

GORTANIA - Atti Museo Friul. Storia Nat.	7('85)	189-222	Udine, 31.XII.1986	ISSN: 0391-5859
--	--------	---------	--------------------	-----------------

L. FEOLI CHIAPELLA, L. POLDINI

CONTRIBUTI FLORISTICI DAL FRIULI-VENEZIA GIULIA

CONTRIBUTIONS TO THE FLORA OF FRIULI-VENEZIA GIULIA

Riassunto breve — Viene comunicato il ritrovamento di alcune entità nuove per il Friuli-Venezia Giulia (*Hieracium niphobium* ssp. *calodes* e ssp. *hemimeres*), viene confermata la presenza di specie dubbie per la flora regionale (*Cirsium carniolicum*, *Poa cenisia*) e vengono riportati i dettagli distributivi di specie fin qui considerate rare.

Parole chiave: Flora, Distribuzione, Regione Friuli-Venezia Giulia.

Abstract — *This paper deals with new contributions to the flora of Friuli-Venezia Giulia. Hieracium niphobium ssp. calodes and ssp. hemimeres turn out to be new for the region; Cirsium carniolicum and Poa cenisia, that were uncertain as to be ascribed to the regional flora, are here confirmed. The distribution of many species till now considered rare in the region is reported.*

Key words: Flora, Distribution, Region Friuli-Venezia Giulia.

Introduzione

Poichè da anni procede il rilevamento cartografico della flora regionale del Friuli Venezia Giulia, numerose sono le nuove località di specie rare che abbiamo potuto rinvenire in questo periodo. Alcune di esse risultano nuove per la flora regionale (*Hieracium niphobium* ssp. *calodes* e ssp. *hemimeres*), altre, che venivano date dubitativamente per la regione o che da molto tempo non venivano più ritrovate o delle quali non esistevano esiccata, hanno potuto essere nel frattempo confermate (*Cirsium carniolicum*, *Poa cenisia*). Per alcune altre, considerate molto rare, visto il moltiplicarsi delle località, abbiamo riprodotta la distribuzione regionale dettagliata. Nella rappresentazione cartografica abbiamo scelto quella reale anzichè quella simbolica, che sempre più si afferma quale conseguenza dell'adozione del reticolo cartografico

centroeuropeo (EHRENDORFER & HAMANN, 1965), perchè rendeva possibile bilanci arealici più precisi.

Per quanto riguarda i limiti del territorio preso in considerazione, vi abbiamo incluso anche i gruppi montuosi in sinistra orografica Piave-Padola, che appartengono alle Alpi e Prealpi Carniche, e la parte della Slovenia occidentale rientrante nella Flora di MARCHESETTI (1896-97), limitatamente ad alcuni casi.

La nomenclatura segue EHRENDORFER et Coll. (1973), ZAHN (1921-1923) per le entità del genere *Hieracium*.

Gli esemplari menzionati sono conservati nell'erbario del Dipartimento di Biologia di Trieste (TSB, ex Istituto di Botanica), salvo diversa specificazione (TSM - Civico Museo di Storia Naturale di Trieste; UDM - Museo Friulano di Storia Naturale di Udine; FI - Herbarium Universitatis Florentinae; PAD - Erbario del Dipartimento di Biologia di Padova).

Diphasium complanatum (L.) Rothm.

(= *Lycopodium complanatum* L.)

Di questa entità circumboreale e rarissima nelle Alpi, erano note in Friuli soltanto le località del GORTANI (1906) che riguardano le Alpi Carniche (fig. 1). Stazioni depresse e staccate dal sistema alpino sono quelle di Dobravlje (UKMAR, 1949; M. Wraber ex T. WRABER, 1962) e di Lozice-Dolenja vas (POSPICHAL, 1897) nel Carso sloveno; questa entità è citata anche per il bosco di Panovec presso Gorizia da Tommasini ex BERTOLONI (1858).

CARAVANCHE: M. Leila in Val Romana (Ud), 9447/4, m 1030, 14.7.1978, L. Poldini.

ALPI CARNICHE: Forni di Sopra in Plan da Lama (Ud), 9541, m 1100, GORTANI (1906) - M. Cimacuta (Ud), 9541/3, m 1100-1200, ibid. - Rifugio Fratelli Nordio in Val Pleccia presso Ugovizza (Ud), 9446/2, m 1500, 7.1981, G. Mainardis.

H a b i t a t : boschi di abete bianco e faggio nella fascia montana (M. Leila) e pecete montane (Val Pleccia) sulle Alpi; bosco di rovere (*Seslerio-Quercetum petraeae* Poldini 1982) e *Quercus-Luzulo-Fagetum* s.l. per le località del Carso.

Asplenium fissum Kit. ex Willd.

Considerato raro da GORTANI (1906), nel quale compaiono citazioni molto re-

mote (Ball, Vanzo) accanto ad alcune da lui ritrovate in Carnia. Poichè negli ultimi anni si sono accumulati i ritrovamenti di questa specie, che dimostrano una concentrazione nel settore occidentale della montagna carnica, riteniamo opportuno darne qui un bilancio distributivo (fig. 2). Al di fuori del territorio alpino ricordiamo la segnalazione di POSPICHAL (1897) per il Parco di Miramare, che riveste carattere di eccezionalità se si pensa alle caratteristiche stazionali, da allora mai più ritrovato, e quella per la Vremščica di JUSTIN (1904).

