere

14.VII.78; 29.VI.77

Stachys sylvatica L. H scap Eurosib.

Albareto

27.VI.79

Stachys recta L. ssp. *recta* H scap Orof. N-Medit.

Baselica; Montegroppi; Bertorella; Bedonia

30.VI.77; 28.VII.78; 20.VI.79; 13.VI.78

Stachys recta L. ssp. *recta* var. *serpentini* (Fiori) Fiori H scap Endem.

Roccamurata

13.VI.78; 9.XI.78; 26.VI.79

Prunella luciniata (L.) L. H scap Eurimedit.

Roccamurata; Ghiare

26.VI.79; 27.VI.79

X *Prunella intermedia* Link H scap

M.te Pravera; Passo della Cappelletta

25.VII.77; 27.VI.79

Prunella vulgaris L. H scap Circumbor.

Borgo Val di Taro; Baselica; Albareto

28.VI.77; 30.VI.77; 24.VII.79; 27.VI.79

Satureja montana L. ssp. *montana* Ch suffr Orof. W-Medit.

Roccamurata

12.V.77; 9.XI.78

Calamintha grandiflora (L.) Moench H scap Orof. Medit.-Submedit.

M.te Molinatico

16.VII.81

Calamintha sylvatica Bromf. H scap Europ.-Caucas.

Albareto

28.VII.78

Calamintha nepeta (L.) Savi H scap Medit.-mont.

Roccamurata

26.IX.82

Acinos alpinus (L.) Moench Ch suffr Orof. S-Europ.

Borgo Val di Taro; Selvola

25.VII.77; 20.VII.79

Acinos arvensis (Lam.) Dandy T scap Eurimedit.

Ghiare

10.XI.78

Clinopodium vulgare L. ssp. *vulgare* H scap Circumbor.

M.te S. Donna; Roccamurata; Baselica
10.XI.78; 24.VII.79; 24.VII.79

Origanum vulgare L. H scap Euras.
Molino dell'Anzola
13.VII.82

Thymus vulgaris L. Ch suffr. Stenomedit. occ.
Roccamurata
12.V.77

Thymus glabrescens Willd. Ch suffr. SE Europ.-S Sib.
Roccamurata; M.te S. Donna; M.te Tomarlo
12.V.77; 16.V.79; 1.VI.79; 13.VII.80

Thymus longicaulis Presl Ch rept Eurimedit.
Borgo Val di Taro
13.VI.88

Thymus polytrichus Kerner Ch suffr. Orof. S-Europ.
Bedonia; M.te S. Donna
13.VI.78; 1.VI.79

Thymus alpinus (Kerner) Ronn. Ch suffr Orof. S-Europ.
Passo della Cappelletta; Baselica; M.te Pelpi; M.te Oocco; Ghiare; Gravago;
Bardi Boschetto di Albareto; Roccamurata; Bedonia
27.VII.77; 12.VII.78; 14.VI.78; 31.V.79; 14.VI.78; 14.VII.78; 16.V.79;
1.VI.79; 1.VI.79; 25.VI.79; 16.V.79; 13.VI.78; 13.VI.78

Thymus pulegioides L. Ch suffr Euras.
Pratogrande di Granere; Tornolo; Baselica; Ghiare; Codogno; Albareto
13.VII.78; 28.VII.78; 24.VII.79; 19.VI.80; 11.VII.82; 27.VI.79

Lycopus europaeus L. ssp. *europaeus* H scap Paleotemp.
M.te Molinatico
20.IX.79

Mentha arvensis L. H scap Circumbor.
M.te S. Donna
10.XI.78

Mentha aquatica L. ssp. *aquatica* H scap Paleotemp.
Passo della Cappelletta
26.VII.79; 19.IX.80

Mentha suaveolens Ehrh. ssp. *suaveolens* H scap Eurimedit.
Codogno
25.VII.79

Salvia glutinosa L. H scap Oroph. Euras.

Albareto; Alpe

25.VII.79; 19.IX.79

Salvia pratensis L. ssp. *pratensis* H scap Eurimedit.

Baselica; Rocciamurata; S. Rocco; Tornolo; Albareto

30.VI.77; 31.V.79; 16.V.79; 17.V.79; 31.V.79; 31.V.79

SOLANACEAE

Atropa belladonna L. H scap Medit. mont.

Alpe

28.IX.78

Physalis alkekengi L. H scap Euras. temp.

Ghiare

10.XI.78

Solanum nigrum L. ssp. *nigrum* T scap Cosmop.

Bertorella

24.X.79

Solanum dulcamara L. NP Paleotemp.

Bertorella; Albareto; Boschetto di Albareto

26.VI.79; 27.VI.79; 17.VI.81.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum phlomoides L. H bienn Eurimedit.

Case Ghiri; Passo della Cappelletta; M.te Orococo

19.IX.79; 19.VI.80; 17.VI.81

Verbascum densiflorum Bertol. H bienn S-Europ.

S. Maria del Taro

12.VII.82

Verbascum thapsus L. ssp. *crassifolium* (Lam. et DC.) Murb. H bienn

Europ.-Caucas.

Rocciamurata; Cornolo

24.VII.79; 23.VII.80

Scrophularia nodosa L. H scap Circumbor.

Albareto; M.te Molinatico

27.VI.79; 24.VII.79

Scrophularia canina L. H scap Eurimedit.

Rocciamurata; Bertorella; Caselle

12.V.77; 17.V.78; 30.V.79; 31.V.79; 25.VII.79

Chaenorhinum minus (L.) Lange ssp. *minus* T scap Eurimedit.
Roccamurata; Baselica; Bertorella; Borgo Val di Taro
24.VII.77; 9.XI.78; 14.VII.78; 20.VI.79; 27.VI.79

Linaria vulgaris Miller H scap Euras.
Montegropoli
27.VII.77; 20.XI.78

Linaria supina (L.) Chaz. Ch suffr Subatl.
Roccamurata
12.V.77; 17.V.78; 9.XI.78; 16.V.79
Oss.: Gli *exsiccata* presentano infiorescenza glabra e non peloso-glan-

dolosa.

Cymbalaria muralis Gaerth., Mey. et Sch. H scap S-Europ.
Borgo Val di Taro
11.VII.78; 13.VI.88

Kickxia elatine (L.) Dumort. T scap Eurimedit.
Pieve di Campi
30.VI.77

Kickxia spuria (L.) Dumort. T scap Euras.
Albareto
30.VI.77

Digitalis lutea L. H scap W-Europ.
Borgo Val di Taro; S. Rocco; Passo della Cappelletta; Alpe; Albareto
25.VII.77; 12.VII.78; 11.VII.79; 28.IX.78; 27.VI.79

Veronica serpyllifolia L. H rept Circumbor.
Pontolo; M.te S. Donna; Porcigatone; Borgo Val di Taro; Bertorella;
Boschetto di Albareto
13.V.77; 25.V.78; 25.V.78; 16.V.80; 16.V.80; 22.VII.80

Veronica arvensis L. T scap Subcosmop.
Passo Cento Croci; Pontolo; Passo della Cappelletta
28.VI.77; 13.V.77; 17.VI.81

Veronica agrestis L. T scap Europ.
M.te Pelpi
28.VI.77

Veronica persica Poiret T scap Subcosmop.
Roccamurata; Pontolo; Baselica; Bertorella; Bardi
12.V.77; 13.V.77; 30.VI.77; 2.IV.79; 12.IV.79; 29.II.80

Veronica chamaedrys L. H scap Eurosib.

Baselica; Montegropoli

13.V.77; 14.VI.78; 17.V.79

Veronica montana L. H rept Centro-W-Europ.

M.te Molinatico

15.VI.81

Veronica urticifolia Jacq. H scap Centro-S-Europ.

M.te Molinatico; Boschetto di Albareto

18.VI.81; 2.VII.82

Veronica officinalis L. H rept Euras. mont.

M.te Pelpi; Baselica; Codogno; Caselle; Compiano

24.VII.77; 28.VI.77; 28.VII.77; 30.VI.77; 25.VII.79; 25.VII.79; 22.VII.80

Veronica anagallis-aquatica L. H scap Cosmop.

Bedonia; Bertorella

13.VI.78; 27.VI.79

Veronica beccabunga L. H rept Euras.

Rocciamurata; M.te Pravera; Passo della Cappelletta

12.V.77; 18.X.78; 27.VI.79

Melampyrum cristatum L. T scap Euras.

Compiano

22.VII.80

Melampyrum arvense L. T scap Euras.

Borgo Val di Taro; Bardi

26.VII.77; 1.VI.79

Melampyrum italicum (Beauverd) Soò T scap Endem.

Baselica

30.VI.77; 26.VII.77

Melampyrum pratense L. ssp. *vulgatum* (Pers.) Ronn. T scap Eurosib.

Albareto

19.IX.79

Euphrasia rostkoviana Hayne T scap Circumbor.

M.te Pelpi

26.VII.77; 20.IX.78

Euphrasia stricta D. Wolff T scap Centroeurop.

Passo della Cappelletta; M.te Tomarlo; M.te Molinatico; Alpe

27.VII.77; 12.VII.78; 17.VI.81; 27.IX.78; 19.IX.79; 19.IX.79; 19.IX.79

Euphrasia liburnica Wettst. T scap Europ.-Caucas.

M.te Oocco

14.VII.78

Pedicularis ascendens Schleicher H ros Endem. W-Alpico

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77; 23.VII.80

Rhinanthus personatus (Behrend.) Bég. T scap Endem.

Passo della Cappelletta

19.VI.80

Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich T scap Centroeurop.

M.te Pelpi; Baselica; Montegroppi; Gravago; Pratogrande di Granere;

Ghiare; Selvola

28.VI.77; 14.VI.78; 31.V.79; 1.VI.79; 26.VI.79; 19.VI.80; 26.VI.80

OROBANCHACEAE

Orobanche crenata Forsskal T par Eurimedit.-Turan.

Rocciamurata

24.VII.77

Orobanche caryophyllacea Sm. T par Submedit.-Subatl.

Rocciamurata

30.V.79

Orobanche lucorum A. Braun T par Endem. E-Alpico

Pratofemmina

23.VII.79

Orobanche gracilis Sm. T par Europ.-Caucas.

Boschetto di Albareto; Compiano

23.VII.80; 23.VII.80

Orobanche variegata Wallr. T par W Medit.

M.te Oocco; Passo della Cappelletta

29.VI.77; 27.VI.79

GLOBULARIACEAE

Globularia punctata Lapeyr. H scap S-Europ.

Rocciamurata; Borgo Val di Taro

17.V.78; 16.V.79; 10.XI.78

PLANTAGINACEAE

Plantago major L. ssp. *major* H ros Euras.

Bertorella; Rocciamurata; Albareto
9.XI.78; 12.V.77; 1.VI.79

Plantago major L. ssp. *intermedia* (Godr.) Lange H ros Euras.
M.te Oocco;
29.VI.77

Plantago serpentina All. H ros Orof. S-Europ.
Rocciamurata; Pratogrande di Granere; Passo della Cappelletta; M.te Oocco; M.te S. Donna
24.VII.77; 24.VII.79; 25.VII.77; 29.XI.77; 26.VI.79; 12.VII.78; 17.VI.81;
14.VII.78; 10.XI.78

Plantago holosteum Scop. H ros S-SE-Europ.
Rocciamurata
24.VII.77

Plantago media L. H ros Euras.
M.te Oocco; M.te S. Donna
29.VI.77; 17.VI.81; 1.VI.79

Plantago lanceolata L. H ros Euras.
Rocciamurata; Baselica; Montegroppi; Albareto
12.V.77; 9.XI.78; 13.V.77; 31.V.79; 31.V.79; 27.VI.79

Plantago argentea Chaix H ros S-Europ.
M.te Pelpi
26.VII.77

Plantago sempervirens Lam. Ch suffr W Eurimedit.
Pratogrande di Granere; Rocciamurata; Granago; Bertorella
25.VII.77; 17.V.78; 16.V.79; 26.VI.79; 1.VI.79; 27.VI.79

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus ebulus L. H scap Eurimedit.
Codogno; Rocciamurata
25.VII.79; 26.IX.82

Sambucus nigra L. P caesp Europ. Caucasi.
S. Maria del Taro
12.VII.82

Sambucus racemosa L. P caesp Orof. S-Europ.
M.te Tomarlo
19.IX.79

Viburnum lantana L. P caesp S-Europ.

Ghiare; Berceto

10.XI.78; 29.VI.81

Symporicarpos rivularis Suksd. P caesp Nat.

Codogno

25.VII.79

Lonicera alpigena L. P caesp Orof. S-Europ.

M.te Molinatico

16.VII.81

Lonicera xylosteum L. P caesp Europ.-W Asiat.

M.te Molinatico

16.VI.81

Lonicera caprifolium L. P lian SE-Europ.

Ghiare; Albareto

16.V.79; 31.V.79

ADOXACEAE

Adoxa moschatellina L. G rhiz Circumbor.

M.te Oocco; M.te Molinatico

20.VI.77; 15.VI.81

VALERIANACEAE

Valerianella rimosa Bastard T scap Eurimedit.

Borgo Val di Taro

25.VII.77

Valerianella dentata (L.) Pollich T scap Submedit.-Subatl.

Rocciamurata

12.V.77

Valerianella locusta (L.) Laterrade T scap Eurimedit.

Borgo Val di Taro

13.VI.88

Valeriana tripteris L. H scap Orof. S-Europ.

M.te Molinatico

16.VII.81

Valeriana officinalis L. H scap Europ.

Albareto

25.VI.79

DIPSACACEAE

Dipsacus fullonum L. H bienn Eurimedit.
 Passo della Cappelletta; Montegroppi; Bertorella
 26.IX.78; 26.VI.79; 27.VI.79

Succisa pratensis Moench H scap Eurosib.
 Case Ghiri
 19.IX.79

Succisella inflexa (Kluk) Beck H scap SE-Europ.
 Boschetto di Albareto
 22.VII.80

Knautia drymeia Heuffel H scap SE-Europ.
 M.te Pelpi; Baselica
 28.VI.77; 14.VI.78; 26.VI.80

Knautia arvensis (L.) Coulter H scap Euras.
 Roccamurata; M.te Orocco; Pratogrande di Granere; Pratofemmina;
 M.te S. Donna
 12.V.77; 26.VI.79; 29.VI.77; 27.VII.77; 25.VII.77; 23.VII.79; 24.VII.79;
 24.VII.79

Scabiosa columbaria L. H scap Euras.
 Selvola
 13.VII.82

Scabiosa gramuntia L. H scap S-Europ.
 Codogno; Roccamurata
 11.VII.82; 15.VII.82

Scabiosa lucida Vill. H scap Orof. S-Europ.
 Pratogrande di Granere
 14.VII.81

CAMPANULACEAE

Legousia speculum-veneris (L.) Chaix T scap Eurimedit.
 Bertorella; Borgo Val di Taro
 28.VI.79; 13.VI.88

Campanula rapunculus L. H bienn Paleotemp.
 Passo della Cappelletta; Roccamurata; Montegroppi
 27.VII.77; 13.VI.78; 28.VII.78

Campanula medium L. H bienn NW-Medit. mont.
 Roccamurata; Bardi

9.XI.78; 1.VI.79

Campanula trachelium L. H scap Paleotemp.

Porcigatone; Roccamurata

28.VII.78; 24.VII.79

Campanula rotundifolia L. H scap N-Cetroeurop.

Roccamurata

24.VII.77; 9.XI.78; 24.VII.79

Campanula scheuchzeri Vill. H scap Orof. S-Europ.

M.te Pelpi; M.te Oocco

28.VII.78; 24.VII.79

Campanula cochleariifolia Lam. H scap Orof. S-Europ.

M.te Oocco

27.IX.78

Phyteuma spicatum L. ssp. *spicatum* H scap Centroeurop.

M.te Oocco

17.VI.81

Phyteuma ovatum Honck ssp. *pseudospicatum* Pign. H scap Orof.

S-Europ.

M.te Oocco; Volpara

28.VI.77; 29.VI.77; 26.VI.80

Phyteuma scorzonerifolium Vill. H scap Subendem.

M.te Pelpi; M.te Oocco; Passo della Cappelletta; Baselica; Pratogrande di Granere; M.te Molinatico

28.VI.77; 28.VI.77; 29.VI.77; 17.VI.81; 28.VI.77; 27.VII.77; 27.VI.79; 30.VI.77; 25.VII.77; 24.VII.79

COMPOSITAE

Eupatorium cannabinum L. H scap Paleotemp.

Montegroppi; Roccamurata; Gotra

20.IX.78; 24.VII.79; 18.IX.81

Adenostyles australis (Ten.) Nyman H scap Ill.-Appenn.

Boschetto di Albareto

17.VI.81

Solidago virgaurea L. H scap Circumbor.

Pratogrande di Granere; Roccamurata

25.VII.77; 26.IX.82

Aster linosyris (L.) Bernh. H scap S Europ.-S Sib.

Roccamurata

26.IX.82

Conyza canadensis (L.) Cronq. T scap Cosmop.

Borgo Val di Taro

25.VI.79

Erigeron annuus (L.) Pers. T scap Nat.

Roccamurata

9.XI.78

Erigeron gaudinii Brugg. H scap Subend.-Alpico

M.te Tomarlo

24.VII.79

Bellis perennis L. H ros Europ.-Caucas

Bedonia; Montegropallo; Bertorella; Albareto; Porcigatone; Bardi; Ghiare

17.V.78; 17.V.78; 11.IV.79; 11.IV.79; 12.IV.79; 12.IV.79; 16.V.79

Oglifa arvensis (L.) Cass. T scap S Europ.-S. Sib.

Pratogrande di Granere

25.VII.77

Antennaria dioica (L.) Gaertner Ch rept Circumbor.

M.te Pelpi; Pratogrande di Granere

28.VII.77; 25.VII.77; 6.VI.79

Gnaphalium sylvaticum L. H scap Circumbor.

Caselle; M.te Molinatico

25.VII.79; 20.IX.79

Helichrysum italicum (Roth) Don ssp. *italicum* Ch suffr S-Europ.

Roccamurata; Baselica; Caselle

24.VII.77; 13.VI.78; 9.XI.78; 26.VI.79; 14.VII.78; 25.VII.79

Inula helenium L. H scap Avv.

Albareto

26.VII.79

Inula salicina L. H scap Europ.-Caucas.

Bardi; Boschetto di Albareto; Albareto; Compiano; Pieve di Campi

10.XI.78; 25.VI.79; 27.VI.79; 22.VII.80; 12.VII.82

Inula spiraeifolia L. H scap S-Europ.