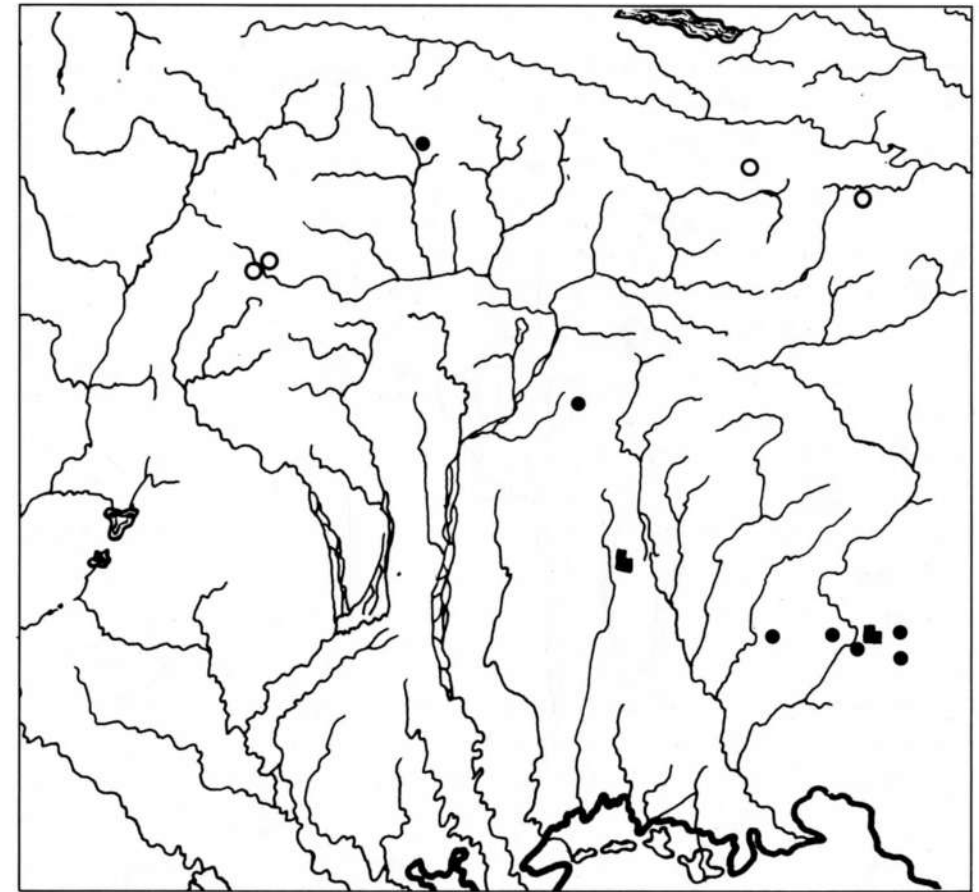


Fig. 1 - Distribuzione in Friuli di *Diphasium complanatum* (○) e di *Pseudostellaria europaea* (●).
- Distribution of *Diphasium complanatum* (○) and *Pseudostellaria europaea* (●) in Friuli.

ALPI GIULIE: M. Plauris, versante W di Cjariguart (Ud), 9645/1, m 1430, 31.8.1971, G. Mainardis; m 1470, 13.9.1972, L. Poldini.

ALPI CARNICHE: Sopra Casera Ombladot (Ud), 9342/4, m 1500-1700, GORTANI (1906) - Alpi Pesarine: Vallone di Entralais (Ud), 9442/4, m 1700-1850, FERLUGA & POLDINI (1978) - Casera Entralais (Ud), 9442/4, m 1425-1580, ibid. - Campanile di Mimoiias (Ud), 9441/4, m 1900, ibid. - Creta di Collinetta (Ud), 9343/4, m 1800, WOLFERT (1911) - Passo di Pramollo (Ud), 9445/2, m 1580, FORNACIARI (1950) - M. Tinisa, falde SE (Ud), 9542/3, m 1400, 27.7.1972, L. Poldini - M. Pura (Ud), 9542/4, m 1380-1400, 17-18.7.1971, L. Poldini - Sotto il Passo Pura (Ud), 9542/4, m 1350, 26.7.1977, S. Pignatti - M. Nauleni (Ud), 9542/4, m 1500, 25.7.1972, R. Dobrilla.

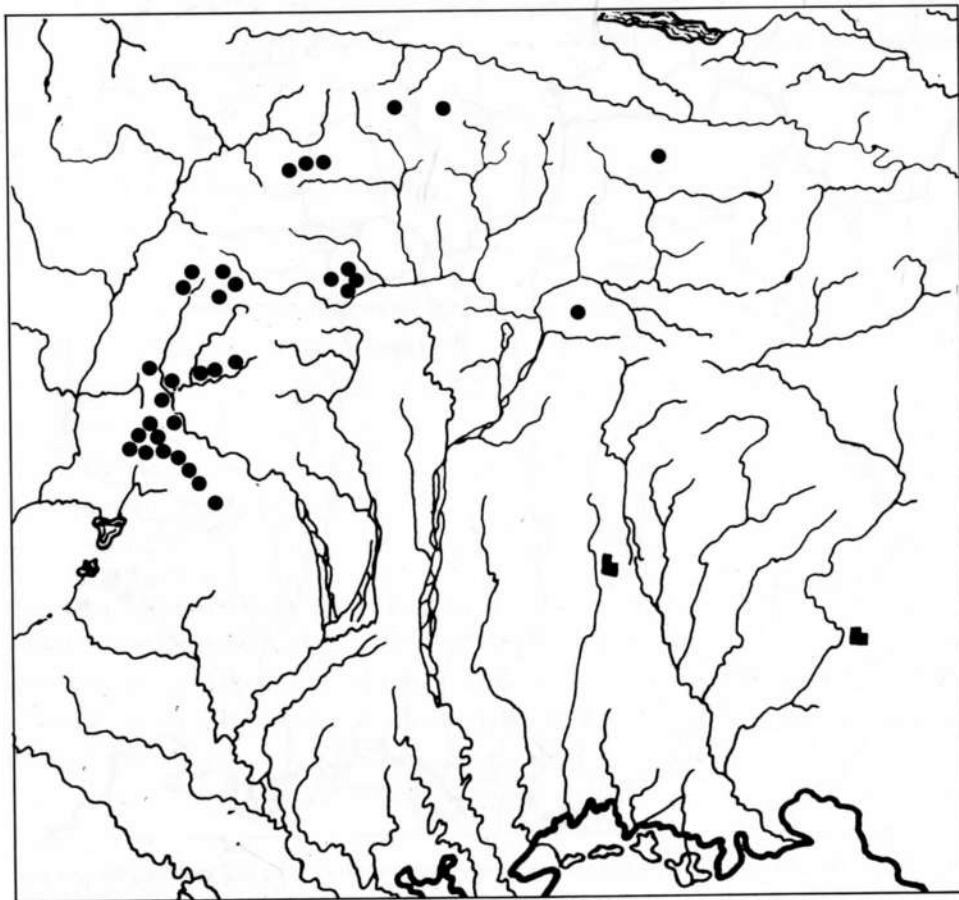


Fig. 2 - Distribuzione di *Asplenium fissum* in Friuli.
- Distribution of *Asplenium fissum* in Friuli.

PREALPI CARNICHE: Valle Cimoliana (Pn), 9640/4, m 700, ZENARI (1923) - Valle Cimoliana allo sbocco della Val Monfalcon di Cimoliana (Pn), 9640/2, m 1280, 8.8.1975, L. Poldini - sopra la confluenza Cimoliana-Cellina (Pn), 9740/2, GORTANI (1906), da Ball (FI) - Val di Suola (Pn), 9641/1, m 1400, GORTANI (1906) (FI); m 1360, 29.7.1973, L. Poldini - Val di Giau (Pn), 9541/3, m 1850, GORTANI (1906) - Val Cellina: Val Chialidina (Pn), 9740/4, m 900-1100, ZENARI (1923) - Val Cellina (Pn), m 1000, S. Zenari (UDM) - Val Cellina, M. Frugna, verso la Casera (Pn), 9740/4, m 1000-1300, 7.1922, S. Zenari (UDM) - in saxosis pr. flumen Zellina (Pn), 9741/1,2, m 600-800, 7.1904, Porta (FI) - valle Zelline prope torrentem Ferron ad Claut (Pn), 9741/1, m 600-800, 14.7.1873, Huter et Porta (FI) - in valle Cimolais secus viam quae ducit ad Barcis (Pn), 9740, m 660, 11.7.1872, Huter (FI) - ad confines Tiroliae australis inter Cimolais et Barcis Venetiae (Pn), 9740, 9741, m 800-900, Huter (FI, Fl. Exsicc. Austro-Hungar. n. 707, p. 149) - Cima Monfalcon di Montanaia (Pn), 9640/2, m 1420-1880, 7.8.1973, L. Poldini - M. Pramaggiore (Pn), 9641/1, m 2090, L. Poldini (in schedis) - Bacino del Prescudin: Groppa Pasteur (Pn), 9840/2, m 1130, 6.7.1973, L. Poldini - Falde SE del Crep Nudo (Pn), 9740/4, m 1400-1600, 24.8.1971, L. Poldini - Val Prescudin, lungo Rio dei Muri (Pn), 9840/2, m 1000, 30.7.1974, L. Poldini - Bacino del T. Prescudin, falde NW del M. i Muri (Pn), 9840/2, m 1180, 24.8.1971, L. Poldini - Pian del Cavallo (Pn), 9841/3, m 1300, GORTANI (1906), da Venzo - Gruppo del M. Cavallo-Col Nudo: Crep Nudo (Pn), 9740/3, m 1530-1680, 26.7.1974, L. Poldini - M. Cavallo di Aviano, Forcella Giaia (Pn), 9841/3, m 1440, 1.7.1980, L. Poldini - Alpe: Venal di Montanés, Cimon delle Basilighe (Bl), 9740/3, m 1540, 11.10.1973, L. Poldini - Alpe: M. Teverone (Bl), 9740/3, m 1770, 28.7.1974, L. Poldini.

H a b i t a t : ghiaioni calcarei termofili della fascia subalpina, prevalentemente nel *Moehringio-Gymnocarpium robertianum* Lipp. 1966.

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.

(= *Onoclea struthiopteris* (L.) Roth, *Struthiopteris germanica* Willd.)

Sussistono molte segnalazioni di questa specie per le Alpi Carniche situate al di fuori dei limiti regionali (PACHER, 1880; PAMPANINI, 1958) e per le confinanti Alpi slovene, dove a seguito dei ritrovamenti degli ultimi decenni la specie può essere definita non più rara ma a distribuzione sporadica (MAYER, 1975). Essa risulta invece completamente nuova per la flora friulana sensu GORTANI (1906). Viene menzionata per la prima volta da POLDINI (1980), che però non ne dà una distribuzione puntuale. Viene presentata la sinossi della distribuzione della specie nelle Alpi Carniche e Giulie; dalla cartina di distribuzione (fig. 3) risulta il suo collegamento con le zone più interne delle Alpi Friulane, dove trova rocce non carbonatiche e temperature più fresche.

ALPI GIULIE: Prati Nebria presso Ugovizza (Ud), 9446/4, m 780, 8.8.1981, F. Martini et L. Poldini - Bagni di Lusnizza (Ud), 9546/1, m 750, 6.8.1983, L. Poldini.

ALPI CARNICHE: Presenaio, Ponte del Cordevole (Bl), 9441/2, m 1013-1025, PAMPANINI (1958) - S. Pietro, Costalta l. d. Ciamorzei (Bl), 9444/1, m 1200-1300, ibid. - Col Trondo l.d. La Valle presso S. Stefano di Cadore (Bl), 9441/1, m 900, ibid. - S. Stefano (Bl), 9441/1, MINIO (1910) - Val del Padola, fra Campitello e S. Stefano l.d. Ronco a m 500 dal ponte Bergagnin (Bl), 9441/1, Zampol ex PAMPANINI (1958) - Val Visdende (Bl), 9341/4, Venzo ex PAMPANINI (1958) - sotto Costa d'Antola in Val Visdende (Bl), 9341/4, m 1325, ibid. - Val della Chiesa in Val Visdende (Bl), 9341/4, m 1300, PAMPANINI (1958) - Canale in Val Visdende (Bl), 9341/4, m 1000-1175, ibid. - Giau della Piria in Val Visdende (Bl), m 1300, ibid. - Col

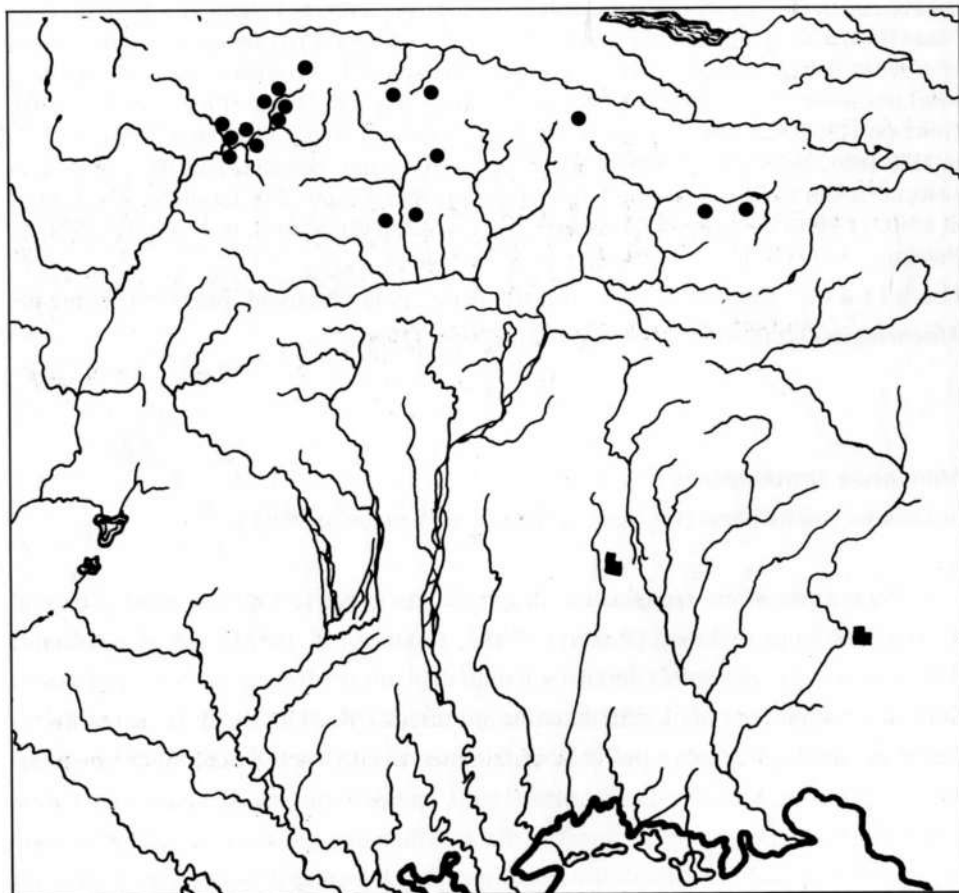


Fig. 3 - Distribuzione di *Matteuccia struthiopteris* in Friuli.
- Distribution of *Matteuccia struthiopteris* in Friuli.

Gentile nel Canal di Gorto, falde orientali, sopra stavoli Chianaia (Ud), 9543/1, m 650, 27.7.1975, L. Poldini - tra Casera Meledis bassa e Casera Valbertad bassa (Ud), 9444/2, m 1240, 3.9.1978, L. Poldini - Val di Pertie presso Ravascletto (Ud), 9443/4, m 1300, 29.7.1981, L. Poldini - M. Arvenis, falde occidentali, nel Bosco della Lunza sopra Liariis, presso Ovaro (Ud), 9543/1, m 900-1050, 15.7.1975, L. Poldini - presso il Lago di Bordaglia (Ud), 9342/4 m 1800, Poldini (in schedis) - Wolayeralm bei Kötschach (Carinzia), 9343/3, m 1300, 18.8.1969, S. Pignatti.