Roccamurata

15.VII.82

Inula hirta L. H scap S Europ.-S Sib.

Roccamurata

13.VI.78; 26.VI.79

Inula montana L. H scap W-Medit. mont.

Roccamurata

26.VI.79; 15.VII.82

Pulicaria vulgaris Gaertner T scap Paleotemp.

Passo della Cappelletta

28.VI.77

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. H scap Eurimedit.

Codogno; Albareto

25.VII.79; 18.IX.81

Buphtalmum salicifolium L. ssp. *salicifolium* H scap Orof. SE-Europ.

M.te Tomarlo

13.VII.82

Bidens tripartita L. T scap Euras.

Albareto

18.IX.81

Helianthus tuberosus L. G bulb Nat.

Bertorella; Roccamurata

9.XI.78; 26.IX.82

Xanthium italicum Moretti T scap S-Europ.

Roccamurata

26.IX.82

Anthemis arvensis L. T scap Subcosmop.

Baselica; Bertorella; Passo Cento Croci

15.VII.78; 31.V.79; 20.VI.79; 31.V.79

Anthemis nobilis L. H scap W-Europ.

Albareto; Montegroppi; Baselica

27.VI.79; 31.V.79; 31.V.79

Anthemis tinctoria L. H bienn Centroeurop.-Pont.

Roccamurata; Bardi; Albareto

13.VI.78; 26.VI.79; 24.VII.79; 15.VII.78; 27.VI.79

Achillea millefolium L. H scap Eurosib.

Bertorella; Roccamurata; Albareto

9.XI.78; 9.XI.78; 27.VI.79

Matricaria inodora L. T scap N-Europ.

Montegropallo; Passo della Cappelletta
20.IX.78; 30.VI.81

Leucanthemum vulgare Lam var. *vulgare* H scap Eurosib.
Baselica; Pratogrande di Granere; Rocciamurata; Bedonia; M.te Pelpi; Passo della Cappelletta; M.te Orocchio; Ghiare; Montegropallo; Bertorella; Gravago 13.V.77; 25.VII.77; 16.V.78; 16.V.79; 17.V.79; 17.V.78; 14.VII.78; 23.IX.78; 27.IX.78; 16.V.79; 31.V.79; 31.V.79; 1.VI.79

Tanacetum parthenium (L.) Sch.-Bip. H scap Nat.
Bertorella
25.IX.79

Tanacetum corymbosum (L.) Sch.-Bip. var. *corymbosum* H scap Eurimedit.
Pratogrande di Granere
25.VII.77

Tanacetum corymbosum (L.) Sch.-Bip. var. *tenuifolium* (Willd.) Briq. et Cavill. H scap Eurimedit.
Rocciamurata
30.V.79; 26.VI.79

Tanacetum vulgare L. H scap Euras.
Rocciamurata; Rovinaglia; Bertorella
9.XI.78; 25.VII.79; 25.IX.79

Artemisia vulgaris L. H scap Circumbor.
Rocciamurata
9.XI.78

Artemisia verlotorum Lamotte H scap Nat.
M.te S. Donna
10.XI.78

Artemisia absinthium L. H scap Subcosmop.
Gotra
18.VI.81

Artemisia alba Turra Ch suffr S-Europ.
Rocciamurata
26.IX.82

Tussilago farfara L. G rhiz Paleotemp.
Bertorella; Rocciamurata; Ponteceno; Albareto; Porcigatone
9.XI.78; 9.XI.78; 11.IV.79; 13.III.79; 11.IV.79; 11.IV.79; 12.IV.79

Petasites hybridus (L.) Gaertn., Mey. et Sch. G rhiz Euras.

Pratofemmina; M.te Pelpi

12.IV.79; 17.V.79; 12.IV.79

Arnica montana L. H ros Orof. Centroeurop.

M.te Orocco

17.VI.81

Doronicum austriacum Jacq. G rhiz Orof. S-Europ

M.te Orocco; Bedonia; M.te Molinatico; Boschetto di Albareto

29.VI.77; 14.VII.78; 21.VII.80; 11.VII.82

Doronicum columnae Ten. G rhiz Orof. S-Europ.

Rocciamurata

7.V.82

Doronicum pardalianches L. G rhiz W-Europ.

Baselica; Bedonia; M.te Pelpi; M.te Orocco

13.V.77; 30.VI.77; 24.VII.77; 14.VI.78; 12.IV.79; 12.IV.79

Senecio doronicum L. H ros Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere

18.VI.81

Senecio fuchsii Gmelin H scap Centroeurop.

S. Maria del Taro

12.VI.82

Senecio erucifolius L. H scap Euras.

Tornolo; Gotra

20.IX.78, 18.IX.81

Senecio rupestris W. et K. H bienn Orof. SE-Europ.

Passo della Cappelletta

28.V.77; 31.V.79; 27.VI.79

Senecio vulgaris L. T scap Eurimedit.

Rocciamurata; Bertorella

12.V.77; 9.XI.78

Arctium lappa L. H bienn Euras.

Codogno

25.VII.79

Carduus nutans L. ssp. *nutans* H bienn W-Europ.

Rocciamurata

12.V.77

Carduus litigiosus Nocca et Balb. H bienn Subendem.

M.te Oocco; Montegropo

26.IX.78; 25.VI.80

Carduus carlinaefolius Lam. H scap Orof. SW-Europ.

M.te Pravera; M.te Tomarlo

25.VII.77; 26.VI.79; 13.VII.82

Cirsium vulgare (Savi) Ten. ssp. *sylvaticum* (Tausch) Dostal H bienn
Paleotemp.

M.te Molinatico; Alpe

24.VII.79; 19.IX.79

Cirsium arvense (L.) Scop. G rad Euras.

Albareto

27.VI.79

Cirsium palustre (L.) Scop. H bienn Paleotemp.

Passo della Cappelletta; Case Ghiri

26.VII.79; 19.IX.79

Cirsium acaule (L.) Scop. H ros Europ.-W Asiat.

M.te S. Donna; M.te Pelpi

24.VII.79; 24.VII.79

Cirsium montanum (W. et K.) Sprengel H scap Orof. S-Europ.

Torrente Sissuola presso Alpe

17.VI.81

Serratula tinctoria L. ssp. *macrocephala* (Bertol.) Rouy H scap Eurosib.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77

Centaurea scabiosa L. ssp. *scabiosa* H caesp. Euras.

Selvola

13.VII.82

Centaurea deusta Ten. ssp. *splendens* (Arcang.) Matthas et Pign. H
bienn Endem.

Roccamurata; Bertorella

24.VII.77; 9.XI.78; 26.VI.79; 26.VI.79; 27.VI.79

Centaurea bracteata Scop. H scap SE-Europ.

Passo della Cappelletta

28.VI.77; 27.VII.77

X *Centaurea pratensis* Thuill H scap Europ.

Rocciamurata; Bertorella; Albareto
12.V.77; 9.XI.78; 11.IV.79; 12.IV.79

Sonchus arvensis L. ssp. *arvensis* H scap Eurosib.
Codogno; Borgo Val di Taro
25.VII.79; 21.VII.80

Sonchus asper (L.) Hill ssp. *asper* T scap Euras.
Rocciamurata; Pontolo
12.V.77; 9.XI.78; 13.V.77

Sonchus oleraceus L. T scap Euras.
Ghiare; Codogno
16.V.79; 25.VII.79

Lactuca serriola L. H bienn S Europ.-S Sib.
Pieve di Campi
12.VII.82

Mycelis muralis (L.) Dumort. H scap Europ.-Caucas.
Baselica; Passo della Cappelletta; Gotra; M.te Molinatico
30.VI.77; 28.VII.78; 27.VI.79; 24.VII.79

Crepis paludosa (L.) Moench H scap Europ.-Caucas.
Passo Cento Croci; Passo della Cappelletta
28.VI.77; 25.VII.79; 19.VI.80

Crepis pyrenaica (L.) Greuter H scap Orof. SW-Europ.
M.te Molinatico
26.VI.80

Crepis leontodontoides All. H ros W-Medit. mont.
Rocciamurata; Montegroppi; Caselle; Compiano
13.VI.78; 27.VI.79; 25.VII.79; 22.VII.80

Crepis pulchra L. T scap Eurimedit.
Ghiare
27.VI.79

Crepis sancta (L.) Babc. T scap Eurimedit.
Rocciamurata; M.te S. Donna; Porcigatone
12.V.77; 9.XI.78; 25.VII.78; 25.VII.78

Crepis vesicaria L. ssp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell. T scap Submedit.-
Subatl.
Pontolo; Ghiare; Montegroppi; Bertorella; M.te S. Donna
13.V.77; 16.V.79; 31.V.79; 31.V.79; 1.VI.79

Prenanthes purpurea L. H scap Europ.-Caucas.

M.te Molinatico

20.IX.79

Hieracium pilosella L. H ros Europ.-Caucas.

Rocciamurata; M.te Pelpi; Passo della Cappelletta; Albareto; M.te S.

Donna; Caselle

12.V.77; 16.V.79; 26.VI.79; 28.VI.77; 31.V.79; 31.V.79; 1.VI.79;

25.VII.79

Hieracium lactucella Wallr. H ros Eurosib.

M.te Pelpi; M.te Oocco

28.VI.77; 17.VI.81

Hieracium piloselloides Vill. H scap Europ.-Caucas.

Rocciamurata; Bardì; Borgo Val di Taro; Montegroppò

30.V.79; 26.VI.79; 1.VI.79; 27.VI.79; 25.VI.80

Hieracium sylvaticum (L.) L. H scap Eurosib.

Baselica; Ostia Parmense; Ghiare; Montegroppò; Pratogrande di Granere; M.te Molinatico; M.te Oocco

13.V.77; 24.VII.79; 17.V.78; 16.V.79; 31.V.79; 26.VI.79; 24.VII.79;

17.VI.81

Hieracium lachenalii Gmelin H scap Europ.-Caucas.

M.te Oocco; Baselica; Caselle; Montegroppò

27.VII.77; 14.VI.78; 25.VII.79; 17.VI.81

Hieracium bifidum Kit. H ros Orof. S-Europ.

Borgo Val di Taro

25.VII.79

Hieracium prenanthoides Vill. ssp. *prenanthoides* H scap Euras.

Boschetto di Albareto

11.VII.82

Hieracium virgaurea Coss. H scap Endem.

Montegroppò

20.IX.78

LILIACEAE

Veratrum album L. ssp. *lobelianum* (Bernh.) Arcang. G rhiz Euras.

M.te Molinatico

18.VI.81

Asphodelus albus Miller G rhiz Medit. mont.-Subatl.

M.te Orocco

17.VI.81

Anthericum liliago L. G bulb Submedit.-Subatl.

Rocciamurata; Pratogrande di Granere; Bardi

12.V.77; 30.V.79; 14.V.81; 25.VII.77; 1.VI.79

Colchicum autumnale L. G bulb Centroeurop.

M.te Orocco

27.VII.77

Tulipa australis Link G bulb NW-Medit. mont.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79

Lilium martagon L. G bulb Euras.

M.te Pelpi; M.te Molinatico

28.VI.77; 16.VII.81

Lilium bulbiferum L. ssp. *croceum* (Chaix) Baker G bulb Orof. Centroeurop.

M.te S. Donna

11.VII.79

Ornithogalum brevistylum Wolfner G bulb SE Europ.-W Asiat.

Bardi

15.VII.78

Oss.: Il binomio sostituisce *O. pyramidale* L., nome da rigettare secondo Wittmann (TORNADORE e ORZA, 1987).

Ornithogalum pyrenaicum L. ssp. *pyrenaicum* G bulb Eurimedit.

Baselica

30.V.77

Bellevalia romana (L.) Sweet G bulb Centromedit.

Baselica

13.V.77

Leopoldia comosa (L.) Parl. G bulb Eurimedit.

Rocciamurata; Baselica; Borgo Val di Taro

16.V.79; 31.V.79; 13.VI.88

Allium sphaerocephalon L. G bulb Paleotemp.

Rocciamurata

24.VII.77; 22.VII.80

Allium vineale L. G bulb Eurimedit.

Ostia Parmense; Bertorella

11.VII.79; 11.IV.79

Allium oleraceum L. G bulb Euras.

Borgo Val di Taro

26.VII.79

Allium fuscum W. et K. G bulb N-Medit. mont.

Bertorella

26.V.79

Allium ursinum L. ssp. *ursinum* G bulb Euras.

M.te Pelpi

26.VII.79

Maianthemum bifolium (L.) Schmidt G rhiz Circumbor.

Lagaccio Grande

25.VI.80; 22.VII.80

Streptopus amplexifolius (L.) DC. G rhiz Circumbor.

M.te Molinatico

21.VII.80

Polygonatum odoratum (Miller) Druce G rhiz Circumbor.

Baselica

13.V.77

Paris quadrifolia L. G rhiz Euras.

Pratogrande di Granere

30.V.79

Asparagus officinalis L. G rhiz Eurimedit.

Gotra

18.IX.81

AMARYLLIDACEAE

Leucojum vernum L. G bulb S-Europ.

M.te S. Donna

12.IV.79

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L. G rad Eurimedit.

Codogno

12.VII.82

IRIDACEAE

Crocus napolitanus Mord. et Loisel. G bulb Eurimedit.
 Bedonia; Albareto; Pratofemmina
 13.III.79; 2.IV.79; 1.III.80

Gladiolus italicus Miller G bulb Eurimedit.
 Ostia Parmense
 30.VI.77

Gladiolus communis L. G bulb N Medit.-W Asiat.
 Baselica
 30.VI.77

Gladiolus palustris Gaudin G bulb Centroeurop.
 M.te Pelpi
 26.VII.77

JUNCACEAE

Juncus bufonius L. T caesp Cosmop.
 Passo della Cappelletta; M.te Pravera; Bertorella
 27.VII.77; 26.VII.79; 18.X.78; 27.VI.79

Juncus conglomeratus L. H caesp Eurosib.
 Baselica; Bardi
 14.VII.78; 12.IV.79

Juncus inflexus L. H caesp Paleotemp.
 Montegropoli; Albareto; Bertorella; Passo della Cappelletta; Codogno
 28.VII.78; 11.IV.79; 26.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79

Juncus filiformis L. G rhiz Circumart.-Alpino
 Lagaccio Grande
 22.VII.80

Juncus bulbosus L. I rad Europ.
 Lago dell'Orma
 20.IX.79

Juncus articulatus L. G rhiz Circumbor.
 Passo della Cappelletta; Bedonia; Bertorella; Codogno; Compiano;
 Berceto
 28.VI.77; 26.VI.79; 13.VI.78; 27.VI.79; 25.VII.79; 25.VII.79; 22.VII.80;
 29.VI.81

Juncus acutiflorus Ehrh. G rhiz Europ.

Passo della Cappelletta; Boschetto di Albareto
 26.VII.79; 75.VI.80; 22.VII.80; 15.IX.81

Juncus alpino-articulatus Chaix G rhiz Circumbor.
 Pratogrande di Granere; M.te Pravera
 29.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79; 18.X.78

Luzula forsteri (Sm.) DC. H caesp Eurimedit.
 Baselica; Borgo Val di Taro
 24.VII.79; 16.V.80

Luzula albida (Hoffm.) Lam. et DC. H caesp. Centroeurop.
 Baselica; M.te Pelpi; Isola; Passo della Cappelletta
 13.V.77; 14.VI.78; 17.V.79; 31.V.79

Luzula pedemontana Boiss. et Reuter H caesp. Subendem.
 M.te Molinatico; Passo della Cappelletta
 24.VII.79; 19.VI.80

Luzula nivea (L.) Lam. et DC. H caesp Orof. SW-Europ.
 M.te Molinatico
 24.VII.79

Luzula campestris (L.) DC. H caesp Europ.-Caucas.
 Baselica; Albareto; Passo della Cappelletta
 13.V.77; 31.V.79; 11.IV.79; 19.VI.80

Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. H caesp Circumbor.
 M.te Oocco; Pratogrande di Granere; Prato della Casaccia; Compiano
 29.VI.77; 26.VI.79; 25.VI.80; 22.VII.80

GRAMINAEAE

Briza media L. H caesp Eurosib.
 Passo Cento Croci; Pratogrande di Granere; Baselica; M.te Pelpi
 28.VI.77; 29.VI.77; 30.VI.77; 31.V.79; 14.VI.78

Dactylis hispanica Roth H caesp Stenomedit.
 Bardi
 1.VI.79

Dactylis glomerata L. H caesp Paleotemp.
 Roccamurata; Albareto
 12.V.77; 27.VI.79

Poa annua L. T caesp Cosmop.
 Roccamurata; Bertorella

12.V.77; 9.XI.78

Poa compressa L. H caesp Circumbor.

Passo della Cappelletta

17.VI.81

Poa trivialis L. H caesp Euras.

Rocciamurata; Baselica; M.te Pelpi; Albareto; Bedonia

12.V.77; 13.V.77; 28.VI.77; 14.VI.78; 27.VI.79; 12.VII.82

Poa pratensis L. H caesp Circumbor.

Rocciamurata; M.te Pelpi; Montegroppi; Bertorella

12.V.77; 14.VI.78; 31.V.79; 27.VI.79; 20.VI.79

Poa bulbosa L. H caesp Paleotemp.

Rocciamurata; Baselica

12.V.77; 30.V.79; 13.V.77

Poa alpina L. H caesp Circumbor.

M.te Pelpi; Pratogrande di Granere

28.VI.77; 28.VI.79

Poa nemoralis L. H caesp Circumbor.

M.te Pelpi

28.VI.77

Vulpia ciliata (Danth.) Link T caesp Eurimedit.

Rocciamurata

12.V.77

Vulpia myuros (L.) Gmelin T caesp Subcosmop.

Caselle

25.VII.79

Festuca altissima All. H caesp Centroeurop.-Subatl.

M.te Molinatico

15.VI.81

Festuca pratensis Hudson var. *apennina* (De Not.) Hackel H caesp. Euras.

Le Piane; M.te Molinatico

25.VI.80; 15.VI.81

Festuca arundinacea Schreber H caesp Paleotemp.

Bedonia; Albareto; Alpe

13.VI.78; 25.VII.79; 25.VII.79

Festuca arundinacea Schreber var. *mediterranea* (Hackel) Richter H caesp Paleotemp.