H a b i t a t : La specie viene considerata da OBERDORFER (1979) caratteristica dell'alleanza *Alno-Ulmion* Br.-Bl. & Tüxen 1943; in regione è stata osservata in questo ambiente solo a Bagni di Lusnizza (*Alnetum incanae* s.l.), in tutti gli altri casi cresceva in boschi di conifere (abieteti) su substrati non basici, in tipi vegetazionali collegabili all'ordine *Atropetalia* Vlieg. 1937 (= *Epilobietalia angustifoliae* Tüxen 1950).

Stellaria nemorum L. ssp. *glochidisperma* Murb.

La distribuzione di questa entità risulta mal nota perchè generalmente sfuggita all'osservazione, come si deduce dalle Flore correnti (PIGNATTI, 1982). Non viene citata da GORTANI (1906) per la Flora friulana, mentre POLDINI (1980) la ricorda per la Val Prescudin e Drenchia nelle Valli del Natisone (fig. 4). POSPICHAL (1897) e MARCHESETTI (1896-97) citano questa entità dal Carso triestino e dall'Istria; la località più prossima a Trieste sarebbe il M. Cocusso, non confermata recentemente.

ALPI GIULIE: Bagni di Lusnizza (Ud), 9545/4, m 800, 6.8.1983, L. Poldini.

PREALPI GIULIE: Val Natisone, Cras (Ud), 9847/2, m 738, 7.7.1974, L. Poldini - Vetta del M. Mia (Ud), 9746/4, m 1200, 23.6.1902, M. Minio (FI).

PREALPI CARNICHE: Andrazza, Forni di Sopra (Ud), 9541/4, m 900, 25.7.1967, B. Gomisel - M. Verzegnis (Ud), 9643/3, m 1220, 30.7.1978, L. Poldini - Sella Chianzutan (Ud), 9643/2, m 950, 25.6.1970, L. Marzona - Val Prescudin, sotto Forchia la Piera (Pn), 9840/2, m 1200, 30.7.1974, L. Poldini - sotto Forcella Pala Barzana (Pn), 9841/2, m 620, 5.7.1978, L. Poldini - Pradis (Pn), 9743/3, m 600, 21.6.1970, L. Chiapella.

H a b i t a t : margini di faggete termofile, mentre la sottospecie nominale si trova prevalentemente nelle ontanete ad ontano verde e nella vegetazione a *Rumex alpinus*.

Pseudostellaria europaea Schaeftlein
(= *Stellaria bulbosa* Wulfen)

Questa entità gravitante nelle Alpi orientali, con le interessanti stazioni disgiunte in Piemonte, sui cui dettagli corologici non vogliamo dilungarci perchè trattati ampiamente da SCHAEFTLEIN (1969), nella nostra regione era finora nota dal bosco di Panovec, da Staragora (POSPICHAL, 1897) e da Magnanins (GORTANI, 1906). Ad esse più recentemente si sono aggiunte alcune segnalazioni dalle rive dell'Isonzo presso Gorizia (COHRS, 1953), dalle Prealpi Giulie e dal Collio cormonese (POLDINI, 1980). A queste si aggiunge la nuova stazione del Collio Goriziano (fig. 1).

ISONTINO: Rožna dolina, Foresta di Panovec (Nova Gorica, YU), 0047/2, POSPICHAL

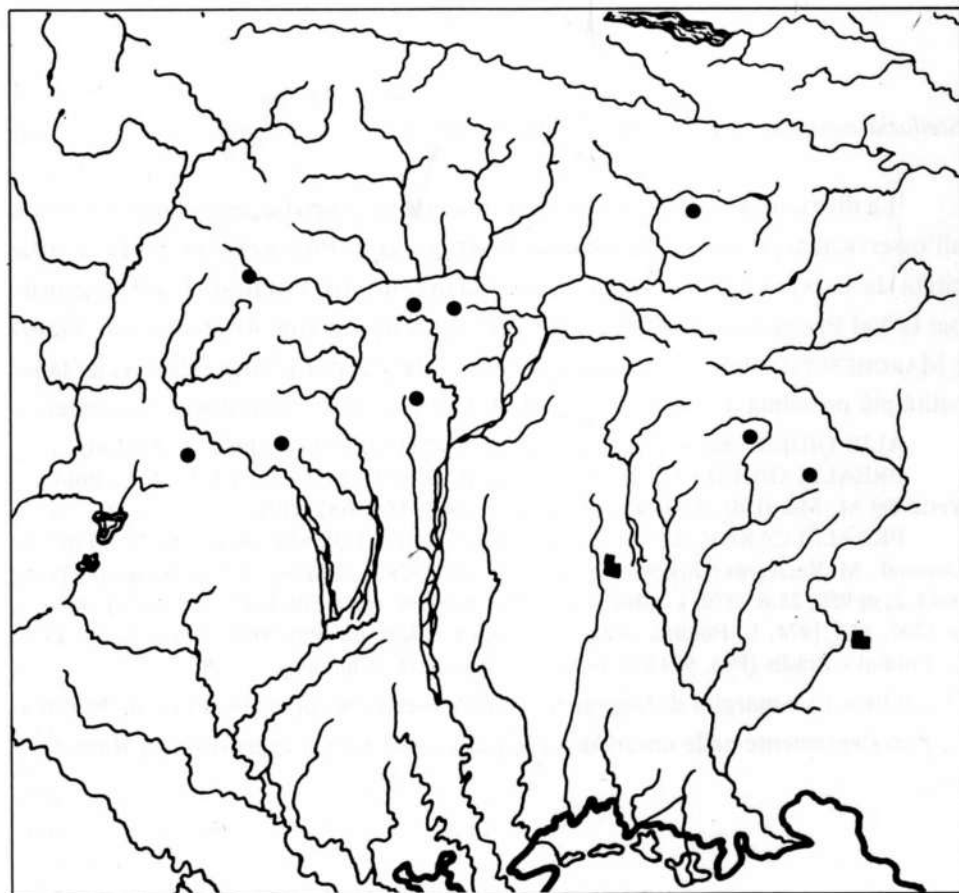


Fig. 4 - Distribuzione di *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma* in Friuli.
- Distribution of *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma* in Friuli.

(1897); m 120, 16.4.1980, L. Poldini - Staragora (Nova Gorica, YU), 0047/2, m 600, POSPICHAL (1897) - Gorizia presso l'Isonzo (Go), 0047/2, m 60, COHRS (1953) - M. Quarin presso Cormons, alla base delle falde NE (Go), 0046/2, m 85, POLDINI (1980) - Pendici E del M. Calvario, in Grojna (Go), 0047/2, m 90, 5.5.1984, L. Feoli Chiapella.

PREALPI GIULIE: M. Chiampeon presso Montenars (Ud), 9745/3, m 680-710, POLDINI (1980).

ALPI CARNICHE: Magnanins (Ud), 9443/3, m 650-700, GORTANI (1906).

H a b i t a t : stazioni reali e potenziali di carpineti (*Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum* Marinček, Poldini et Zupančič 1982).

Anemone baldensis Turra

Questa specie alpino-dinarica, così definibile se si ammette l'indipendenza dell'entità nordamericana *A. drummondii* Wats. (v. HESS, LANDOLT & HIRZEL, 1970; DAMBOLT & ZIMMERMANN, 1974), considerata rara su tutta la catena alpina (PIGNATTI, 1982), era citata dalle Alpi Friulane solo per poche località (GORTANI, 1906). I numerosi ritrovamenti di questi ultimi anni ci inducono a darne un quadro distributivo complessivo dal quale risulta che nell'ambito del territorio considerato le Alpi Carniche occidentali costituiscono un centro di concentrazione, con due nuclei, uno situato fra la Cresta Carnica occidentale e i Monti di Volaia e l'altro nelle Alpi Pesarine occidentali (fig. 5).

ALPI GIULIE: M. Canin (Ud), 9646/2, m 2000, CRICHIUTTI (1906); Marchesetti ex LONA (1952).

PREALPI GIULIE: M. Plauris (Ud), sotto la vetta, 9645/1, m 1700-1900, SGOBINO et al. (1983).

ALPI CARNICHE: Passo di Bordaglia (Ud), 9342/4, m 1900-2000, GORTANI (1906) - Giogo Veranis (Ud), 9342/3, m 1900-2000, ibid. - Lago di Volaja (Ud), 9343/3, PACHER (1885); m 1950, 4.8.1970, G. Sauli - Passo Volaia (Ud), 9343/3, m 1950, 20.7.1980, F. Pecile (UDM) - versante austriaco del Passo Volaia, pendici del Rauchkofel, 9343/3, m 2040, 17.7.1980, F. Martini (UDM) - M. Peralba (Ud), 9342/3, m 2300-2500, PAMPANINI (1958); GORTANI (1981); m 2200, 2.8.1970, L. Poldini - Dolomiti Pesarine al Passo di Enghe (Ud), 9441/4, m 2089, FERLUGA & POLDINI (1979) - Cresta alta di Mimosias sotto il P. Elbel (Ud), 9441/4, m 1960, ibid. - P. Mimosias (Ud), 9441/4, m 1800-1976, PAMPANINI (1958) - Sappada (Ud) al Rio Elbel, 9441/4, m 1900-1950, ZENARI (1941) - Valle dei Fleons (Chiadenis), sotto P. di Sesis (Ud), 9342/3, m 2100-2300, PAMPANINI (1958); m 2270, 12.7.1982, L. Poldini - P. Sappadini in Val Fleons (Ud), 9342/3, L. Poldini (in schedis) - M. Avanza (Ud), 9342/4, m 1950, 22.9.1975, L. Poldini - M. Bivera al Pian delle Streghe (Ud), 9541/4, m 2150, 29.7.1977, L. Poldini - M. Cavallino (Bl), 9341/1, m 2430, 11.8.1977, L. Poldini - M. Palombino (Bl),

9341/3, m 2310, 14.9.1973, L. Poldini - Col Gentile (Ud), 9542/2, m 2050, 27.7.1977, L. Poldini - M. Clapsavon (Ud), 9541/4, m 1890, 20.7.1971, L. Poldini - M. Pizzul (Ud), 9445/1, m 1980, 14.8.1979, F. Martini (UDM) - M. Cuestalta (Ud), 9444/1, m 2100, 2.8.1985, L. Poldini.

H a b i t a t : pascoli su pendii e alla base di questi, esposti a Nord e a prolungato innevamento.

Ranunculus velutinus Ten.

Specie nordmediterranea, veniva ricordata da POSPICHAL (1898) per l'Istria fino nei pressi di Capodistria. Nella nostra regione per la prima volta viene menzionata nei pressi di Doberdò (POLDINI, 1980); ora vengono presentati altri tre ritrovamenti, due dei quali dall'erbario Zirnich, per il Goriziano e il Friuli. In questo modo il confine definitivo viene spostato notevolmente verso Nord. Al di sotto della linea congiungente Sacile e Farra d'Isonzo è probabile che in seguito possano venir ritrovate altre stazioni di questa specie.

Lago di Doberdò, in riva meridionale (Go), 0147/3, m 5, POLDINI (1980) - Bivio Devetachi nel Vallone di Gorizia (Go), 0147/3, m 60, 7.5.1958, C. Zirnich (TSM, sub. *R. lanuginosus* L.) - Farra d'Isonzo (Go), 0047/3, m 60, 3.5.1960, C. Zirnich (TSM, sub. *R. lanuginosus* L.) - Sacile, alla confluenza Rio la Paia-Livenza, sulla riva destra del Livenza, Foro Boario (Pn), 0041/1, m 20-25, 10.5.1984, R. Pavan.

H a b i t a t : margini di boschi in zone umide.

Ranunculus illyricus L.

Questa specie sudesteuropea veniva citata da alcune località del Carso triestino sensu Marchesetti, particolarmente del Carso di Comeno e dei dintorni di Lipica (Koper, YU) (Lipizza) (MARCHESETTI, 1896-97; POSPICHAL, 1898; HRUBY, 1918). L'unico ritrovamento al di qua degli attuali confini è quello di Basovizza (MARCHESETTI, 1896-97), abbondantemente testimoniato da numeroso materiale raccolto dal 1846 al 1871 (TSM!) e recentemente confermato da E. Polli — tra Basovizza e i Campi di golf di Padriciano (Ts), 0349/3, m 360, 27.5.1984 (Erbario Polli). La specie è menzionata inoltre dal Carso presso Monfalcone (Mazzuccato e Brumati in GORTANI (1906), quindi segnalazioni molto antiche); la specie però non è stata confermata recentemente per questa zona. Nell'erbario fiorentino esiste un esemplare del 1881,

con la dicitura «Forojulium», di raccoglitore ignoto; non è possibile sapere se provenga dal Cividalese (antica Forojulium) o genericamente dal Friuli. Vista la rarità della specie e l'antichità di molte segnalazioni riteniamo quindi opportuno comunicare in questa sede il ritrovamento di *R. illyricus* a Doberdò—Lago di Doberdò (Go), 0147/3, 300 passi a NO dal lago al margine di una vigna, m 10-20, 1.5.1936, C. Zirnich (TSM) — non pubblicato da COHRS (1953; 1963) e recentemente da noi confermato — Doberdò (Go), 0147/3, m 20-30, tra il lago e il paese, 19.5.1984, L. Feoli Chiapella. Sulla base delle revisioni di GROSSHEIM (1948) e DAVIS (1960), che in que-