Tra Gotra e Albareto; Passo della Cappelletta
25.VI.79; 26.VII.79

Festuca fenis Lag. H caesp. Eurimedit.
Bertorella
27.VI.79

Festuca spectabilis Jan ssp. *spectabilis* H caesp Endem.
Cornolo
2.VII.81

Festuca rubra L. ssp. *rubra* H caesp Circumbor.
M.te Oocco; Passo della Cappelletta
26.VI.77; 17.VI.81; 12.VII.78

Festuca rubra L. ssp. *juncea* (Hackel) Mgf.-Dbg. H caesp Circumbor.
M.te Pelpi
15.VII.78

Festuca nigrescens Lam. H caesp Circumbor.
Pratogrande di Granere
16.VI.79

Festuca heterophylla Lam. H caesp Europ.-Caucas
Baselica
24.VII.77

Festuca trachyphylla (Hackel) Krajina H caesp N-Centroeurop.
Roccamurata
12.V.77

Festuca robustifolia Mgf.-Dbg. H caesp Endem.
Bertorella; Passo della Cappelletta
29.VII.78; 17.VI.81

Festuca cinerea Vill. H caesp W-Alpico
Roccamurata
13.VI.78

Festuca tenuifolia Sibth. H caesp Centroeurop.
M.te Molinatico
24.VII.79

Festuca costei (St.-Yves) Mgf.-Dbg. H caesp Orof. SW-Europ.
Roccamurata
12.V.77; 20.V.79

Sesleria autumnalis (Scop.) Schultz H caesp SE-Europ.

M.te Orocco; M.te Penna
25.VII.79; 18.VII.84

Sesleria cylindrica (Balbis) DC. H caesp W-Medit. mont.
Alpe
28.IX.78

Sesleria uliginosa Opiz H caesp N-Centroeurop.
Pratogrande di Granere
29.VI.77; 25.VII.77; 23.VII.80

Melica ciliata L. H caesp Eurimedit.-Turan.
Roccamurata; Caselle
26.VI.79; 25.VII.79

Melica uniflora Retz. H caesp Paleotemp.
Boschetto di Albareto
11.VII.82

Melica nutans L. H caesp Europ.-Caucas.
Pratogrande di Granere
26.VI.79

Glyceria plicata Fries I rad Subcosmop.
Passo della Cappelletta; Boschetto di Albareto
28.VI.77; 26.VI.79; 22.VII.80

Lolium multiflorum Lam. ssp. *gaudini* (Parl.) Sch. et Th. T scap Eurimedit.
Borgo Val di Taro
30.VI.77

Lolium perenne L. H caesp Euras.
Roccamurata; M.te Pelpi; Montegroppi
12.V.77; 28.VI.77; 31.V.79

Bromus erectus Hudson H caesp Paleotemp.
Pontolo; M.te S. Donna; Roccamurata; Albareto; Montegroppi; Gravago
13.V.77; 25.V.78; 1.VI.79; 30.V.79; 31.V.79; 31.V.79; 1.VI.79

Bromus inermis Leyser H caesp Euras.
Montegroppi
27.VI.79

Bromus sterilis L. T scap Eurimedit.-Turan.
Baselica; Ghiare; Bardi; Montegroppi; Bertorella

13.V.77; 16.V.79; 19.VI.80; 1.VI.79; 27.VI.79; 27.VI.79

Bromus madritensis L. T scap Eurimedit.

Roccamurata

12.V.77

Bromus arvensis L. T scap Eurosib.

Passo della Cappelletta; M.te Pelpi

28.VI.77; 28.VI.77

Bromus hordeaceus L. T scap Subcosmop.

Roccamurata; Pontolo; M.te S. Donna; M.te Pelpi; Ghiare

12.V.77; 13.V.77; 25.V.78; 14.VI.78; 26.IX.78; 16.V.79

Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv. H caesp Paleotemp.

Pontolo; Gorro; Codogno

13.V.77; 24.VII.79; 25.VII.79

Brachypodium rupestre (Host) R. et S. H caesp Subatl.

Roccamurata; Baselica; Montegroppi; Boschetto di Albareto

12.V.77; 24.VII.77; 24.VII.79; 27.VI.79; 25.VI.79

Brachypodium genuense (DC.) Roemer et Schultes H caesp Subatl.

Pratogrande di Granere

26.VI.79

Oss.: Per la nomenclatura si fa riferimento a LUCCHESE (1987, 1988)

Brachypodium distachyum (L.) Beauv. T scap Stenomedit.-Turan.

Ghiare

27.VI.79

Hordeum leporinum Link T scap Eurimedit.

Bertorella

20.VI.79

Agropyron caninum (L.) Beauv. H caesp Circumbor.

Albareto; Bertorella

27.VI.79; 25.VII.79; 27.VI.79

Agropyron repens (L.) Beauv. G rhiz Circumbor.

Bertorella

27.VI.79

Agropyron pungens (Pers.) R. et S. G rhiz Eurimedit.

Codogno

25.VII.79

Aegilops geniculata Roth ssp. *geniculata* T scap Stenomedit.-Turan.

Ghiare

27.VI.79

Avena barbata Potter T scap Eurimedit.-Turan.

Rocciamurata

12.V.77

Avena sterilis L. T scap Eurimedit.-Turan.

Ostia Parmense

27.VI.79

Avenula pubescens (Hudson) Dumort. H caesp Eurosib.

Pratogrande di Granere

25.VII.77

Arrhenatherum elatius (L.) Presl ssp. *elatius* H caesp Paleotemp.

Montegroppi

30.VI.77

Danthonia alpina Vest H caesp SE-Europ.

Pratogrande di Granere; Cornolo; M.te Pelpi

25.VII.77; 26.VI.79; 26.VI.77

Danthonia decumbens (L.) DC H caesp Europ.

Baselica

24.VII.79

Holcus lanatus L. H caesp Circumbor.

Passo della Cappelletta; Montegroppi; Codogno

28.VI.77; 31.V.79; 25.VII.79

Holcus mollis L. H caesp Circumbor.

Passo della Cappelletta; Baselica; Boschetto di Albareto; Case Ghiri

27.VII.77; 28.VII.77; 22.VII.80; 15.IX.81

Koeleria macrantha (Ledeb.) Sprengel H caesp Circumbor.

Rocciamurata

12.V.77; 15.VII.82

Trisetum flavescens (L.) Beauv. H caesp Euras.

Passo della Cappelletta; Baselica

28.VI.77; 27.VI.79; 30.VI.77

Agrostis canina L. H rept Eurosib.

Case Ghiri

15.IX.81

Agrostis stolonifera L. H rept Circumbor.

Roccamurata

9.XI.78

Agrostis castellana Boiss. et Reuter H caesp W Eurimedit.

Roccamurata

24.VII. 77

Agrostis tenuis Sibth. H caesp Circumbor.

Pratogrande di Granere; M.te Oocco; Passo della Cappelletta; Bardi

25.VII.77; 27.VII.77; 27.VII.77; 23.VII.79

Calamagrostis varia (Schrader) Host H caesp Orof. Euras.

Baselica; Montegropallo; Bertorella; M.te S. Donna; Codogno

14.VII.78; 20.IX.78; 27.VI.79; 23.VII.79; 25.VII.79

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth H caesp Euras.

Pratogrande di Granere; M.te Molinatico

25.VII.77; 28.VII.77; 20.IX.79

Calamagrostis epigejos (L.) Roth H caesp Eurosib.

Baselica

28.VII.77

Aira caryophyllea L. ssp. *caryophyllea* T scap Paleosubtrop.

Passo della Cappelletta

27.VII.77

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. H caesp Subcosmop.

Case Ghiri

15.IX.81

Avenella flexuosa (L.) Parl. H caesp Subcosmop.

Passo della Cappelletta; Baselica

27.VII.77; 13.VI.78; 28.VII.77; 14.VI.78; 24.VII.79

Molinia coerulea (L.) Moench H caesp Circumbor.

Pratogrande di Granere

25.VII.77

Molinia arundinacea Schrank H caesp Europ.-Caucas.

M.te S. Donna; Borgo Val di Taro; Roccamurata

24.VII.79; 25.VII.79; 15.VII.82

Phragmites australis (Cav.) Trin. G rhiz Subcosmop.

Albareto

13.VI.88

Anthoxanthum odoratum L. H caesp Euras.

Rocciamurata; Baselica
12.VII.77; 17.V.79; 31.V.79

Alopecurus myosuroides Hudson T scap Paleotemp.
Pontolo; Baselica; Bertorella
13.V.77; 13.V.77; 20.VI.79

Phleum pratense L. H caesp Centroeurop.
Passo della Cappelletta
20.IX.78

Phleum bertolonii DC. H caesp Eurimedit.
Albareto
25.V.79

Phleum alpinum L. H caesp Orof. S-Europ.
M.te Oocco
30.VI.77

Milium effusum L. G rhiz Circumbor.
M.te Molinatico
15.VII.78; 21.IX.78

Nardus stricta L. H caesp Eurosib.
Baselica
13.V.77

Cynodon dactylon (L.) Pers. H rept Subcosmop.
Rocciamurata; Bardi
9.XI.78; 10.XI.78

ARACEAE

Arum maculatum L. G rhiz Centroeurop.
M.te Pelpi
28.VI.77; 26.VII.77

LEMNACEAE

Lemna minor L. I nat Subcosmop.
Passo della Cappelletta
27.VII.77

SPARGANIACEAE

Sparganium erectum L. ssp. *neglectum* (Beeby) Sch. et Th. I rad Euras.
Borgo Val di Taro
21.VII.80

Sparganium minimum Wallr. I rad Eurosib.

Lago dell'Orma

26.VI.80; 7.VII.81

Oss.: All'epoca della raccolta *S. minimum* si presentava con soli individui sterili, comportamento che sembra normale per la specie nelle sue stazioni appenniniche (PROVASI, 1938). Una sicura determinazione si è potuta avere solo dopo averne ottenuta la fioritura presso l'Orto Botanico di Padova.

TYPHACEAE

Typha latifolia L. G rhiz Cosmop.

Albareto

13.VII.82

Typha shuttleworthii Koch et Sonder G rhiz Centroeurop.

Passo della Cappelletta

8.VII.82

Typha angustifolia L. ssp. *angustifolia* G rhiz Circumbor.

Albareto

13.VII.82

CYPERACEAE

Carex davalliana Sm. H caesp Centroeurop.

Pratogrande di Granere

26.VI.79

Carex contigua Hoppe H caesp Euras.

Montegropallo

31.V.79

Carex pairaei F. Schultz H caesp Euras.

Passo della Cappelletta; Baselica

27.VI.79; 15.VII.78; 24.VII.79

Carex otrubae Podp. H caesp Eurimedit.-Atl.

Passo della Cappelletta; Montegropallo

27.VII.77; 28.VII.78; 11.VII.79

Carex leporina L. H caesp Eurosib.

Passo della Cappelletta; Boschetto di Albareto

26.VI.79; 22.VII.80

Carex canescens L. H caesp Circumart.-Alpino

Prato della Casaccia

25.VI.80

Carex stellulata Good. H caesp Circumbor.

Pratogrande di Granere; Prato della Casaccia

26.VI.79; 25.VI.80

Carex remota L. H caesp Europ.-Caucas.

M.te Molinatico

24.VII.79

Carex fusca All. G rhiz Subcosmop.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79

Carex montana L. H caesp Europ.-Caucas.

Pratogrande di Granere

26.VI.79

Carex caryophyllea La Tourr. H caesp Euras.

Rocciamurata; Baselica; M.te Pelpi; M.te Oocco

12.V.77; 12.V.79; 13.V.77; 31.V.79; 26.VII.77; 14.VI.78; 15.VII.78;

27.VII.77

Carex tomentosa L. G rhiz Eurosib.

Borgo Val di Taro

17.V.78

Carex hallerana Asso H caesp Eurimedit.

Borgo Val di Taro

17.V.78

Carex digitata L. H caesp Euras.

Pratogrande di Granere; Gravago

25.VII.77; 12.IV.79

Carex sylvatica Hudson H caesp Europ.-W Asiat.

Pontolo; M.te S. Donna

13.V.77; 13.VI.78

Carex pallescens L. H caesp Circumbor.

Baselica; Passo della Cappelletta; Pratogrande di Granere

13.V.77; 30.VI.77; 31.V.79; 28.VI.77; 25.VII.77

Carex panicea L. G rhiz Eurosib.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 26.VI.79

Carex sempervirens Vill. H caesp Orof. S-Europ.

Pratogrande di Granere

13.VII.78; 26.VI.79; 2.VII.81

Carex pilosa Scop. H caesp Europ.

M.te Molinatico

14.VI.78; 15.VI.81

Carex distans L. H caesp Eurimedit.

Roccamurata; M.te S. Donna; Pratogrande di Granere; Ghiare; Passo della Cappelletta; Le Piane

12.V.77; 13.VI.78; 18.X.78; 16.V.79; 26.VII.79; 25.VI.80

Carex flava L. H caesp Circumbor.

Laghi Morti

18.VI.81

Carex oederi Retz. H caesp Euras.

M.te S. Donna

13.VI.78

Carex tumidicarpa Anderss. H caesp Circumbor.

Pratogrande di Granere

29.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79

Carex vesicaria L. I rad Circumbor.

Laghi Morti

18.VI.81

Carex flacca Schreber G rhiz Europ.

Ghiare; M.te S. Donna; Bedonia; Gravago; Borgo Val di Taro; Boschetto di Albareto; Albareto; Alpe; Compiano; Berceto

17.V.78; 16.V.79; 25.V.78; 13.VI.78; 13.VI.78; 1.VI.79; 17.V.79; 27.V.78; 25.VI.79; 27.VI.79; 25.VII.79; 22.VII.80; 8.V.81

Carex hirta L. G rhiz Europ.-Caucas.

Pontolo; Passo della Cappelletta; Baselica; Montegroppi

13.V.77; 27.VII.77; 21.IX.78; 31.V.79

Scirpus sylvaticus L. G rhiz Euras.

M.te S. Donna; Passo della Cappelletta

13.VI.78; 26.VII.79

Holoschoenus vulgaris Link G rhiz Medit.-Atl.

Berceto

8.V.81; 29.VI.81

Blysmus compressus (L.) Panzer G rhiz Eurosib.

Passo della Cappelletta; Pratogrande di Granere; Berceto

28.VI.77; 27.VI.79; 25.VII.79; 29.VI.77; 25.VII.77; 26.VI.79; 29.VI.81

Isolepis setacea (L.) R. Br. T scap Paleotemp.-Subtrop.

Passo della Cappelletta

27.VI.79

Eleocharis palustris (L.) R. et S. G rhiz Subcosmop.

Passo della Cappelletta; Le Piane

27.VI.79; 26.VII.79; 19.VI.80; 25.VI.80

Eleocharis quinqueflora (Hartman) Schwarz G rhiz Circumbor.

Pratogrande di Granere; Berceto

29.VI.77; 26.VI.79; 8.V.81

Trichophorum caespitosum (L.) Hartman H caesp Circumbor.

Pratogrande di Granere

25.VII.77; 26.VI.79

Eriophorum latifolium Hoppe H caesp Euras.

Pratogrande di Granere; Passo della Cappelletta; Le Piane; Prato della

Casaccia; Berceto

29.VI.77; 25.VII.77; 30.VI.77; 25.VI.80; 25.VI.80; 8.V.81

Eriophorum angustifolium Honckeny G rhiz Circumbor.

Pratogrande di Granere; Lago degli Scali

26.VI.79; 22.VII.80

Cyperus fuscus L. T caesp Paleotemp.

Albareto

26.IX.82

ORCHIDACEAE

Ophrys bertolonii Mor. G bulb W Stenomedit.

M.te S. Donna

13.VI.78

Ophrys fusca Link ssp. *fusca* G bulb Stenomedit.

M.te S. Donna

13.VI.78

Oss.: La località di raccolta è posta a ca 1000 m di quota, quindi ben oltre i limiti altitudinali (0-600 m) attribuiti a questa specie (PIGNATTI, 1982). Il fatto è ancora più significativo trattandosi di un'entità steno-

mediterranea ai limiti settentrionali del suo areale.

Anacamptis pyramidalis (L.) L.C. Rich. G bulb Eurimedit.

Compiano

22.VII.80

Orchis morio L. G bulb Europ.-Caucas.

Roccamurata; Baselica

12.V.77; 17.V.79; 5.V.83; 13.V.77; 14.VI.78

Orchis ustulata L. G bulb Europ.-Caucas.

M.te Pelpi; M.te S. Donna

28.VI.77; 12.VII.78

Orchis tridentata Scop. G bulb Eurimedit.

Passo Cento Croci

13.VI.88

Orchis simia Lam. G bulb Eurimedit.

Pontolo; Berceto

13.V.77; 8.V.81

Orchis mascula L. G bulb Europ.-Caucas.

M.te S. Donna; Borgo Val di Taro; Roccamurata

13.VI.78; 16.V.80; 8.V.81; 5.V.83

Orchis pauciflora Ten. X *O. provincialis* Balb. G bulb

Roccamurata

17.V.79

Oss.: Per la stessa località RAFFI e TIMOSSI (1988) citano *Orchis provincialis*. Gli esemplari da noi osservati presentano caratteri propri di entrambe le specie parentali (ROSSI e BASSANI, 1985; DE ANGELIS e LANZARA, 1987) e precisamente:

O. pauciflora

— pg. sup. fg. priva di macule

— punteggiature del labello

molto piccole

O. provincialis

— infior. lassa

— labello convesso con

margini interi

Gli individui sono stati osservati su pendii aridi soleggiati, ambiente proprio di *O. pauciflora* (DEL PRETE e MICELI, 1981).

Orchis sambucina L. G bulb Europ.-Caucas.

Montegropallo; Berceto; Selvola

17.V.78; 8.V.81; 21.V.81

Orchis incarnata L. G bulb Eurosib.

Passo della Cappelletta; Le Piane
25.VII.79; 25.VI.80

Orchis maculata L. ssp. *fuchsii* (Druce) Hylander G bulb Paleotemp.
Baselica; Passo Cento Croci
14.VI.78; 25.VI.80

Traunsteinera globosa (L.) Rchb. G bulb Orof. S-Europ.
M.te Oocco
17.VI.81

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. G bulb Euras.
Pratogrande di Granere; M.te Oocco; Baselica; Berceto
29.VI.77; 26.VI.79; 29.VI.77; 27.VII.77; 17.VI.81; 14.VI.78; 29.VI.81

Leucorchis albida (L.) E. Meyer G bulb Artico-Alpino
Lagaccio Grande
22.VII.80

Coeloglossum viride (L.) Hartm. G bulb Circumbor.
M.te Oocco; Pratogrande di Granere; Selvola
27.VI.77; 13.VII.78; 26.VI.79; 26.VI.80

Platanthera bifolia (L.) Rchb. G bulb Paleotemp.
M.te Molinatico; M.te Oocco
21.VII.80; 17.VI.81

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. G bulb Eurosib.
Pratogrande di Granere
29.VI.77; 26.VI.79

Neottia nidus-avis (L.) L.C. Rich. G rhiz Euras.
M.te Pelpi
28.VI.77

Epipactis palustris (Miller) Crantz G rhiz Circumbor.
Passo della Cappelletta
26.VII.79

Epipactis helleborine (L.) Crantz G rhiz Paleotemp.
M.te Molinatico; Compiano
24.VII.79; 22.VII.80

Epipactis atropurpurea Rafin. G rhiz Europ.-Caucas.
Pratogrande di Granere
25.VII.77

Cephalanthera rubra (L.) L.C. Rich. G rhiz Euras.