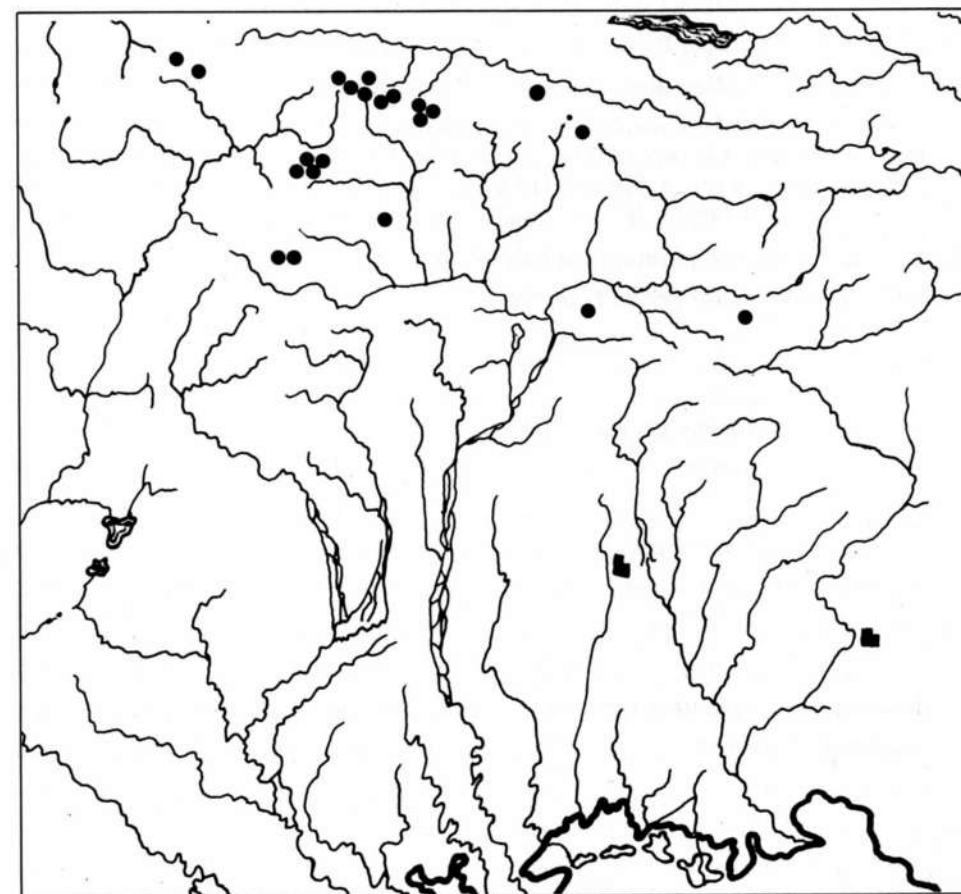


Fig. 5 - Distribuzione di *Anemone baldensis* in Friuli.
- Distribution of *Anemone baldensis* in Friuli.

sto gruppo distinguono sei entità, le nostre popolazioni si collocano nell'ambito di *R. dalmaticus* Grossh..

H a b i t a t : prati e pascoli aridi, anche al margine di cespuglieti.

Alchemilla glaucescens Wahlr.

Questa entità, malgrado venga ritenuta abbastanza frequente nelle Alpi (v. HESS, LANDOLT & HIRZEL, 1970; PIGNATTI, 1982), e in particolar modo nel versante centrosettentrionale, dove si presenta dal margine delle strade di fondo valle fino a m 2000 (v. LIPPERT & MERXMÜLLER, 1974), in Friuli era nota solo per tre località (GORTANI, 1906; PAMPANINI, 1958; PIGNATTI & POLDINI, 1969); pertanto riteniamo utile segnalare questo ulteriore ritrovamento.

ALPI CARNICHE: Pradumbli presso Prato (Ud), 9442/4, m 750, GORTANI (1906) - V. Frison al Piano di Sire (Bl), 9441/4, m 1300-1400, PAMPANINI (1958) - M. Rucke (Ud), 9542/1, m 1450, PIGNATTI & POLDINI (1969), rev. Lippert - f. *alpina*: M. Paularo (Ud), 9444/1, m 2000, 27.7.1972, L. Feoli Chiapella, rev. Lippert.

H a b i t a t : pascoli montani e subalpini, arbusteti a *Vaccinium myrtillus* e *Rhododendron ferrugineum* per la f. *alpina*.

Lembotropis emeriflorus (Rchb.) Skalička

(= *Cytisus emeriflorus* Rchb., *C. glabrescens* Sart.)

Questa specie, un tempo ritenuta endemica insubrica, è stata successivamente ritrovata sulle Prealpi Carniche da POLDINI (1977) nell'alta Val Cellina e nella Val Meduna. Vengono segnalate nuove località che ampliano il subareale friulano verso Est e verso Sud; la specie risulta quindi più largamente diffusa in Friuli di quello che in un primo momento poteva sembrare. Del resto è stata trovata recentemente nel Bresciano (CRESCINI et al., 1983) ed è pertanto presumibile che una maggiore attenzione a questa specie potrà col tempo colmare almeno parzialmente la lacuna arealica tra le Prealpi Lombarde e quelle Friulane, di recente acquisizione.

PREALPI CARNICHE: Val Cellina: Val di Gere, Val Podestine, M. Caserine Basse (Pn), 9641/4, m 1340-1450, POLDINI (1977) - M. Camerani, 4 km a SE di Barcis (Pn), 9841/2, m 425, 15.9.1979, L. Poldini - Val Meduna: Gola del ruscello Mulin dopo Casera Pradiel (Pn), 9642/4, m 420, POLDINI (1977) - Val Meduna (Pn), 9642/4, 15.7.1970, G. Cristofolini - M.

Rovin presso Tramons (Pn), 9442/4, m 450, 13.6.1971, G. Cristofolini - Tramons di sopra, verso Frasseneit (Pn), 9642/4, 29.7.1970; 4.6.1972, G. Cristofolini - M. Roppa Buffon (Pn), 9642/4, m 700, POLDINI (1977) - F. Racli sopra Poffabro (Pn), 9742/3, Poldini (in schedis) - sotto Forcella M. Rest (Pn), 9642/2, m 870, POLDINI (1982) - Valle dell'Arzino: presso il Rio Jovet (Pn), 9743/1, m 700, 30.9.1978, L. Poldini.

H a b i t a t : substrati calcarei, pinete naturali a pino nero (*Orno-Pinetum nigrae* Martin Bosse 1967) e ostrieti freschi di forra (*Hemerocallido-Ostryetum* Poldini 1982).

Lathyrus vernus (L.) Bernh. ssp. *flaccidus* (Ser.) Arc.

Questa sottospecie di *Lathyrus vernus* sembra gravitare nel versante meridionale delle Alpi centro orientali e nella parte settentrionale della Penisola Balcanica (GAMS, 1924). La distribuzione territoriale è ancora mal nota. PIGNATTI (1982) la cita dal Canton Ticino al Trentino. Le uniche località finora note del Friuli risalgono a PIRONA (1855) e a MINIO (1905). POLDINI (1980) la cita genericamente dalle Prealpi. Le nuove località sembrano confermare che l'entità sia distribuita su tutta la fascia prealpina della regione, anche se con concentrazione sul settore orientale; molto più rara risulta invece sulle Alpi (fig. 6).

PREALPI GIULIE: M. Matajur (Ud), 9747/3, MINIO (1905); 10.6.1875, C. Marchesetti (FI); m 1300, 19.5.1971, G. Cristofolini - M. Mia (Ud), 9746/4, Minio ex GORTANI (1981) - Solandri di Forame presso Faedis (Ud), 9846/1, m 370, POLDINI (1982) - Valle dello Judrio presso Ponte Clinaz (Ud), 9847/4, m 350, ibid. - Tarcetta (Ud), 9846/2, m 230, MINIO (1905) - Pradolino (Ud), 9746/4, m 490, ibid. - Liessa (Ud), 9847/2, m 250, ibid. - S. Pietro al Natison (Ud), 9846/3, m 180, 13.4.1902, M. Minio (FI) - Valle della Cosizza (Ud), 9847/2, m 250, 13.4.1903, M. Minio (FI, in GORTANI (1981) sub for. *angustifolius* Bolzon) - Pulfero (Ud), 9846/2, m 170, 7.5.1903, M. Minio (FI); 12.4.1941, G. Fornaciari (UDM) - Attimis (Ud), 9845/2, m 200, 6.4.1942, G. Fornaciari (UDM) - Attimis al Castello di Partistagno (Ud), 9845/2, m 220, 6.4.1942, G. Fornaciari (UDM) - Robič (Kobarid, YU), 9747/3, m 260, COHRS (1954); 24.4.1984, L. Feoli Chiapella (in schedis) - Prossenico (Ud), 9746/3, m 560, 25.4.1984, L. Feoli Chiapella (in schedis) - S. Leonardo (Ud), 9847/3, m 190, 24.4.1984, L. Feoli Chiapella (in schedis) - Kreda (Kobarid, YU), 9747/1, m 260, 24.4.1984, L. Feoli Chiapella (in schedis) - M. Postoncico (Ud), versante N, 9645/3, m 1200, 1.7.1984, F. Martini.

ALPI CARNICHE: Corva di Muina presso Ovaro in Val Degano (Ud), 9543/1, m 570, POLDINI (1982) - Amaro (Ud), 9644/2, m 320, PIRONA (1855), sub *Orobis vernus* L. ♂ *gracilis* Grml. (già da GORTANI (1981) questi esemplari vengono attribuiti a *L. vernus* ssp. *flaccidus*).

PREALPI CARNICHE: Pradis, Clauzetto (Pn), 9743/3, m 600, 26.6.74, L. Poldini - M. Tajet (Pn), 9743/1, m 1300, 12.7.1974, L. Poldini - Vallone di S. Tomè (Pn), 9941/1,

m 890, POLDINI (1982); m 470, 8.6.1978, L. Poldini - sotto Forcella di Pala Barzana (Pn), 9841/2, m 620, 5.7.78, L. Poldini - M. S. Simeone (Ud), 9644/4, Ippoliti - Rug Colvera di Jouf (Pn), 9742/3, m 450-460, POLDINI (1982) - Valle del T. Rossa presso Pielungo (Pn), 9743/2, m 620, ibid. - Val Campone presso il Lago di Tramonti (Pn), 9742/2, m 380, ibid. **H a b i t a t :** boschi freschi di forre a faggio, osteria, acero montano e tiglio; specie caratteristica del *Carpino-Fraxinetum* Poldini 1982 non Duvigneaud (alleanza *Tilio-Acerion* Klika 1955), presente anche nell'*Hemerocallido-Ostryetum* Poldini 1982 e nell'*Ostryo-Fagetum* M. Wraber 1966.

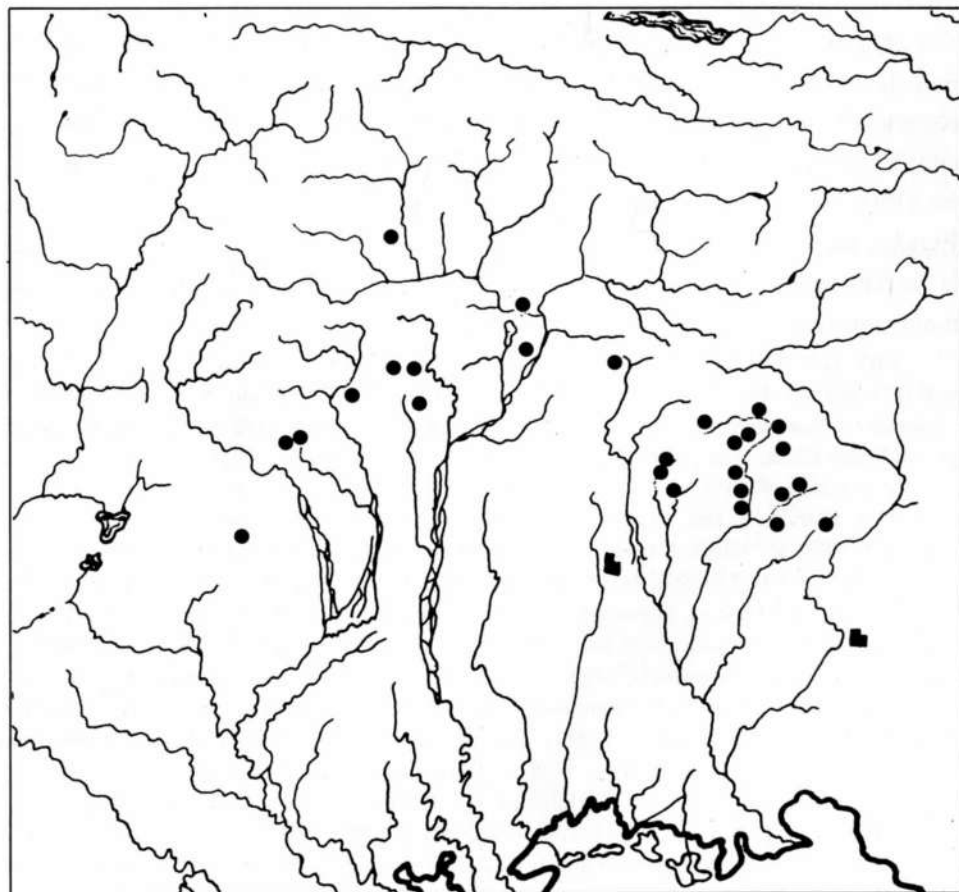


Fig. 6 - Distribuzione di *Lathyrus vernus* ssp. *flaccidus* in Friuli.
- Distribution of *Lathyrus vernus* ssp. *flaccidus* in Friuli.

Linum narbonense L.

Si tratta di un'entità submediterranea, abbastanza comune sul Carso, segnalata per la prima volta in Friuli da Suffren in PIRONA (1855) dalla regione submontana presso Cividale (ma in FI esiste un esemplare con la dicitura «in pratis prope Cividale, da Pirona, in agosto 1861») — di cui però non specifica la località precisa, per cui la escludiamo dall'indicazione cartografica — e indicata ancor più genericamente da TACCONI (1892) nella sua Flora del Canal del Fella, che anche per altri versi non è da ritenersi sempre attendibile. L'unica segnalazione circostanziata è quella della ZENARI (1925, 1926) per la Val Cellina. Comunichiamo un ulteriore ritrovamento di questa entità, rara in Friuli.