Pratofemmina

23.VII.79

Cephalanthera damasonium (Miller) Druce G rhiz Eurimedit.

Pratogrande di Granere; Rocciamurata

25.VII.77; 24.VII.79

4.3 – Spettro biologico

In Fig. 4 è riportato lo spettro biologico relativo alla flora esaminata, sulla base dei tipi riportati da PIGNATTI (1982) opportunamente verificati in campagna e sul materiale d'erbario. Va precisato che le elofite, presenti con un'unica specie, sono state incluse nelle idrofite (I). La netta prevalenza di emicriptofite (52%) è in perfetto accordo con il clima generalmente temperato o temperato-freddo proprio dell'area in oggetto. Le discrete percentuali di presenza di terofite (18%) e di geofite (14%) sono da attribuirsi al fatto che, per quanto riguarda le prime, si tratta per lo più di entità infestanti le colture o comunque sinantropiche, mentre le geofite sono circa per i 2/3 costituite da entità rizomatose, in gran parte legate ad ambienti freschi e umidi.

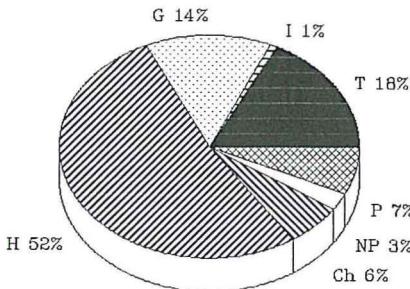


Fig. 4 - Spettro biologico.

4.4 – Spettro corologico

I diversi elementi corologici sono stati per lo più dedotti dai tipi proposti da PIGNATTI (1982); in alcuni casi dubbi si è preferito fare riferimento alle indicazioni di altri autori quali: MEUSEL e JAGER (1992), MEUSEL *et al.* (1965, 1978) OBERDORFER (1983), HULTEN e FRIES (1986).

Per ragioni di semplicità e di chiarezza, le diverse entità sono state riunite nei seguenti gruppi principali: endemiche e subendemiche; mediterranee (stenomediterranee, eurimediterranee e mediterraneo-montane); orofile (incluse le endemiche alpine); nordiche (circumboreali, eurosiberiane e artico-alpine); eurasiatriche (eurasiatiche s.s, paleotemperate, europeo-caucasiche ed europee); atlantiche (subatlantiche, W europee e mediterraneo-altantiche); gruppi ad ampia distribuzione (cosmopolite, subcosmopolite, avventizie, naturalizzate, subtropicali) (Fig. 5).

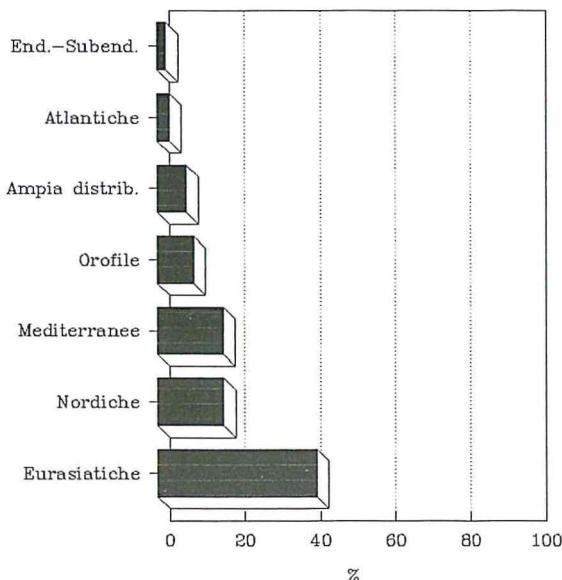


Fig. 5 - Spettro corologico.

a) *Endemiche e subendemiche* (sensu PIGNATTI, 1982).

La componente endemica è costituita da: entità ad ampia distribuzione in Italia (*Melampyrum italicum*, *Pulmonaria vallarsae*, *Rubus bellardii*, *Centaurea deusta* ssp. *splendens*); endemiche appenniniche; *Robertia taraxacoides*, diffusa sui rilievi occidentali della penisola e su quelli delle isole maggiori; *Festuca spectabilis* ssp. *spectabilis*, entità alpica centro-orientale che presenta una disgiunzione sud-occidentale nell'Appennino ligure-emiliano.

Nell'ambito delle appenniniche, oltre a quelle ad ampia distribuzione (*Salix appennina* e *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *magellense*), sono presenti endemiti appenninico-centrali (*Rhinanthus personatus*) e

centromeridionali (*Hieracium virgaurea* e *Festuca robustifolia*) per i quali il territorio rappresenta il limite settentrionale dell'areale. Assumono inoltre particolare significato *Viola calcarata* ssp. *cavillieri*, endemita nord-appenninico (DEL PRETE e TOMASELLI, 1988) e quattro serpentinofite (FIORI 1923-29; PIGNATTI, 1973, 1982): *Minuartia laricifolia* ssp. *ophiolitica* dell'Appennino centro-settentrionale, *Stachys recta* ssp. *recta* var. *serpentini* dell'Appennino tosco-emiliano pavese, *Armeria marginata* esclusiva del settore tosco-emiliano ed *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica*, endemica nord-appenninica estesa fino alle Alpi marittime.

Per quanto riguarda le subendemiche (*Sedum monregalense*, *Phyteuma scorzonerifolium*, *Carduus litigiosus* e *Luzula pedemontana*), tutte presentano una gravitazione tipicamente occidentale nel territorio italiano, con estensione alle regioni più orientali della Francia.

b) *Mediterranee*

La componente mediterranea nel suo complesso appare ben rappresentata (17,5%). Di essa tuttavia solo il 2,2% è costituito da entità stenomediterranee, il rimanente essendo costituito in prevalenza da euri-mediterranee (13,1%) e, secondariamente, da mediterraneo-montane (2,2%).

Le stenomediterranee, se si escludono quelle la cui presenza è legata alle colture (*Sinapis arvensis*, *Euphorbia segetalis*, *Bellevalia romana*, ecc.), si ritrovano quasi esclusivamente in stazioni a particolare microclima caldo e secco, dovuto alla concomitanza di più fattori locali quali: bassa quota, favorevole esposizione, particolare substrato litologico. Intatti esse si concentrano soprattutto nel tratto tra Ostia Parmense e Ghiare, in corrispondenza di estesi affioramenti ofiolitici le cui caratteristiche com'è noto condizionano notevolmente l'aridità e la temperatura del suolo (PICHI-SERMOLLI, 1948). D'altronde la Valle del Taro è già nota come via d'ingresso di specie mediterranee (LANZONI, 1939, 1940; FERRARINI, 1982; ALESSANDRINI, 1983) tra cui *Coriaria myrtifolia* che nella zona ha il limite occidentale del suo areale.

c) *Orofile e nordiche*

Rappresentano complessivamente il 27,1% della flora; nelle orofile (9,5%) sono state comprese le endemiche alpine (0,7%) mentre l'elemento nordico s.l. (17,6%) è costituito da: circumboreali (10%), eurosiberiane (6,1%) e artico-alpine (1,5%).

Oltre che importanti quantitativamente, queste specie forniscono utili indicazioni sui rapporti fitogeografici intercorrenti tra questa

parte dell'Appennino settentrionale e le Alpi. Questo fatto assume notevole rilevanza soprattutto considerando le quote a cui giungono i rilievi presenti nella zona che sono notevolmente inferiori a quelle di altri settori dell'Appennino emiliano, la cui afferenza al settore alpino è stata recentemente confermata (FOGGI, 1990).

Tra le entità più interessanti si citano: *Hypericum richeri*, *Alchemilla saxatilis*, *Trifolium thalii*, *Vaccinium gaultherioides*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Pedicularis adscendens*, *Erigeron gaudinii*, *Leucorchis albida*. È inoltre significativo in questo senso (DEL PRETE *et al.*, 1991) che diverse tra le entità presenti (*Vaccinium vitis-idaea*, *Galium rubrum*, *Pedicularis adscendens*, *Erigeron gaudinii*, *Arnica montana*, *Serratula tinctoria* ssp. *macrocephala*, e altre) raggiungono nell'Appennino tosco-emiliano il limite meridionale del loro areale.

Oltre alle specie suddette, localizzate sui principali rilievi montani della zona, è presente un notevole contingente di entità microterme legate ai biotopi umidi (*Drosera rotundifolia*, *Viola palustris*, *Juncus filiformis*, *J. alpino-articulatus*, *Sparganium minimum*, *Carex canescens*, *Dactylorhiza incarnata*, ecc.), nei quali si sono potute mantenere con carattere relittuale (MARCHIORI e SBURLINO, 1981; TOMASELLI e GERDOL, 1983; TOMASELLI *et al.*, 1985; MONTANARI, 1987; GENTILE *et al.*, 1988).

d) *Altri elementi*

Sono rappresentati da entità Eurasiatriche, Atlantiche e ad ampia distribuzione; non costituiscono elementi caratterizzanti la flora di questo territorio sia, nel caso delle eurasiatriche che delle Atlantiche, per la sua collocazione geografica sia, per quanto riguarda le ultime, per una loro insita scarsa significatività:

-- *eurasiatriche* (42,2%): costituiscono l'elemento più rappresentato di tutta la flora; si tratta per lo più di eurasiatriche in senso stretto (14%), di paleotemperate (9,5%) e di europeo-caucasiche (6,2%); in misura minore si riscontrano le centroeuropee (3,2%) e le europee (2,3%) mentre le altre suddivisioni presenti hanno percentuali sempre inferiori al 2%.

— *atlantiche* (3,2%): sono costituite per oltre la metà (2%) da subatlantiche e secondariamente da W europee e da mediterraneo-atlantiche. Tra le prime si ricorda *Linaria supina* che proprio in questo territorio raggiunge il limite orientale del proprio areale (PECCENINI GARDINI, 1984).

— *entità ad ampia distribuzione* (7,6%): comprendono cosmopolite e subcosmopolite (5,6%), avventizie e naturalizzate (1,7%) e subtropicali (0,3%).

4.5. — *Osservazioni alla flora*

a) Specie non segnalate nella «Flora d'Italia» (PIGNATTI, 1982).

Alcune entità ritrovate non sono segnalate nella regione da PIGNATTI (1982) oppure la loro presenza è messa in dubbio. Una buona parte di queste tuttavia è indicata per l'area in oggetto o per zone limitrofe da altri autori. Si riporta di seguito l'elenco di queste entità citando tra parentesi la bibliografia relativa:

Pinus uncinata var. *rotundata* (GUIDO e MONTANARI, 1983; MONTANARI, 1987); *Aquilegia atrata* (DEL PRETE *et al.*, 1980; MARCHETTI, 1983); *Thlaspi alpestre*; *Iberis umbellata*; *Sempervivum tectorum* (BARONI in BOLZON, 1920; ALESSANDRINI e FERRARI, 1983); *Rosa inodora*; *Euphorbia segetalis*; *Polygala alpestris* (DEL PRETE e TOMASELLI, 1988); *Viola palustris* (MARCHIORI e SBURLINO, 1981; TOMASELLI e GERDOL, 1981; 1983); *Pimpinella alpestris* (FIORI, 1923-29; GUIDO e MONTANARI, 1983); *Pulmonaria vallarsae* (UBALDI, 1983; CRISTOFOLINI *et al.*, 1992); *Myosotis caespitosa*; *Thymus vulgaris* (ALESSANDRINI, 1983); *Th. polytrichus*; *Melampyrum pratense* ssp. *vulgatum* (FIORI, 1923-29); *Orobanche lucorum*; *Campanula rotundifolia*; *Phyteuma scorzonerifolium* (DEL PRETE e TOMASELLI, 1978); *Erigeron gaudinii* (FOGGI, 1990); *Serratula tinctoria* ssp. *macrocephala* (MONTANARI e GUIDO, 1980); *Sonchus oleraceus*; *Hieracium virgaurea*; *Allium fuscum*; *Gladiolus palustris*; *Juncus bulbosus* (PROVASI, 1938; MARCHIORI e SBURLINO, 1981; TOMASELLI e GERDOL, 1983); *Luzula pedemontana* (CARUEL in BOLZON, 1920; DEL PRETE e TOMASELLI, 1988); *Festuca cinerea*, *F. costei* e *F. trachyphylla* (TORNADORE *et al.*, 1983); *Sesleria cylindrica*, *S. uliginosa* (TORNADORE *et al.*, 1980; MONTANARI *et al.*, 1980); *Bromus inermis*; *Brachypodium rupestre* e *B. genuense* (LUCCHESE, 1987); *Sparganium minimum* (PROVASI 1926; 1938; MARCHIORI e SBURLINO, 1981; TOMASELLI e GERDOL, 1983); *Carex pairaei*; *C. tumidicarpa* (MONTANARI e GUIDO, 1980); *Eleocharis quinqueflora* (MONTANARI e GUIDO, 1980; TOMASELLI *et al.*, 1985); *Tricophorum caespitosum* (AITA *et al.*, 1977; MONTANARI e GUIDO 1980; TOMASELLI *et al.* 1985).

b) *Rarità*

Si riporta di seguito un elenco delle entità considerate rare o molto rare limitatamente al territorio studiato; spesso si tratta di specie anche ecologicamente legate ad ambienti particolari (paludi, torbiere, affioramenti ofiolitici) e si è preferito quindi suddividerle nei seguenti tre gruppi:

- 1) ambienti umidi: *Ophioglossum vulgatum*; *Drosera rotundifolia*;

Sanguisorba officinalis; Geum rivale; Polygala serpyllifolia; Viola palustris; Gentiana pneumonanthe; Menyanthes trifoliata; Succisella inflexa; Serratula tinctoria ssp. macrocephala; Juncus filiformis; J. bulbosus; J. alpino-articulatus; Sesleria uliginosa; Sparganium minimum; Typha shuttleworthii; Carex davalliana; C. canescens; C. fusca; C. tumidicarpa; Isolepis setacea; Eleocharis quinqueflora; Trichophorum caespitosum; Orchis incarnata.

2) affioramenti ofiolitici: *Cheilanthes marantae; Asplenium septentrionale; Pinus uncinata var. rotundata; Silene armeria; Cardamine plumieri; Alyssoides utriculata; Alyssum alyssoides; Iberis umbellata; Saxifraga exarata ssp. exarata; Genista radiata var. sericopetala; Euphorbia spinosa ssp. ligustica; Daphne oleoides; Arctostaphylos uva-ursi; Armeria marginata; A. plantaginea; Linaria supina; Erigeron gaudinii; Festuca spectabilis ssp. spectabilis; Orchis pauciflora x O. provincialis.*

3) altri ambienti (prati, pascoli, boschi, coltivi, ecc.): *Agrostemma githago; Sagina saginoides; Polygonum bistorta; Trollius europaeus; Alchemilla saxatilis; Astragalus purpureus ssp. gremlii; Trifolium thalii; Ornithopus perpusillus; Viola calcarata ssp. cavillieri; Soldanella alpina; Arnica montana; Centaurea triumfetti; Pyracantha coccinea; Thymus vulgaris; Laserpitium siler; Sambucus racemosa; Circaeа alpina; Calamintha grandiflora; Atropa belladonna; Pedicularis adscendens; Campanula medium; Scabiosa lucida; Crepis pyrenaica; Tulipa australis; Majanthemum bifolium; Streptopus amplexifolius; Gladiolus palustris; Carex pilosa; Ophrys bertolonii; O. fusca ssp. fusca; Leucorchis albida.*

5. CENNI SULLA VEGETAZIONE

La vegetazione risulta costituita da un elevato numero di cenosi, erbacee, arbustive ed arboree la cui presenza è dipendente sia dalle locali condizioni climatiche e di substrato che dal tipo di sfruttamento antropico.

Da un punto di vista fisionomico si possono riconoscere:

- Le cenosi nemorali (querceti, castagneti, faggeti).
- Le cenosi arbustive ed arboree ripariali (saliceti e alneti).
- I frammenti di brughiera extrasilvatica.
- Le cenosi erbacee secondarie (prati, prato-pascoli e pascoli).
- Le cenosi delle rupi ofiolitiche, dei ghiaioni e dei calanchi.
- Gli ambienti umidi.

— Le cennosi infestanti le colture.

La bibliografia fitosociologica riguardante l'Appennino settentrionale è abbondante, tuttavia, relativamente a questa ristretta area del Parmense, i dati risultano scarsi. Per questo motivo, nella descrizione delle più importanti o comuni cennosi, si è creduto opportuno riportare per ciascuna di esse un rilievo scelto tra i più significativi di quelli effettuati nella zona dagli scriventi, rimandando per il resto a quanto già pubblicato in passato.

5.1 — *Le cennosi nemorali*

5.1.1 — *Querceti e castagneti*: i boschi di *Quercus cerris* rappresentano il tipo vegetazionale dominante fino agli 800-900 m, altitudine alla quale iniziano a comparire le faggete. Per lo più si tratta di boschi condotti a ceduo e spesso pascolati, soprattutto nel periodo estivo, nei quali il tipico corteggiaggio floristico risulta così compenetrato da entità più eliofile, provenienti soprattutto dalle cennosi erbacee secondarie limitrofe.

Il bosco di cerro, nei suoi aspetti più evoluti e mesofili, è inquadrabile nel *Physospermo-Quercetum petraeae* Oberd. e Hofm. 1967 (*Carpinion betuli* Issl. 1931, *Fagetalia syvatica* Pawl. 1928) (Tab. 1, Ril. 1).

Alle quote inferiori, e in situazioni maggiormente xeriche, come sui versanti a S e/o con accentuata pendenza, su terreno generalmente poco profondo e ricco in scheletro, a *Quercus cerris* tendono a sostituirsi, diventando spesso dominanti od esclusivi, elementi più termofili, soprattutto *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus*. Strutturalmente le entità arbustive assumono un notevole significato: *Coronilla emerus* ssp. *emeroides*, *Cytisus sessilifolius*, *Prunus spinosa*, *Laburnum anagyroides* diventano anche fisionomicamente rilevanti (Tab. 1, Ril. 2).

Queste cennosi, riscontrabili frequentemente lungo la statale che da Rocciamurata porta a Borgo Val di Taro, sono assai affini a quelle rilevate da OBERDORFER e HOFMANN (1967) in zone limitrofe. Esse si differenziano nettamente dai tipici boschi mesofili di cerro precedentemente descritti, per lo scarso o quasi nullo contingente di entità dai *Fagetalia* e sembrano potersi identificare con l'*Ostryo-Aceretum opulifolii* UBALDI et al., 1987 del *Laburno-Ostryon carpinifoliae* UBALDI, 1981 dei *Lathyro (veneti)-Carpinetalia* UBALDI et al., 1987 (UBALDI, 1981; UBALDI e SPERANZA, 1982; UBALDI et al., 1987). L'elevata presenza di entità erbacee eliofile (*Brachypodium rupestre*, *Dactylis glomerata*, *Onobrychis viciifolia*, ecc.) trova ragione sia nelle particolari condizioni stazionali, sia nella spinta ceduazione a cui questi boschi sono sot-

toposti, con conseguente formazione di ampie «chiarie» al loro interno. Parte dei querceti, soprattutto le cerrete, sono state sostituite in passato da estese colture di *Castanea sativa*. I castagneti, che un tempo rappresentavano un importante reddito per l'economia locale, pur essendo ormai in gran parte abbandonati se non per la produzione di legnatico, costituiscono ancora in alcune zone (Baselica, Albareto, ecc.) un elemento fisionomicamente assai significativo del paesaggio. Da un punto di vista fitosociologico i castagneti non sembrano essere distinguibili dalle cerrete e, come queste, sono inquadrabili nel *Physospermo-Quercetum petraeae* (OBERDORFER e HOFMANN, 1967; PIGNATTI e WIKUS, 1987) pur presentandosi rispetto a questo più poveri floristicamente.

L'abbandono delle normali pratiche colturali (asporto della lettiera, potature fitosanitarie nei confronti degli esemplari affetti da cancro, ecc.), ha portato ad una forte degradazione di buona parte di queste cenosi. In particolare l'accumulo di una spessa lettiera di foglie sul terreno ha provocato una spinta acidificazione di quest'ultimo, con conseguente invasione del sottobosco da parte di entità quali: *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Genista pilosa*, ecc.. Il castagneto assume in questo modo l'aspetto di una brughiera arborata riconducibile all'*Erico-Genistetum pilosae* Oberd. e Hofm. 1967 (Tab. 2, Ril. 1). Buoni esempi di questo tipo vegetazionale si riscontrano nella porzione SW dell'area in esame, soprattutto tra gli abitati di Albareto e di Montegropoli.

5.1.2 — *La faggeta*: rappresenta il tipo vegetazionale praticamente esclusivo oltre i 900-1000 m, qualora non sia stata sostituita artificialmente dal pascolo. Se infatti si escludono i principali massicci ofiolitici (M.te Penna, M.te Tomarlo, M.te Ragola) posti a W e NW della zona in esame, nei restanti massimi rilievi montani (M.te Pelpi, M.te Orocco, M.te Molinatico) è la faggeta che conclude, climacicicamente, la serie di altitudinali.

Al pari della cerreta, anche i boschi di *Fagus sylvatica* sono prevalentemente condotti a ceduo ed in essi è ancora più diffusa la pratica del pascolamento durante la stagione estiva, per lo più di tipo vaccino ma anche, localmente, equino. Come conseguenza i lembi di faggeta in condizioni più prossime alla naturalità, risultano quasi sempre accantonati nelle situazioni più impervie e meno accessibili. I boschi di faggio del M.te Molinatico fanno eccezione in questo senso: in gran parte condotti ad alto fusto, rappresentano forse gli aspetti meglio conservati di queste cenosi; in essi si ritrovano con frequenza entità altrove rare quali ad es.: *Carex pilosa*, *Prenanthes purpurea*,

Streptopus amplexifolius, *Calamintha grandiflora*, *Festuca altissima* e altre.

Da un punto di vista fitosociologico i boschi di faggio della zona in esame e di quelle ad essa limitrofe sono ben noti (OBERDORFER e HOFMANN, 1967; GENTILE, 1974; GUIDO e MONTANARI, 1983, ecc.) e si inquadra nel *Trochischantho-Fagetum* Gent. 1973 (*Geranio nodosifagion* Gent. 1973). Un rilievo rappresentativo di questa associazione, nel suo aspetto più evoluto (subass. *sorbetosum aucupariae* Gent. 1973) è riportato in LORENZONI *et al.* (1983).

5.2 — *Le cennosi arbustive ed arboree ripariali*

Il greto del F. Taro, del T. Ceno e quello dei loro principali affluenti, nel loro corso inferiore, a substrato-sabbioso ciottoloso e a regime torrentizio, presenta una tipica vegetazione a dominanza di arbusti, soprattutto salici. La specie di gran lunga più frequente è *Salix purpurea*, spesso associata a *S. eleagnos*, mentre meno comuni sono *S. alba* e *S. triandra* ssp. *discolor*. Le uniche entità localmente presenti allo stato arboreo sono *Salix alba*, *Populus nigra* e sporadicamente *Alnus glutinosa*. Si tratta quasi sempre di cennosi aperte, costituite da singole macchie cepugliate intervallate da più o meno ampie zone prive di vegetazione in corrispondenza dei tratti inondati durante le piene. Il corteggiò erbaceo si presenta in genere eterogeneo: accanto ad un certo numero di entità presenti con una certa costanza e riferibili all'*Alno-Ulmion* Br.-Bl. e Tx. 1943 e ordini superiori (*Agropyron caninum*, *Humulus lupulus*, *Angelica sylvestris*, *Rumex sanguineus*, ecc.) o comunque comuni sui substrati sciolti più o meno umidi (*Equisetum ramosissimum*, *Eupatorium cannabinum*, *Agropyron repens*, *Melilotus alba*, ecc.). Si è riscontrato inoltre con frequenza entità prative, ruderali od infestanti, spesso con carattere effimero: *Dactylis glomerata*, *Plantago lanceolata*, *Polygonum arenastrum*, *Chenopodium album*, *Daucus carota*, ecc..

La composizione floristica corrisponde bene a quella riscontrata da MONTANARI e GENTILE (1979) in analoghe cennosi della Liguria orientale e da questi inquadrata nel *Saponario-Salicetum purpureae* (Br.-Bl. 1930) Tchou 1946 (Tab. 2, Ril. 2).

Le sponde dei corsi d'acqua perenne, nel tratto superiore, ad alveo più ristretto e a regime idrico più costante, presentano una vegetazione tipicamente arborea, caratterizzata fisionomicamente da *Alnus glutinosa* e *A. incana*. Delle due specie la prima è senz'altro la più frequente anche se non mancano cennosi miste o a dominanza di *A. incana* soprattutto nelle stazioni più elevate.

Gli alneti si sviluppano su terreni sabbioso-argillosi, in parte umi-

ficati, più profondi e costantemente umidi. Si tratta di formazioni chiuse, con un'altezza media dello strato arboreo intorno ai 10 m; alla costituzione di quest'ultimo concorrono soprattutto *Fraxinus excelsior* e *Salix eleagnos*. Nello strato arbustivo sono inoltre frequenti *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Prunus avium* e *Ligustrum vulgare*.

Il sottobosco si presenta spesso ricoperto da un fitto tappeto di *Rubus caesius* e lo strato erbaceo è fisionomicamente caratterizzato da alte erbe nitrofile tipiche di terreni freschi ed ombrosi: *Petasites hybridus*, *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *hirsutum*, *Stachys sylvatica*, *Peucedanum ostruthium*, *Senecio fuchsii*, ecc..

Anche i boschi di *Alnus* sp.pl. sono inquadrabili nell'*Alno-Ulmion*: rispetto ai saliceti descritti precedentemente si differenziano per un numero ancora maggiore di specie caratteristiche di alleanza e ordine (*Fagetalia sylvaticae*), corrispondentemente ad una assai minore rappresentatività di quelle entità a carattere effimero così frequenti nelle cenosi a *Salix* sp.pl.

La scarsità di dati in nostro possesso non permette un sicuro inquadramento di queste cenosi a livello d'associazione; le maggiori affinità si riscontrano comunque con i tipi montani e submontani descritti per la regione alpina, in particolare con l'*Alnetum glutinoso-incanae* Br.Bl. 1915 (Tab. 2, Ril. 3).

5-3 — I frammenti di brughiera extrasilvatica

Cenosi a *Vaccinium* sp.pl. riconducibili al *Vaccinio-Hypericetum richeri* Pirola e Corbetta 1971 sono riscontrabili nel settore nordoccidentale, in corrispondenza dei principali affioramenti ofiolitici. Tuttavia le quote relativamente basse, intorno ai 1700 m, a cui questi ultimi giungono, non permettono una piena espressione di questo tipo vegetazionale come invece si riscontra in altre zone dell'Appennino toscoemiliano, già oggetto di numerosi studi vegetazionali (PIROLA e CORBETTA, 1971; DEL PRETE *et al.*, 1977; FERRARI, 1978; CREDARO *et al.*, 1980; PUPPI *et al.*, 1983; GERDOL *et al.*, 1985; ecc.).

Come osservato da GUIDO e MONTANARI (1983), in zone assai prossime dell'Appennino ligure-emiliano, ci si trova di fronte a cenosi frammentarie, sviluppate spesso solo su poche decine di m² e fortemente condizionate dall'azione del pascolo.

In condizioni microclimatiche particolari, frammenti di *Vaccinio-Hypericetum* sono presenti anche a quote inferiori al limite del bosco come si può osservare, ad es., a Pratogrande di Granere. La località è situata nel gruppo del M.te Ragola (m 1702) alla base del versante NW del M.te Camulara (m 1563). Si tratta di un pianoro, leggermente con-

cavo a causa di fenomeni di esarazione glaciale, riempito da depositi morenici e palustri (LOSACCO, 1949); nelle porzioni più depresse sono riconoscibili i resti di una torbiera. L'elevata piovosità annua, la prolungata permanenza al suolo del manto nevoso (mediamente da novembre a maggio inoltrato), la frequenza delle nebbie anche nel periodo estivo favorite dal ristagno d'acqua fredda nella conca, hanno creato le condizioni per l'instaurarsi di un microclima freddo con conseguenti fenomeni di inversione della vegetazione. La conca è infatti circondata da una faggeta rada ed è attualmente occupata da un pascolo fortemente degradato derivante dallo sfruttamento di un vaccinieto che un tempo doveva occupare tutta la zona di transizione tra la torbiera e la faggeta stessa (MARCHIORI *et al.*, 1981); lembi di vaccinieto sono tuttavia ancora riconoscibili (Tab. 3, Ril. 1). Tale rilievo corrisponde alla variante a *Juniperus* della subass. *brachypodietosum* del *Vaccinio-Hypericetum richeri* descritta da PIROLA e CORBETTA (1971). L'elevato valore di abbondanza — dominanza di *Juniperus nana* oltre a fattori ambientali (PUPPI *et al.*, 1983) sarebbe dovuto soprattutto all'elevato carico di bestiame che insiste sull'area e che agisce pesantemente sulla selezione qualitativa e quantitativa delle diverse specie (MARCHIORI *et al.*, 1981).

Si sottolinea comunque l'elevato interesse fitogeografico di queste cenosi: vi compaiono infatti diverse entità microterme a carattere relitto, tra le quali, non rilevato, il raro *Arctostaphylos uva-ursi*. Nello stesso senso si ricorda che, sempre al M.te Ragola, sono anche presenti i piccoli popolamenti di *Pinus uncinata* var. *rotundata* per lo più accantonati sugli affioramenti rocciosi o nelle loro immediate vicinanze e che rappresentano probabilmente dei frammenti del *Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae* Gent. 1992.

5.4 — Le cenosi erbacee secondarie

Prati, prato-pascoli sono, assieme ai boschi, la componente fisionomico-strutturale più rappresentativa dell'area studiata; essi infatti rappresentano la maggiore fonte di reddito di un'economia ancora in larga misura basata sull'attività silvo-pastorale.

In linea generale si può osservare che queste cenosi risentono molto di un'utilizzazione e conduzione assai diversificate, data l'elevata parcellizzazione della proprietà.

5.4.1 — *Prati*: si riscontrano soprattutto nei fondovalle e nella fascia collinare, spesso intervallati da colture annuali, con le quali entrano anche in rotazione. I tagli effettuati sono due, tardo primaverile ed estivo-autunnale e la tipologia fitosociologica, come sempre in questo

tipo di cenosi, dipende essenzialmente dal tipo di conduzione oltre che da fattori ambientali quali l'inclinazione e il tipo di suolo.

— *Brometi*: rappresentano il tipo più diffuso. Si tratta di prati magri nei quali l'unica pratica colturale è quella dello sfalcio alla quale si unisce localmente quella del diserbo e decespugliamento manuale delle infestanti (*Carduus* sp.pl., *Carlina* sp.pl., *Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*, ecc.).

Si presentano come praterie più o meno rade caratterizzate anche fisionomicamente da *Bromus erectus* sempre dominante, cui si associano localmente anche con discreti valori di abbondanza-dominanza, altre Gramineae (*Festuca robustifolia*, *Brachypodium rupestre*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa bulbosa*, ecc.), tutte proprie di terreni scarsamente o per nulla concimati. Alla fisionomia di queste cenosi contribuiscono in maniera rilevante anche Compositae (*Centaurea* sp.pl., *Carduus* sp.pl., *Hypochoeris radicata*, ecc.) e Umbelliferae (*Daucus carota*, *Peucedanum oreoselinum*, ecc.).

Il ril. 2 di tab. 3, sicuramente inquadrabile nel *Mesobromion* Br.-Bl. et Moor 1936, presenta affinità con il *Centaureo bracteatae Brometum* BIONDI et al. 1986, descritto per l'Appennino centrale, su substrati analoghi (BIONDI et al., 1986); un suo inquadramento in questa associazione è avvalorato dal fatto di essere in stretti rapporti dinamici e spaziali con il *Coronillo minimae-Astragaletum monspessulanii* Biondi et al. 1985, legato alle zone di calanco derivanti dall'erosione meteorica degli stessi substrati a matrice marnoso-arenacea.

— *Arrenatereti*: si tratta di prati pingui, regolarmente concimati, soprattutto attraverso la pratica della letamazione. Meno frequenti dei mesobrometi, sono per lo più localizzati nelle strette vicinanze di sia pur piccoli centri abitati e spesso si alternano a monoculture, come quella della patata. Spesso vengono anche soggetti a trasemina, con miscugli commerciali di graminacee e leguminose.

Una loro attribuzione all'*Arrhenatherion elatioris* W. Koch 1926 non sembra discutibile, anche se spesso è rilevante la presenza concomitante di entità dei *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936, da riferirsi a locale carenza di concimazione azotata e scarsa piovosità (Tab. 3, Ril. 3).

5.4.2 — *Prato-pascoli e pascoli*: localizzati essenzialmente nella fascia della faggeta, rappresentano, soprattutto i secondi, le cenosi erbacee secondarie più diffuse: in alcune zone, come nei pressi del Passo della Cappelletta, della originaria faggeta non sono riconoscibili che pochi lembi essendo essa stata quasi completamente sostituita da pascoli.

In LORENZONI et al. (1983) vengono riportati alcuni rilievi provenienti dal M.te Orocco e dal Passo della Cappelletta e inquadrati in

due associazioni del *Cynosurion* Tx. 1947: *Lolio-Cynosuretum* Tx. 1937 e *Festuco-Cynosuretum* Tx. 1942: quest'ultima rappresenta il tipo di pascolo più diffuso alle quote medio-alte e frequentemente, in seguito a carenza di pratiche colturali e ad eccesso di sfruttamento, si presenta in un aspetto degradato, ricco in entità dei *Nardo-Callunetea* Prsg. 1949 che caratterizzano fisionomicamente l'ambiente (SBURLINO *et al.*, 1981).

Anche il pascolo derivato dalla brughiera a mirtilli risente fortemente dell'eccessivo sfruttamento e infatti *Nardus stricta* vi è spesso entità dominante (Tab. 4, Ril. 1). Un inquadramento nel *Violo (bertolonii)-Nardetum* Credaro e Pirola 1975, suggerito dalla presenza di *Viola calcarata* ssp. *cavillieri*, non sembra verosimile: sono infatti praticamente assenti le entità dei *Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948, classe nella quale CREDARO e PIROLA (1975) collocano tale associazione mentre assumono un notevole significato quelle dei *Nardo-Callunetea* Prsg. 1949 (*Carex pallescens*, *Hieracium lactucella*, *Antennaria dioica*, *Danthonia decumbens*, *Botrychium lunaria*, *Coeloglossum viride*) e, subordinatamente, alcune genericamente riferibili ai *Seslerietea variae* Br.-Bl. 1948 (*Scabiosa lucida*, *Carex sempervirens*, *Polygala alpestris*).

5.5. — *Le cenosi delle rupi ofiolitiche, dei ghiaioni e dei calanchi*

5.5.1. — *Le rupi ofiolitiche*: cenosi rupicole in senso stretto sono riscontrabili esclusivamente in corrispondenza dei principali affioramenti serpentinosi; tra questi quelli di Rocciamurata-Berceto sono indubbiamente i più rappresentativi, non essendo stati soggetti agli imponenti fenomeni di glacialismo quaternario e conseguenti processi erosivi che hanno invece agito pesantemente sulle altre masse ofiolitiche, poste a W e NW della zona (M.te Ragola, M.te Tomarlo, ecc.).

La stazione di Rocciamurata è particolarmente interessante anche perché è l'unica nella zona in esame, in cui è ancora riscontrabile la rara *Cheilanthes marantae*, relitto serpentinicolo (PICHI-SERMOLLI, 1948) a cui si associa costantemente un'altra serpentinofita, *Asplenium cuneifolium* (Tab. 4, Ril. 2). Questo rilievo si inquadra bene nel *Sedo-Asplenietum cuneifolii* (*Asplenion serpentini* Br.-Bl. et Tx. 1943) descritto da PIGNATTI WIKUS e PIGNATTI (1977) per l'Appennino settentrionale e che nella zona rappresenta il tipo vegetazionale più strettamente rupicolo, accantonato nelle fessure delle rocce.

Laddove il processo erosivo si è già innescato, sullo sfasciume ancora grossolano che si accumula nelle depressioni fra le rocce, si instaura un aggruppamento a camefite, fisionomicamente caratteriz-

zato da *Cerastium arvense* ssp. *suffruticosum*, *Minuartia laricifolia* ssp. *ophiolitica* e *Saxifraga exarata* ssp. *exarata*, le cui contemporanee fioriture contrastano suggestivamente con il colore scuro della roccia circostante. Agli elementi degli *Asplenietea rupestris* Br.-Bl. 1934 si associano entità proprie di suoli relativamente più evoluti, dei *Thlaspietea rotundifolii* Br. Bl. et al. 1947 (*Biscutella laevigata* ssp. *leavigata*, *Rumex scutatus*, *Scrophularia canina*, ecc.) e dei *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 (*Sedum sexangulare*, *Alyssum alyssoides* *Herniaria glabra*, ecc. (Tab. 4, Ril. 3). Come si può osservare, nel rilievo compaiono anche entità dei *Brometalia* Br.-Bl. 1936 che indicano la tendenza dinamica di queste cenosi verso la costituzione di praterie rade a *Bromus erectus* dove un'ulteriore evoluzione del suolo non venga impedita per asporto dei materiali più fini da parte degli agenti meteorici.

5.5.2 — *I ghiaioni*: lungo la salita che da Cornolo porta a Pratogrande di Granere e al M.te Ragola, tra i 900 e i 1100 m circa di quota, si possono osservare due interessanti cenosi non riscontrabili altrove nel comprensorio studiato: l'aggruppamento a *Festuca spectabilis* ssp. *spectabilis* e quello a *Genista radiata* var. *sericopetala*.

Ambedue le specie colonizzano pendii franosi e pietraie derivanti da disfacimento di rocce ofiolitiche, ma in condizioni stazionali diverse.

L'aggruppamento a *Festuca spectabilis* ssp. *spectabilis* si sviluppa su pendii fortemente scoscesi, su materiale detritico ancora instabile ove forma dei caratteristici densi cespi di colore verde chiaro fra loro intervallati da superfici spoglie da vegetazione. GUIDO e MONTANARI (1983) descrivono questa cenosi per il confinante Appennino ligure-piacentino e riportano, tra gli altri, un rilievo effettuato nella località qui citata del parmense.

Genista radiata var. *sericopetala* costituisce, assieme ad altre entità quali *Genista germanica*, *Daphne oleoides*, *Erica carnea*, *Chamaecytisus hirsutus*, ecc., dei bassi cespuglietti su scarpate e pendii meno acclivi, costituiti da detrito sempre grossolano ma mediamente più fine, su versanti favorevolmente esposti. Tra le specie erbacee accompagnatrici, la più evidente è *Brachypodium rupestre*, fatto che conferisce a questa cenosi un aspetto di «brachipodieto cespugliato». L'attribuzione fitosociologica degli aggruppamenti a *Genista radiata* var. *sericopetala* e il loro carattere di vegetazione primaria o secondaria, sono controversi (BERTOLANI MARCHETTI, 1960; FUKAREK, 1970; CREDARO et al., 1980; GUIDO e MONTANARI, 1983); limitatamente alle cenosi da noi osservate, si può asserire che esse rappresentano stadi serali successivi a

degradazione antropica di aree precedentemente ricoperte dalla faggeta, e una loro attribuzione ai *Festuco-Brometea*, come indicato da CREDARO *et al.*, (1980) appare in questo senso, a nostro avviso, giustificata.

5.5.3 — *I calanchi*: i suoli derivanti dai complessi marnoso-arenacei molto diffusi nel comprensorio, sono facilmente soggetti a processi erosivi anche rilevanti, che spesso portano alla formazione di caratteristici fenomeni calanchivi.

La vegetazione che vi si instaura è inizialmente formata da poche specie pioniere con un grado di ricoprimento assai scarso; *Helichrysum italicum* ssp. *italicum*, *Bromus erectus*, *Sedum sediforme*, *Dorycnium pentaphyllum* ssp. *pentaphyllum*, *Festuca robustifolia* e *Plantago serpentina* sono in genere le prime a colonizzare il calanco neoformato. Nel tempo, dove possibile, la vegetazione evolve verso un tipo strutturalmente più complesso, alla costituzione del quale concorre in larga misura *Astragalus monspessulanus* ssp. *monspessulanus* che con il suo profondo apparato radicale a fittone contribuisce notevolmente al consolidamento della scarpata facilitando così anche l'insediamento delle altre specie. La vegetazione tuttavia si mantiene quasi sempre discontinua e la copertura totale non supera di norma il 50%. La fisionomia è quella di una prateria rada a *Bromus erectus* intervallata da cuscinetti di *Astragalus* (Tab. 4, Ril. 4).

La cenosi descritta presenta evidenti affinità sia con la subass. a *Helianthemum apenninum* e *Galium purpureum* dello *Xerobrometum apenninum* descritto da VOLK (1958) per l'Appennino pavese, che con il *Coronillo minimae - Astragaloletum monspessulanii* Biondi *et al.*, 1985 descritto per le Marche e zone limitrofe della Toscana e dell'Emilia Romagna; questi tipi vegetazionali sono entrambi inquadrati dai loro Autori nell'alleanza *Xerobromion* Br.-Bl. et Moor 1938 e si sviluppano su suoli simili a quelli da noi considerati. La composizione floristica della cenosi rilevata sembra tuttavia presentare maggiori convergenze con quella propria dell'associazione descritta da BIONDI *et al.*, (1985).

Un'evoluzione di questa associazione verso tipi più evoluti (*Mesobromion* e *Laburno-Ostryon*) è possibile solo in tempi lunghi e spesso viene interrotta dal persistere dei fenomeni erosivi.

5.6 — GLI AMBIENTI UMIDI

L'Appennino tosco-ligure-emiliano è ricco di ambienti umidi montani la cui importanza fitogeografica è ben nota, a causa della presenza di

numerose entità microterme a carattere relittuale. La bibliografia, soprattutto quella più recente, è ampia: si citano al proposito i lavori di AITA *et al.* (1977, 1979), DEL PRETE *et al.* (1977), FERRARI e MANZINI (1987), GENTILE *et al.* (1988), GUIDO e MONTANARI (1983), MARCHIORI e SBURLINO (1981), MARCHIORI *et al.* (1981), MONTANARI (1987), MONTANARI e GUIDO (1980), MONTANARI *et al.* (1980), SBURLINO *et al.* (1980), TOMASELLI e GERDOL (1983), TOMASELLI *et al.* (1985), TORNADORE *et al.* (1980).

Tra i più significativi biotopi palustri presenti nel comprensorio in esame si ricordano:

— Prati umidi torbosi al M.te Ragola e al M.te Pravera; ospitano aggregamenti dei *Caricetalia davalliana* Br.-Bl. 1949 e dei *Molinietalia* W. Koch 1926 (MONTANARI e GUIDO, 1980; MARCHIORI *et al.*, 1981); sono presenti numerose entità microterme quali: *Carex davalliana*, *C. tumidicarpa*, *Trichophorum caespitosum*, *Juncus alpino-articulatus*, *Sesleria uliginosa*, *Drosera rotundifolia*, ecc.

— Paludi del Passo della Cappelletta; ampie aree paludose in cui sono rilevabili associazioni del *Calthion* Tx. 1936 e dello *Sparganio-Glycerion* Br.-Bl. et Siss. 1942 (SBURLINO *et al.*, 1980).

— Ambienti umidi in destra Taro; già oggetto di una breve nota (MARCHIORI e SBURLINO, 1981), sono tra i più interessanti per le emergenze floristico-vegetazionali che ospitano e si ritiene quindi di darne una descrizione più dettagliata in questa sede.

Lago dell'Orma (Fig. 6): posto a 1206 m al M.te Molinatico, non va confuso con il «Lago dell'Olmo» descritto da PROVASI (1938) sempre per il M.te Molinatico né con il «Lago delle Ciliegie» citato dallo stesso Autore: si tratta infatti di biotopi ben distinti topograficamente; sia il «Lago dell'Olmo» che il «Lago delle Ciliegie» sono attualmente in avanzato stadio di interramento, a differenza della stazione in esame che è caratterizzata da uno specchio d'acqua profondo mediamente m 0,6, in cui è presente una rada vegetazione idrofitica a *Juncus bulbosus* e *Sparganium minimum* (*Sparganietum minimi* Schaaf 1925) (Tab. 5, Ril. 1).

Questa è l'unica località del Comprensorio studiato in cui sono stati ritrovati *Sparganium minimum* e *Juncus bulbosus*, entità entrambe note solo per pochissimi altri biotopi umidi dell'Appennino tosco-emiliano (PROVASI, 1926, 1938; TOMASELLI e GERDOL, 1983) e considerate da PIGNATTI (1982) come rare o rarissime in tutto il loro areale italiano. In particolare solo PROVASI (1938) al Lago Cerretano (RE) segnalava la presenza concomitante delle due specie, come nella stazione da noi esaminata.

Lungo il lato SE si riscontra una cenosi a *Sphagnum* sp.pl., nella quale sono rilevabili entità sia degli *Scheuchzerio-Caricetum fuscae*

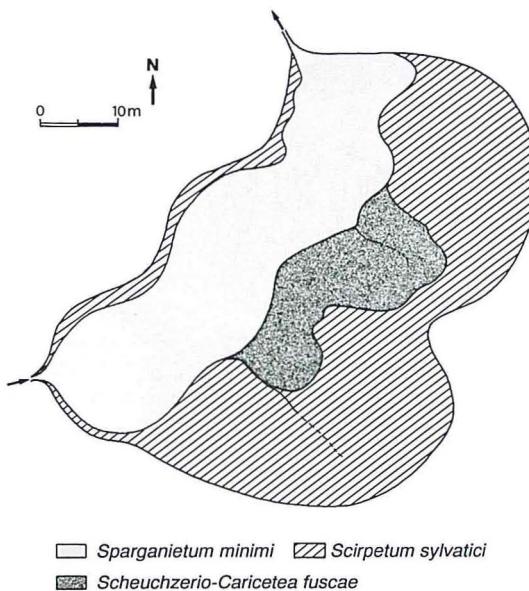


Fig. 6 - Carta della vegetazione del Lago dell'Orma (m 1206).

(Nordh. 1936) Tx. 1937, sia dei *Nardo-Callunetea* Prsg. 1949; la presenza di queste ultime non è a nostro avviso imputabile tanto ad un processo di interramento già accentuato, quanto piuttosto al fatto che si tratta di entità acidofile che trovano nell'ambiente di sfagneta condizioni adatte al loro sviluppo. Da segnalare, tra i cuscinetti di *Sphagnum* sp.pl., *Drosera rotundifolia* (Tab. 5, Ril. 2). Per il resto tutto l'invaso è circondato da una prateria igrofila riferibile al *Calthion* Tx. 1937 e, in particolare, allo *Scirpetum sylvatici* Knapp 1946, associazione comune negli ambienti umidi del comprensorio studiato e che si collega dinamicamente, nel processo di interramento, alle cenosi nemorali dei *Fagetalia sylvaticae* (Tab. 5, Ril. 3).

Lagaccio Grande (Fig. 7): posto a 1442 m in comune di Albareto si presenta come un prato paludososo attraversato da piccoli ruscelli sia in senso trasversale che longitudinale. È completamente circondato dalla faggeta, che compare pure, frammentariamente, su una piccola superficie sopraelevata all'interno del biotopo, nella sua porzione occidentale.

La maggior parte della superficie è occupata da una cenozi di «torbiera bassa» riconducibile al *Caricetum fuscae* Br.-Bl. 1915; vi sono in-

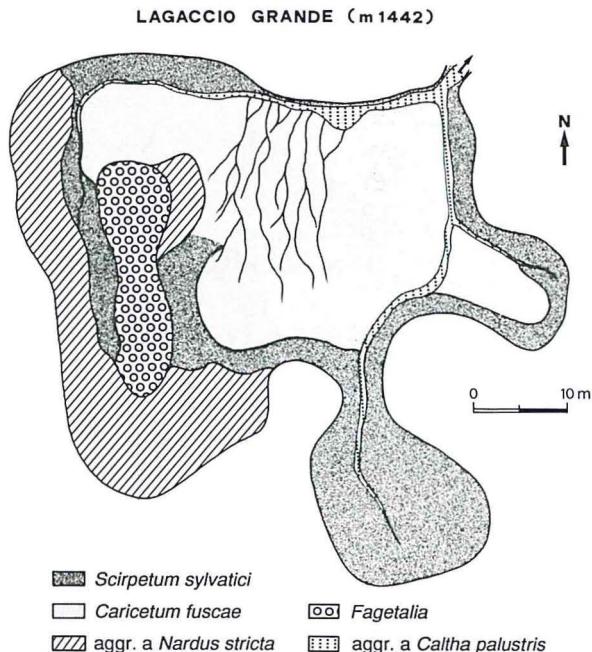


Fig. 7 - Carta della vegetazione del Lagaccio Grande (m 1442).

fatti presenti sia *Carex canescens*, caratteristica di associazione, sia altre specie considerate caratteristiche o differenziali dell'alleanza *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934 (BRAUN-BLANQUET, 1971; OBERDORFER, 1977, 1983), quali *Viola palustris*, *Carex stellulata* e *Juncus filiformis* tutte entità microterme la cui rarità è stata più volte verificata (MARCHIORI e SBURLINO, 1981; TOMASELLI e GERDOL, 1983; ecc.) (Tab. 5, Ril. 4).

L'associazione, già nota per diverse altre località dell'Appennino settentrionale (AITA *et al.*, 1977; CREDARO *et al.*, 1980; GENTILE *et al.*, 1988, ecc.), nel comprensorio in esame è stata osservata solo in questa stazione e in quella assai prossima del «Lago degli Scali». Nel naturale processo di interramento si arricchisce progressivamente in entità dei *Molinietalia* e, in particolare, del *Calthion*, tra le quali *Scirpus sylvaticus* diviene dominante, similmente a quanto già visto al Lago dell'Orma.

Le zone di scorrimento superficiale dell'acqua e i piccoli ruscelli che ne derivano convogliandole, presentano una vegetazione caratterizzata fisionomicamente da *Caltha palustris*; vi coesistono sia entità dei *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. et Tx. 1944, proprie di questo tipo di

ambiente, sia dei *Molinietalia*, provenienti dalle cenosi limitrofe (Tab. 5, Ril. 5).

Nella porzione sud-occidentale, maggiormente interrata, è rilevabile un aggruppamento a *Nardus stricta* (Tab. 5, Ril. 6) in cui è evidente l'abbondanza di entità dei *Nardetalia* Oberd. 1949 em. Prsg. 1949 e, in generale, dei *Nardo-Callunetea*; l'aggruppamento non è tuttavia, a nostro avviso, riferibile ad un «nardeto» di origine primaria, cioè da semplice interramento naturale della torbiera bassa, ma piuttosto ad un processo secondario, concomitante e favorente l'interramento stesso. Anche questo biotopo, infatti, come molti altri nella zona, è soggetto a pascolamento che insiste, ovviamente, soprattutto sulle aree relativamente meno umide (bordi della faggeta, porzioni maggiormente interrate del *Caricetum fuscae* e dello *Scirpetum sylvatici*) e porta alla costituzione di cenosi erbacee paranaturali che in questo caso, dato il particolare suolo a reazione acida, si esprimono per l'appunto in un «nardeto».

5.7 — *Le cenosi infestanti le colture*

Il tipo di coltura più diffuso nella zona è quello cerealicolo, soprattutto del frumento. Tuttavia sia i fattori ambientali (natura dei terreni, orografia, clima, franosità, ecc.) che quelli socio-economici, con generalizzata tendenza all'abbandono della montagna, condizionano fortemente tale tipo di attività agricola. Le colture cerealicole sono così assai meno diffuse di un tempo e localizzate su piccoli appezzamenti sul fondovalle o in ristrette aree pianeggianti di collina.

CANIGLIA e SBURLINO (1979) hanno studiato la vegetazione infestante il grano della zona e a quel lavoro si rimanda per una descrizione più dettagliata. In questa sede ci si limita a ricordare che queste cenosi vengono inquadrati nell'allenza *Caucalion lappulae (eurosibiricum)* Tx. 1950 em. Pign. 1957 (*Centauretalia cyani* Tx., Lohm., Prsg. 1950 em. Pign. 1957) e si presentano in genere ricche floristicamente, a testimonianza di un limitato uso di erbicidi e di una conduzione agricola di tipo tradizionale.

TAB. 1

RIL. 1

Località: sopra Albareto, m 700; 12.VII.1982; esp. W; incl. 20°; cop. str. A 90%; h str. A 15m; cop. str. B 35%; h str. B 3m; cop. str. C 30%; h str. C 0,4m; sup. ril. m² 200.

Strato arboreo (A)		<i>Campanula trachelium</i>	+
<i>Quercus cerris</i>	5	<i>Clematis vitalba</i>	+
Strato arbustivo (B)		<i>Galium rotundifolium</i>	+
<i>Quercus cerris</i>	2	<i>Primula vulgaris</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	1	<i>Geranium nodosum</i>	+
<i>Carpinus betulus</i>	1	<i>Anemone trifolia</i> var. <i>italica</i>	+
<i>Fraxinus ornus</i>	1	<i>Helleborus odorus</i>	+
<i>Prunus avium</i>	1	<i>Euphorbia dulcis</i> ssp. <i>purpurea</i>	+
<i>Acer campestre</i>	+	<i>Sanicula europaea</i>	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	<i>Clinopodium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	+
<i>Rosa arvensis</i>	+	<i>Lathyrus montanus</i>	+
<i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>	+	<i>Carex digitata</i>	+
Strato erbaceo (C)		<i>Hepatica nobilis</i>	+
<i>Festuca heterophylla</i>	2	<i>Cruciata glabra</i>	+
<i>Athyrium filix-foemina</i>	2	<i>Viola canina</i>	+
<i>Luzula pedemontana</i>	1	<i>Solidago virgaurea</i>	+
<i>Viola riviniana</i>	1	<i>Trifolium alpestre</i>	+
<i>Physospermum cornubiense</i>	1	<i>Medicago sativa</i> ssp. <i>falcata</i>	+
<i>Hieracium sylvaticum</i>	1	<i>Avenella flexuosa</i>	+

TAB. 1

RIL. 2

Località: presso Ostia Parmense, m 420; 22.VI.1982; esp. SE; incl. 30°; cop. str. A 50%; h str. A 8m; cop. str. B 50%; h str. B 2,5m; cop. str. C 50%; h str. C 0,3m; sup. ril. m² 150.

Strato arboreo (A)		<i>Viola alba</i> ssp. <i>denhardtii</i>	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	3	<i>Melampyrum cristatum</i>	1
<i>Fraxinus ornus</i>	1	<i>Clinopodium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	+
<i>Quercus cerris</i>	1	<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i>	+
Strato arbustivo (B)		<i>Dorycnium pentaphyllum</i> ssp. <i>pentaphyllum</i>	+
<i>Coronilla emerus</i> ssp. <i>emeroides</i>	2	<i>Helleborus odorus</i>	+
<i>Cytisus sessilifolius</i>	2	<i>Onobrychis viciifolia</i>	+
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2	<i>Lilium bulbiferum</i> ssp. <i>croceum</i>	+
<i>Acer opulifolium</i>	1	<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	+

<i>Prunus spinosa</i>	1	<i>Epipactis helleborine</i>	+
<i>Laburnum anagyroides</i>	1	<i>Silene nutans</i>	+
<i>Juniperus communis</i>	+	<i>Lonicera caprifolium</i>	+
<i>Fraxinus ornus</i>	+	<i>Cephalanthera damasonium</i>	+
<i>Cornus sanguinea</i>	+	<i>Hipericum perforatum</i> ssp. <i>perforatum</i>	+
<i>Clematis vitalba</i>	+	<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	<i>Coronilla varia</i>	+
<i>Genista pilosa</i>	+	<i>Bromus erectus</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+	<i>Centaurea nigrescens</i> ssp. <i>ramosa</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+	<i>Pontetilla micrantha</i>	+
Strato erbaceo (C)		<i>Hepatica nobilis</i>	+
<i>Brachypodium rupestre</i>	3	<i>Primula vulgaris</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	1	<i>Solidago virgaurea</i>	+
<i>Buglossoides purpureo caerulea</i>	1	<i>Ranunculus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i>	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	<i>Carex flacca</i>	+

TAB. 2

RIL. 1

Località: presso Boschetto di Albareto, m 550; 24.VI.1980; esp. W; incl. 10°; cop. str. B 70%; h str. B 2m; cop. str. C 25%; h str. C 0,3 m; sup. ril. m² 60; pH del suolo in H₂O: 4,3.

Strato arbustivo (B)		<i>Festuca tenuifolia</i>	1
<i>Genista pilosa</i>	2	<i>Pteridium aquilinum</i>	1
<i>Erica carnea</i>	2	<i>Potentilla erecta</i>	1
<i>Juniperus communis</i>	2	<i>Hieracium sylvaticum</i>	1
<i>Castanea sativa</i>	1	<i>Luzula forsteri</i>	+
<i>Calluna vulgaris</i>	1	<i>Dianthus decumbens</i>	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	<i>Polygala alpestris</i>	+
<i>Genista germanica</i>	+	<i>Viola canina</i>	+
<i>Quercus cerris</i>	+	<i>Orchis maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	+
Strato erbaceo (C)		<i>Thesium linophyllum</i>	+
<i>Avenella flexuosa</i>	2		

TAB. 2

RIL. 2

Località: greto del F. Taro presso Rocciamurata, m 400; 15.VI.1982; cop. str. A 20%; h str. A 9m; cop. str. B 60%; h str. B 3m; cop. str. C 50%; h str. C 0,7m; sup. ril. m² 100.

Strato arboreo (A)		<i>Saponaria officinalis</i>	1
<i>Populus nigra</i>	2	<i>Eupatorium cannabinum</i>	1
Strato arbustivo (B)	.	<i>Peucedanum verticillare</i>	+

<i>Salix purpurea</i>	3	<i>Rumex sanguineus</i>	+
<i>Salix eleagnos</i>	2	<i>Stachys sylvatica</i>	+
<i>Alnus glutinosa</i>	1	<i>Petasites hybridus</i>	+
<i>Populus nigra</i>	1	<i>Erigeron annuus</i>	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	<i>Helleborus foetidus</i>	+
<i>Cornus sanguinea</i>	1	<i>Phleum pratense</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+	<i>Solanum dulcamara</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+	<i>Scrophularia nodosa</i>	+
<i>Rubus caesius</i>	+	<i>Urtica dioica</i>	+
Strato erbaceo (C)		<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Agropyron caninum</i>	2	<i>Polygonum arenastrum</i>	+
<i>Clematis vitalba</i>	2	<i>Artemisia vulgaris</i>	+
<i>Humulus lupulus</i>	2	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+
		ssp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	<i>Equisetum ramosissimum</i>	+
<i>Melilotus alba</i>	1	<i>Lathyrus sylvestris</i>	+

TAB. 2

RIL. 3

Località: lungo il torrente Sissuola sotto Alpe, m 750; 12.VII.1982; cop. str. A 90%; h str. A 10m; cop. str. B 50%; h str. B 2m; cop. str. C 50%; h str. C 1m; sup. ril. m² 100.

Strato arboreo (A)		<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Alnus glutinosa</i>	4	<i>Equisetum telmateja</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	<i>Impatiens noli-tangere</i>	+
<i>Salix eleagnos</i>	1	<i>Galeopsis tetrahit</i>	+
<i>Sambucus nigra</i>	+	<i>Circaeaa lutetiana</i>	+
Strato arbustivo (B)		<i>Agropyron caninum</i>	+
<i>Rubus caesius</i>	3	<i>Cirsium montanum</i>	+
<i>Alnus glutinosa</i>	1	<i>Cardamine impatiens</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	<i>Geranium nodosum</i>	+
<i>Corylus avellana</i>	1	<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Sambucus nigra</i>	+	<i>Alliaria petiolata</i>	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	<i>Adenostyles australis</i>	+
<i>Salix eleagnos</i>	+	<i>Galium aparine</i>	+
Strato erbaceo (C)		<i>Urtica dioica</i>	+
<i>Petasites hybridus</i>	3	<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	
		ssp. <i>flavidum</i>	+
<i>Stachys sylvatica</i>	1	<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Salvia glutinosa</i>	1	<i>Melica uniflora</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	1	<i>Mycelis muralis</i>	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	<i>Campanula trachelium</i>	+
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>		<i>Galium leavigatum</i>	+
ssp. <i>hirsutum</i>	1	<i>Epilobium hirsutum</i>	+
<i>Senecio fuchsii</i>	1		

TAB. 3

RIL. 1

Località: Pratogrande di Granere, m 1470; 13.VII.1978; esp. W-NW; incl. 7°; cop. str. B 80%; h str. B 0,4m; cop. str. C 40%; h str. C 0,25m; sup. ril. m² 20.

Strato arbustivo (B)			
<i>Juniperus nana</i>	3	<i>Plantago serpentina</i>	1
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	2	<i>Potentilla erecta</i>	1
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	<i>Carex pallescens</i>	1
<i>Polygala chamaebuxus</i>	1	<i>Hieracium pilosella</i>	1
		<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>suffruticosum</i>	1
<i>Calluna vulgaris</i>	1	<i>Briza media</i>	+
<i>Rosa pendulina</i>	1	<i>Hypericum richeri</i>	+
<i>Daphne cneorum</i>	+	<i>Thymus pulegioides</i>	+
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>		<i>Nardus stricta</i>	+
ssp. <i>hirsutus</i>	+	<i>Platanthera chlorantha</i>	+
<i>Genista tinctoria</i> spp.		<i>Pimpinella alpestris</i>	+
<i>tinctoria</i>	+	<i>Brachypodium genuense</i>	+
Strato erbaceo		<i>Soldanella alpina</i>	+
<i>Festuca nigrescens</i>	2	<i>Carex sempervirens</i>	+
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1		

TAB. 3

RIL. 2

Località: Pieve di Campi, m 480; 12.VII.1982; esp. NE; incl. 30°; cop. veg. 90%; h veg. 0,7m; sup. ril. m² 50; substrato: argilloscisti.

<i>Bromus erectus</i>	4	<i>Leopoldia comosa</i>	+
<i>Festuca robustifolia</i>	2	<i>Onobrychis viciifolia</i>	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	<i>Ranunculus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i>	+
<i>Poa bulbosa</i>	1	<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Centaurea bracteata</i>	1	<i>Carex flacca</i>	+
<i>Juniperus communis</i>	1	<i>Galium album</i>	+
<i>Thymus longicaulis</i>	1	<i>Allium oleraceum</i>	+
<i>Daucus carota</i>	1	<i>Allium vineale</i>	+
<i>Leontodon hispidus</i>	1	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Carduus litigiosus</i>	+	<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	<i>Salvia pratensis</i> ssp. <i>prantensis</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+	<i>Hypericum perforatum</i> ssp. <i>perforatum</i>	+
<i>Genista tinctoria</i> ssp. <i>tinctoria</i>	+	<i>Anthyllis vulneraria</i>	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	<i>Trifolium campestre</i>	+
<i>Galium verum</i> ssp. <i>verum</i>	+	<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>pratense</i>	+
<i>Gladiolus italicus</i>	+	<i>Scabiosa gramuntia</i>	+

TAB. 3

RIL. 3

Località: S. Maria del Taro, m 720; 12.VII.1982; cop. veg. 100%; h veg. 1m; sup. ril. m² 80.*Arrhenatherum elatius* ssp.

<i>elatius</i>	5	<i>Vicia cracca</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	2	<i>Equisetum arvense</i>	+
<i>Trifolium pratense</i> ssp.			
<i>pratense</i>	1	<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	1	<i>Cerastium holosteoides</i> ssp. <i>triviale</i>	+
<i>Galium album</i>	1	<i>Onobrychis viciifolia</i>	+
<i>Phleum pratense</i>	1	<i>Taraxacum officinale</i>	+
<i>Centaurea pratensis</i>	1	<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Poa pratensis</i>	+	<i>Briza media</i>	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	<i>Salvia pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	+
<i>Cichorium intybus</i>	+	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	+
<i>Bromus erectus</i>	+	<i>Daucus carota</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	<i>Leontodon hispidus</i>	+
<i>Tragopogon pratensis</i>	+	<i>Pimpinella major</i>	+
<i>Potentilla reptans</i>	+	<i>Veronica chamaedrys</i>	+

TAB. 4

RIL. 1

Località: Pratogrande di Granere, m 1450; 24.VI.1981; cop. veg. 95%; h veg. 0,2m; roccia affiorante (ofioliti): 10%; sup. ril. m² 30.

<i>Nardus stricta</i>	3	<i>Tulipa australis</i>	+
<i>Carex pallescens</i>	2	<i>Hypericum richeri</i>	+
<i>Thymus pulegioides</i>	1	<i>Danthonia decumbens</i>	+
<i>Genista tinctoria</i> ssp. <i>tinctoria</i>	1	<i>Pedicularis adscendens</i>	+
<i>Plantago serpentina</i>	1	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	+
<i>Carex sempervirens</i>	1	<i>Antennaria dioica</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	1	<i>Botrychium lunaria</i>	+
<i>Festuca nigrescens</i>	1	<i>Coeloglossum viride</i>	+
<i>Festuca tenuifolia</i>	1	<i>Leontodon hispidus</i>	+
<i>Ranunculus nemorosus</i>	1	<i>Gymnadenia conopsea</i>	+
<i>Luzula multiflora</i>	1	<i>Scabiosa lucida</i>	+
<i>Hieracium lactucella</i>	+	<i>Carex montana</i>	+
<i>Viola calcarata</i> ssp. <i>cavillieri</i>	+	<i>Polygala alpestris</i>	+
<i>Gentiana kochiana</i>	+	<i>Hippocrepis comosa</i>	+
<i>Briza media</i>	+	<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>pratense</i>	+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	+		

TAB. 4

RIL. 2

Località: Roccamurata, m 450; 15.VII.1982; esp. NE; incl. 70°; cop. veg. 3%; h veg. 8cm; sup. ril. m² 5; tipo litologico: basalto a struttura brecciata serpentinizzato.

<i>Asplenium cuneifolium</i>	1
<i>Sedum dasypyllyum</i>	+
<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadivalens</i>	+
<i>Cheilanthes marantae</i>	+
<i>Poa bulbosa</i>	+
<i>Sedum sexangulare</i>	+

TAB. 4

RIL. 3

Località: Roccamurata, m 450; 15.VII.1982; esp. E; incl. 50°; cop. veg. 20%; h veg. 15cm; sup. ril. m² 10.

<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>suffruticosum</i>	2	<i>Sedum sexangulare</i>	+
<i>Saxifraga exarata</i> ssp. <i>exarata</i>	1	<i>Alyssum alyssoides</i>	+
<i>Festuca trachyphylla</i>	1	<i>Linaria supina</i>	+
<i>Poa bulbosa</i>	1	<i>Minuartia laricifolia</i> ssp. <i>ophiolitica</i>	+
<i>Asplenium cuneifolium</i>	+	<i>Sedum dasypyllyum</i>	+
<i>Petrorhagia prolifera</i>	+	<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>atrorubens</i>	+
<i>Rumex scutatus</i>	+		

TAB. 4

RIL. 4

Località: Presso Codogno, m 500; 11.VII.1982; esp. NW; incl. 50°; cop. veg. 45%; h veg. 40m; sup. ril. m² 20.

<i>Astragalus monspessulanus</i> ssp. <i>monspessulanus</i>	2	<i>Sedum sexangulare</i>	+
<i>Bromus erectus</i>	2	<i>Sedum sediforme</i>	+
<i>Anthyllis vulneraria</i>	1	<i>Coronilla minima</i>	+
<i>Plantago serpentina</i>	1	<i>Thymus longicaulis</i>	+
<i>Festuca robustifolia</i>	1	<i>Helichrysum italicum</i> ssp. <i>italicum</i>	+
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> ssp. <i>pentaphyllum</i>	1	<i>Scabiosa grammatica</i>	+
		<i>Leontodon villarsii</i>	+
		<i>Helianthemum nummularium</i>	
		ssp. <i>obscurum</i>	+
<i>Avenella flexuosa</i>	1	<i>Brachypodium rupestre</i>	+
<i>Galium lucidum</i>	+	<i>Linum tenuifolium</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Asperula purpurea</i>	+	<i>Fumana procumbens</i>	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	<i>Phleum bertolonii</i>	+
<i>Carduus litigiosus</i>	+	<i>Picris echioptera</i>	+

TAB. 5

RIL. 1

Località: Lago dell'Orma, m. 1206; 21.VII.1980; cop. veg. 60%; h H₂O 0,4m; sup. ril. m² 20; ph H₂O: 6,25

<i>Juncus bulbosus</i>	3
<i>Sparganium minimum</i>	2
<i>Juncus articulatus</i>	+

TAB. 5

RIL. 2

Località: Lago dell'Orma, m 1206; 21.VII.1980; cop. veg. 100% (sfagni 90%); h veg. 0,2m; sup. ril. m² 10; ph H₂O tra gli sfagni: 3,9.

<i>Carex stellulata</i>	2	<i>Luzula multiflora</i>	+
<i>Calluna vulgaris</i>	2	<i>Carex leporina</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	1	<i>Eriophorum latifolium</i>	+
<i>Drosera rotundifolia</i>	1	<i>Scirpus sylvaticus</i>	+
<i>Nardus stricta</i>	1	<i>Carex pallescens</i>	+
<i>Carex tumidicarpa</i>	+		

TAB. 5

RIL. 3

Località: Lago dell'Orma, m 1206; 21.VII.1980; cop. veg. 100%; h veg. 0,4m; sup. ril. m² 40.

<i>Scirpus sylvaticus</i>	5	<i>Calluna vulgaris</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	1	<i>Juncus conglomeratus</i>	+
<i>Lotus uliginosus</i>	1	<i>Galium palustre</i>	+
<i>Crepis paludosa</i>	1	<i>Epilobium palustre</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i> ssp. <i>europea</i>	1	<i>Geranium nodosum</i>	+
<i>Gentiana asclepiadea</i>	1	<i>Agrostis tenuis</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	1	<i>Myosotis scorpioides</i>	+
<i>Carex stellulata</i>	+	<i>Orchis maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	+

TAB. 5

RIL. 4

Località: Lagaccio Grande, m 1442; 22.VII.1980; cop. veg. 90%; h veg. 0,25m; sup. ril. m² 30.

<i>Carex canescens</i>	2	<i>Alchemilla glabra</i>	1
<i>Juncus filiformis</i>	2	<i>Eriophorum angustifolium</i>	+
<i>Scirpus sylvaticus</i>	2	<i>Epilobium palustre</i>	+
<i>Carex stellulata</i>	2	<i>Carex leporina</i>	+
<i>Viola palustris</i>	1	<i>Agrostis tenuis</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	1	<i>Caltha palustris</i>	+

TAB. 5

RIL. 5

Località: Lagaccio Grande, m 1442; 22.VII.1980; cop. veg. 70%; h veg. 0,30 m; sup. ril. m² 10.

<i>Caltha palustris</i>	3	<i>Galium palustre</i>	+
<i>Cardamine amara</i>	2	<i>Stellaria alsine</i>	+
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	1	<i>Viola palustris</i>	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	1	<i>Epilobium palustre</i>	+
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	<i>Alchemilla glabra</i>	+

TAB. 5

RIL. 6

Località: Lagaccio Grande, m 1442; 22.VII.1980; cop. veg. 85%; h veg. 0,20 m; sup. ril. m² 40.

<i>Nardus stricta</i>	4	<i>Ajuga reptans</i>	+
<i>Calluna vulgaris</i>	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	+
<i>Festuca nigrescens</i>	1	<i>Genista pilosa</i>	+
<i>Carex pallescens</i>	1	<i>Leucorchis albida</i>	+
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	<i>Antennaria dioica</i>	+
<i>Hieracium lactucella</i>	1	<i>Fragaria vesca</i>	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	1	<i>Platanthera chlorantha</i>	+
<i>Carex leporina</i>	+	<i>Veronica serpyllifolia</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	+	<i>Luzula multiflora</i>	+
<i>Polygala serpyllifolia</i>	+	<i>Juniperus communis</i> (ptl.)	+

6. CONCLUSIONI

Nel complesso il territorio appare ben caratterizzato floristicamente per la presenza di un insieme di entità fitogeograficamente interessanti. Vi sono infatti presenti endemici nord-appenninici con areale centrale nel settore tosco-ligure-emiliano, alcune entità che nel territorio raggiungono i loro diversi limiti di areale e diverse altre che testimoniano chiaramente una connessione di quest'area con il settore alpino piuttosto che con quello appenninico. Per quanto riguarda la vegetazione valgono analoghe considerazioni: assieme a sintipi endemici nord-appenninici o dell'Appennino centro-settentrionale, ve ne sono altri a chiara gravitazione nordica che, sebbene nella zona siano da considerarsi a carattere per lo più relittuale, riescono ancora ad esprimersi in misura significativa.

Per concludere ci riteniamo in dovere di segnalare alcuni biotopi particolarmente importanti ai fini di una loro conservazione quali: gli affioramenti ofiolitici di Rocciamurata-Gorro e di Cornolo-M.te Rago-

la, le faggete del M.te Molinatico e, in generale, gli ambienti umidi situati sulla destra idrografica del Taro (Lago dell'Orma, Lagaccio Grande, Prato della Casaccia, Lago degli Scali, ecc.).

Ringraziamenti

Si ringrazia il Dott. F. Bianchini del Museo di Storia Naturale di Verona per aver curato la determinazione degli *exsiccati* del gen. *Armeria* Willd.. Un ringraziamento va anche al Dott. C.A. Zanzucchi, direttore del Consorzio Comunale Parmensi e alle guardie giurate della Comunità Montana Val di Taro e Ceno, Sigg. D. Spagnoli, M. Testa e G. Varacchi per le preziose informazioni ed il supporto logistico offertici.

BIBLIOGRAFIA

- AITA L., MARTINI E., ORSINO F. (1977) - Una specie nuova per gli Appennini: *Trichophorum caespitosum* (L.) Hartman. *Webbia*, **32** (1): 163-168.
- AITA L., MARTINI E., ORSINO F. (1979) - Flora e vegetazione dei laghetti delle Agorai di Mezzo e zone limitrofe (Appennino ligure orientale). *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, n.s., **6**: 163-228.
- ALESSANDRINI A. (1983) - Note per una flora dell'Emilia-Romagna. Secondo contributo. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **59** (3-4): 158-168.
- ALESSANDRINI A., BRANCHETTI G. (1987) - Contributo alla flora del Reggiano, con alcune aggiunte alla flora dell'Emilia-Romagna. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **63** (3-4): 210-226.
- ALESSANDRINI A., FERRARI C. (1983) - Materiali per una cartografica floristica dell'Emilia Romagna. *Ist. Beni Art. Cult. Nat. Regione Emilia-Romagna*, Bologna, Doc. 19.
- BERTOLANI MARCHETTI D. (1960) - Ricerche sulla vegetazione della Valsesia. IV: *Genista radiata* (L.) Scop. var. *sericopetala* Buch. in Valsesia e sua distribuzione geografica. *Webbia*, **15** (2): 425-432.
- BIONDI E., BALLELLI S., ALLEGREZZA M. (1986) - *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* ass.nova dei settori marnoso-arenacei dell'Appennino centrale. *Doc. Phytosoc.*, n.s., **10** (2): 117-124.
- BIONDI E., BALLELLI S., PRINCIPI D. (1985) - Sur les pelouses seches del substrats marneux-arenaces de l'Appenin septentrional (Italie). *Doc. Phytosoc.*, n.s., **9**: 351-357.
- BOLZON P. (1918) - Aggiunte alla flora dell'Appennino Ligure-Emiliano. *Bull. Soc. Bot. Ital.*: 55-61.
- BOLZON P. (1920) - Flora della Provincia di Parma e del confinante Appennino Tosco-Ligure-Piacentino. Ricci, Savona.
- BOLZON P. (s.d.) - Aggiunte alla «Flora della Provincia di Parma e del confinante Appennino Tosco-Ligure-Emiliano», Savona.
- BRAUN-BLANQUET J. (1971) - Flachmoorgesellschaften (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*). *Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel*, Zürich, **46**: 2-70.
- CANIGLIA G., SBURLINO G. (1979) - La vegetazione infestante delle colture segetali in Val di Taro (Parma). *Not. Fitosoc.*, **15**: 125-130.
- CARTASEGNA M.N. (1984) - Lineamenti floristici e vegetazionali del Monte Nero (Val Nure-Piacenza). *Atti Ist. Bot. Lab. Critt.*, ser. 7, **3**: 109-115.
- CREDARO V., FERRARI C., PIROLA A., SPERANZA M., UBALDI D. (1980) - Carta della vegetazio-

- ne del crinale appenninico dal Monte Giovo al Corno alle Scale (Appennino Tosco-Emiliano). *C.N.R., Coll. P.F. «Ambiente»*, AQ/1/81.
- CREDARO V., PIROLA A. (1975) - Note sulla vegetazione ipsofila nell'Appennino Tosco-Emiliano. *Atti Ist. Bot. Lab. Critt.*, **10** (ser. 6): 35-58.
- CRISTOFOLINI G., PUPPI G., CRISTOFOLINI F. (1992) - Ricerche biosistematische sul complesso *Pulmonaria saccharata*-*P. vallarsae* (Boraginaceae). *Giorn. Bot. Ital.*, **126** (2): 288.
- DALLA CASA G., GHELARDONI R. (1967) - Note illustrate della carta geologica d'Italia 1:100.00, foglio 84 e 85: Pontremoli e Castelnuovo ne' Monti. *Serv. Geol. Ital.*, Roma.
- DE ANGELIS G., LANZARA P. (1987) - Le orchidee spontanee dei Monti Lucretili Regione Lazio, Roma.
- DEL PRETE C., DONINI A.M., GARBARI F. (1980) - *Quisquiliae floristicae apenninae* 1-5. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, **87**: 71-84.
- DEL PRETE C., MANZINI M.L., TOMASELLI M. (1991) - Parco regionale dell'Alto Appennino modenese: piante rare o di interesse fitogeografico. *Giorn. Bot. Ital.*, **125** (3): 371.
- DEL PRETE C., MICELI P. (1981) - Sul rango tassonomico di *Orchis provincialis* Balbis ed *Orchis pauciflora* Ten. *Giorn. Bot. Ital.*, **115** (2-3): 159.
- DEL PRETE C., TOMASELLI M. (1978) - Il paesaggio vegetale della conca del Lago Torbido e del Lago Turchino al Monte Rondinaio (Appennino Lucchese-Modenese). II Contributo. Note miscellanee su alcune piante rare o di interesse fitogeografico. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, **85**: 181-206.
- DEL PRETE C., TOMASELLI M. (1988) - Studi sulla flora e vegetazione della conca glaciale del Lago Torbido e del Lago Turchino al Monte Rondinaio (Appennino Lucchese Modenese). IV. La flora. *Braun-Blanquetia*, **2**: 33-60.
- DEL PRETE C., TOMASELLI M., GIOVANNINI A. (1977) - Il paesaggio vegetale della conca del Lago Torbido e del Lago Turchino al Monte Rondinaio (Appennino lucchese modenese). I Contributo. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, **84**: 77-86.
- DE PHILLIPPS A. (1937) - Classificazioni ed indici del clima in rapporto alla vegetazione forestale italiana. *N. Giorn. Bot. Ital.*, **44**: 1-169.
- FERRARI C. (1978) - Elementi per una tipologia fitosociologica dei vaccinieti extrasilvatici dell'Appennino settentrionale. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **54** (3-4): 102-114.
- FERRARI C., MANZINI M.L. (1987) - Osservazioni sulla vegetazione macrofitica del Lago Calamone (Appennino settentrionale). *Inf. Bot. Ital.*, **19** (1): 82-87.
- FERRARINI E. (1982) - Note fitogeografiche sull'Appennino settentrionale nei suoi rapporti con le Alpi Marittime. *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, n.s., **9**: 211-226.
- FIORI A. (1923-29) - Nuova flora Analitica d'Italia. Ricci, Firenze.
- FOGGI B. (1990) - Analisi fitogeografica del distretto Appenninico Tosco-Emiliano. *Webbia*, **44** (2): 169-196.
- FUKAREK P. (1970) - Beitrag zur Kenntnis der oberen Waldgrenze in einigen Gebirgszügen der südlichen Dinariden. *Mitt. Ostalp.-Dinar. Gesell. Vegetationskunde*, **11**: 45-54.
- GENTILE S. (1974) - Ricerche sui faggeti dell'Appennino ligure. *Not. Fitosoc.*, **9**: 131-138.
- GENTILE S., GUIDO M.A., MONTANARI C., PAOLA G., BRAGGIO MORUCCHIO G., PETRILLO M. (1988) - Ricerche gebotaniche e saggi di cartografia della vegetazione del piccolo bacino del Lago Riane (Liguria). *Braun-Blanquetia*, **2**: 77-104.
- GERDOL R., FERRARI C., PICCOLI F., TOMASELLI M. (1985) - Vegetation and geomorphology in a fossil glacial cirque of the Northern Apennines (Italy). *Coll. Phytosoc.*, **13**: 293-306.
- GUIDO M.A., MONTANARI C. (1983) - Studio e cartografia della vegetazione cacuminale del

- Monte Aiona (Appennino ligure). *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **59** (3-4): 105-131.
- HULTEN E., FRIES M. (1986) - Atlas of north european vascular plants. 1, 2, 3. Koeltz, Königstein.
- LANZONI F. (1930) - Aggiunte alla Flora parmense. *Arch. Bot.*, **6** (3-4): 189-205.
- LANZONI F. (1935) - Aggiunte alla Flora del Parmense. *L'Ateneo Parmense*, **7** (4): 289-301.
- LANZONI F. (1937) - La Flora del Monte Penna. *Giovane Montagna*, **8**: 3-15.
- LANZONI F. (1939) - La *Coriaria myrtifolia* L. nel Parmense. *Arch. Bot.* **15** (1): 1-8.
- LANZONI F. (1940) - Nuove ricerche sulla *Coriaria myrtifolia* L. nel Parmense. La sua propagazione nei terreni golennali del Taro. *Arch. Bot.*, **16**: 114-121.
- LORENZONI G.G., MARCHIORI S., SBURLINO G. (1983) - Il corso di «Fitosociologia applicata ai problemi agro-silvo-pastorali», Borgo Val di Taro (PR) 13-18 luglio 1981. *Not. Fitosoc.*, **18**: 71-79.
- LOSACCO U. (1949) - La glaciazione quaternaria dell'Appennino settentrionale. *Riv. Geogr. It.*, **56**: 90-152, 196-272.
- LUCCHESE F. (1987) - Ruolo di alcune specie del genere *Brachypodium* nelle associazioni prative e forestali. *Not. Fitosoc.*, **23**: 173-188.
- LUCCHESE F. (1988) - Anatomia fogliare di alcune specie italiane del genere *Brachypodium*. *Giorn. Bot. Ital.*, **122**, suppl. 1: 40.
- LUCCHI D.G. (1937) - La Flora Montana Parmense. Cooperativa, Parma.
- MARCHETTI D. (1983) - Note floristiche Tosco-Liguri-Emiliane. II. Piante indigene non frequenti nella Toscana nord-occidentale. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Ser. B, **90**: 261-273.
- MARCHIORI S., SBURLINO G. (1981) - Primo contributo alla conoscenza di alcune zone umide dell'alta Valle del fiume Taro (Appennino Parmense). *Giorn. Bol. Ital.*, **115**: 405- 406.
- MARCHIORI S., SBURLINO G., ZANABONI A. (1981) - I pascoli di Pratogrande di Granere (Borgotaro-PR). 1 - Ipotesi per una loro destinazione. *C.N.R., Coll. P.F. «Ambiente»*, AC/4/89: 31-44.
- MEUSEL H., JAGER E. (1992) - Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. G. Fischer, Jena.
- MEUSEL H., JAGER E., WEINERT E. (1965) - Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. G. Fischer, Jena.
- MEUSEL H., JAGER E., RAUSCHERT S., WEINERT E. (1978) - Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. G. Fischer, Jena.
- MONTANARI C. (1978) - Interesse fitogeografico e paleobotanico degli ambienti palustri della Val D'Aveto. *Quaderni Geol. Univ. Genova.*, Anno 8, **5**: 247-262.
- MONTANARI C., GENTILE S. (1979) - Ricerche sulla vegetazione arbustiva e arborea di greto nei fiumi Vara e Magra (Liguria occidentale). *Not. Fitosoc.* **14**: 17-40.
- MONTANARI C., GUIDO M.A. (1980) - La vegetazione idro-igrofila di alcune conche lacustri del versante nord di Monte Ragola (alta Val Nure-Appennino ligure-piacentino). *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **56** (1-2): 13-42.
- MONTANARI C., GUIDO M.A., GENTILE S. (1980) - Reperti floristici nuovi o rari nell'alta Val d'Aveto (Appennino Ligure Orientale). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Ser. B, **87**: 85-95.
- MORONI A. (1968) - Flora dell'Appennino Parmense. Guida botanica di Val d'Enza, Val Cedra, Val Parma, Val Baganza, Val Taro e Val Ceno. Arte Grafica, Firenze.
- OBERDORFER E. (1977) - Suddeutsche Pflanzengesellschaften. 1. G. Fischer, Stuttgart.

- OBERDORFER E. (1983) - Pflanzensoziologische Exkursions Flora. E. Ulmer. -Stuttgart.
- OBERDORFER E., HOFMANN A. (1967) - Beitrag zur Kenntnis der Vegetation des Nordapennin. *Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dt.*, **26** (1): 83-139.
- PAVARINO G.L. (1912) - Intorno alla flora del calcare e del serpentino. Terza contribuzione. *Atti Ist. Bot. Univ. Pavia*, ser. 2, **15**: 89-108.
- PECCENINI GARDINI S. (1984) - Note sull'autoecologia e sull'areale di *Linaria supina*. *Atti Ist. Bot. Lab. Critt.*, ser. 7, **3**: 93-101.
- PICHI-SERMOLLI R. (1948) - Flora e vegetazione delle serpentine e delle altre ofioliti dell'alta Valle del Tevere (Toscana). *Webbia*, **6**: 1-380.
- PIGNATTI S. (1973) - Note critiche sulla Flora d'Italia. I. Appunti miscellanei. *Giorn. Bot. Ital.*, **107** (5): 207-221.
- PIGNATTI S. (1982) - Flora d'Italia. **1, 2, 3**. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., PIGNATTI WIKUS E. (1987) - Le cenosi a cerro e frainetto della Penisola e della Sicilia. *Not. Fitosoc.*, **23**: 107-124.
- PIGNATTI WIKUS E., PIGNATTI S. (1977) - Die Vegetation auf Serpentin-Standorten in den nördlichen Apenninen. *Studia Phytologica in honorem jubilantis A.O. Horvat.*: 113-124.
- PIROLA A., CORBETTA F. (1971) - I vaccinieti dell'alta Valle del Dardagna (Appennino Emiliano). *Not. Fitosoc.*, **6**: 1-14.
- PROVASI T. (1926) - Osservazioni e ricerche sulla vegetazione di alcuni laghetti dell'Appennino tosco-emiliano. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **33**: 681-725.
- PROVASI T. (1938) - Florula dei laghetti dell'Appennino parmense e reggiano. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **45**: 1-36.
- PUPPI G., SPERANZA M., ZANOTTI A.L. (1983) - Contributo alla caratterizzazione ecologica delle brughiere a mirtillo nell'alto Appennino bolognese. Dip. ambiente-territorio-trasporti Regione Emilia-Romagna, *St. Doc.*, **30**: 187-207.
- RAFFI F., TIMOSSI A. (1980) - Flora delle ofioliti dell'Appennino Parmense. I. Groppo di Gorro. Ateneo Parmense, *Acta Nat.*, **16**: 39-57.
- ROSSI W., BASSANI P. (1985) - Orchidee spontanee del Lazio. Regione Lazio, Roma.
- SBURLINO G., MARCHIORI S., CANIGLIA G. (1981) - I pascoli del M. Orocco (Borgotaro-PR). I. - Aspetti di degradazione e proposte per un loro miglioramento. *C.N.R., Coll. P.F. «Ambiente»*, AC/4/90: 45-54.
- SBURLINO G., MARCHIORI S., RAZZARA S. (1980) - La vegetazione delle zone umide del Passo della Cappelletta (Borgo Val di Taro-PR). *Atti V Conv. Gr. «G. Gadio»*: 129-139.
- SBURLINO G., TORNADORE N. (1991) - Aspetti quantitativi e qualitativi della flora dell'alto bacino idrografico del Fiume Taro (Appennino parmense). *Giorn. Bot. Ital.*, **125** (3): 378.
- TOMASELLI M., ALESSANDRINI A., GERDOL R. (1985) - Analisi corologica e valutazione fitogeografica di alcune orofite nordappenniniche. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **61** (3-4): 118-142.
- TOMASELLI M., GERDOL R. (1983) - Analisi e valutazione fitogeografico-ecologica della distribuzione di alcune entità appartenenti alla flora igrofila dell'alto Appennino tosco-emiliano. *Atti Ist. Bot. Lab. Critt.*, ser. 7, **2**: 107-146.
- TORNADORE N., ORZA P. (1987) - Il gen. *Ornithogalum* L. (Liliaceae) in Italia. VIII. Il subgen. *Beryllis* (Salisb.). Baker con particolare riguardo ad *O. brevistylum* Wolffner. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, ser. B, **94**: 341-356.

- TORNADORE N., SBURLINO G., MARCHIORI S. (1980) - Segnalazioni floristiche italiane, n. 66. *Inf. Bot. Ital.*, **12** (1): 78.
- TORNADORE N., SBURLINO G., MARCHIORI S. (1983) - Contributo alla conoscenza di alcuni *taxa* del genere *Festuca* L. (Gramineae) dell'Appennino parmense. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., mem., ser. B*, **90**: 1-30.
- UBALDI D. (1981) - La vegetazione di Monte Sole (Bologna) con carta 1:10.000 C.N.R., *Coll. P.F. «Ambiente»*, AC/1/127: 85-104.
- UBALDI D. (1983) - Segnalazioni floristiche ed annotazioni sulla distribuzione di alcune specie critiche o poco comuni nell'Appennino settentrionale. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **59** (1-2): 40-54.
- UBALDI D., SPERANZA M. (1982) - L'inquadramento sintassonomico dei boschi a *Quercus cerris* ed *Ostrya carpinifolia* del flysch nell'Appennino marchigiano settentrionale. *St. Geobot.*, **2**: 123-140.
- UBALDI D., ZANOTTI A.L., PUPPI G., SPERANZA M., CORBETTA F. (1987) - Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare. *Not. Fitosoc.*, **23**: 31-62.
- VOLK O.H. (1958) - Trockenrasen aus det Umgebung von Pavia. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **34**: 31-49.
- WALTER H., HARNICKELL E., MÜLLER-DOMBOIS D. (1975) - Climate-diagram Maps of the Individual Continents and the Ecological Climatic Regions of the Earth. Springer, Berlin-Heidelberg-New York.

(ms. pres. il 24 maggio 1993; ult. bozze il 27 giugno 1994)