PREALPI CARNICHE: Val Cellina a Costa Colovan (Pn), 9841/2, m 400-600, ZENARI (1925, 1926) - M. Cameroni, gruppo del M. Cavallo (Pn), 9841/2, m 1020, 24.6.73, L. Poldini. **H a b i t a t :** pascoli rupestri della fascia montana inferiore, in Carso si trova preferibilmente nel *Carici-Centaureetum rupestris* Horvat 1931.

Pyrola chlorantha Sw.

La prima segnalazione per il Friuli di questa specie non ricordata da GORTANI (1906) compare in POLDINI (1980); a questa aggiungiamo altre località di cui interessante particolarmente quella delle foci del Tagliamento, dato che la specie è legata abitualmente alle zone montane.

CARAVANCHE: M. Leila (Ud), 9447/4, m 1010, 4.8.1983, L. Poldini.

ALPI CARNICHE: M. Tersadia (Ud), 9444/3, m 730, POLDINI (1980).

LITORALE FRIULANO: Pineta alle foci del Tagliamento, in riva destra (Ve), 0344/4, L. Poldini (in schedis).

H a b i t a t : bosco misto di faggio, abete rosso e pino silvestre (Alpi), pineta naturale (da fluitazione) di Pino nero su dune con sottobosco di *Erica herbacea* (foci del Tagliamento).

Orthilia secunda House

(= *Pyrola secunda* L.)

Si tratta del secondo reperto del Carso litoraneo, risalendo il primo al Carso

di Sežana (Koper, YU), ove trovasi pure *Goodyera repens* (L.) R.Br., (WRABER, 1981). Anche in questo caso, come già osservato da ELLENBERG (1978), la presenza di specie indicatrici di «moder» in clima submediterraneo, che di per sè escluderebbe la formazione di un tale tipo di umificazione, è ascrivibile al «tangelrendzina» prodotto dai rimboschimenti artificiali.

CARSO LITORANEO: Veliko Gradišče (Koper, YU) (Castellaro Maggiore), 0349/4, m 600-700, L. Poldini (in schedis).

H a b i t a t : flysch eocenico in un rimboschimento ad abete rosso e larice ma anche in un adiacente bosco misto di pino nero in fustaia diradata e con ceduo in ripresa di *Ostrya carpinifolia* Scop., *Fraxinus ornus* L., *Quercus pubescens* Willd., *Sesleria autumnalis* (Scop.) F.W. Schultz, etc. (*Ostryo-Quercetum pubescentis* (Ht.) Trinajstić 1974).

Moneses uniflora A. Gray
(= *Pyrola uniflora* L.)

La prima segnalazione di questa specie per il Carso litoraneo risale a POLDINI (1966) ma è situata in territorio sloveno. Si tratta di un'ulteriore conferma delle modificazioni edafiche indotte dall'introduzione di aghifoglie estranee. La segnalazione merita un particolare interesse in quanto rappresenta un eccezionale avvicinamento al mare di un'entità legata abitualmente a boschi di aghifoglie delle zone montane e subalpine.

CARSO LITORANEO: Svati vrh (Povirska gora) fra Merče e Povir presso Sežana (Koper, YU), 0349/1, m 400, POLDINI (1966) - Basovizza al bivio per S. Lorenzo in Bosco (Jezero) (Ts), 0349/3, m 350, 23.7.1983, L. Poldini.

H a b i t a t : Pineta di rimboschimento a pino austriaco; suolo calcareo ma con abbondante lettiera indigesta di aghi.

Galium rotundifolium L.

Anche se questa specie viene già citata per il Carso litoraneo da POLDINI (1980), la singolarità del reperto ci induce ad un ulteriore commento. La specie manca nel territorio nordadriatico e le località più prossime si trovano nella Slovenia nordo-

rientale (MARTINČIČ & SUŠNIK, 1969), dove anzi concorre alla caratterizzazione del *Galio-Abietetum* Wrab. 1959. Malgrado la località ricada completamente in Jugoslavia essa appartiene alla Flora storica del Triestino. Come per le due specie precedenti si può parlare di entità introdotta con la coniferazione artificiale in ambienti di latifoglie. Si tratta con ogni probabilità del punto più prossimo al mare raggiunto da *G. rotundifolium* nell'area nordmediterranea.

CARSO LITORANEO: Veliko Gradišče (Koper, YU) (M. Castellaro Maggiore), 0349/4, m 670, 3.9.1977, L. Poldini.

H a b i t a t : Rimboschimento ad abete rosso, larice e pino austriaco su flysch poco sotto la cima dell'elevazione carsica. Di norma la specie è legata ai boschi di abete bianco o alle abetine miste a faggio (OBERDORFER, 1979).

Pedicularis acaulis Scop.

L'areale di questa specie estalpino-illirica è distribuito in modo discontinuo dal Lago di Como alla Bosnia-Erzegovina (BJELČIĆ, 1967; MAYER, 1969; HARTL, 1969; HESS, LANDOLT & HIRZEL, 1972; PIGNATTI, 1982). Nei territori nordadriatici non viene segnalata per il Cadore (PAMPANINI, 1958), per il Friuli esistono le seguenti quattro segnalazioni, tutte risalenti all'ottocento, ma non confermate da ritrovamenti recenti: M. Amariana (Morassi), con esemplare d'erbario (UDM), M. Dimon (Morassi), con esemplare d'erbario (UDM) ma non ritrovata recentemente (FEOLI CHIAPELLA, 1975-76), M. Canin (Comelli ex PIRONA, 1855), di cui non è stato possibile controllare l'esemplare, e una generica indicazione per il Canale di Raccolana (PENZIG, 1894). Nell'area carsica vengono riportate indicazioni per le principali elevazioni dell'Istria montana (POSPICHAL, 1898) alle quali si aggiungono le località dei dintorni di Postojna (YU) (Postumia) e del Cerknjško jezero (YU) (Lago di Circonio) di PAULIN (1902). Finora non esisteva nessuna indicazione certa per il Carso litoraneo (nell'erbario fiorentino esiste un esemplare etichettato «Trieste, dall'accademia dei Georgeofili», del 1854, dove non vengono specificati né la località precisa né il raccoglitore) per cui riteniamo opportuno segnalare il ritrovamento della specie per il Carso di Senožeče (YU) (Senosecchia) — lungo la mulattiera che da Laže conduce a Volče alla radice dei pendii NE della Vremščiza, 0250/3, m 650, 23.5.1976, L. Poldini. Questa stazione, nella parte orientale del Carso litoraneo, si connette alle località dei dintorni di Postumia.

H a b i t a t : margini di boschi e pascoli relativamente mesofili e su suoli profondi e alquanto acidificati; viene considerata caratteristica dell'associazione *Scorzonero-Hypochoeridetum maculatae* Horvatić (1956) 1958.

Pedicularis hacquetii Graf

Finora di questa specie estalpino-carpatica nell'ambito regionale erano note, dopo la revisione di POLDINI (1974b) solo località endalpine (v. anche FERLUGA & POLDINI, 1978) mentre nel vicino Bellunese si presenta, anche se meno frequentemente, nei gruppi marginali (Vette di Feltre, M. Serva). I presenti ritrovamenti si riferiscono al M. Rodolino — alle pendici occidentali del M. Raut, sotto Forcella Racli (Pn), 9742/3, m 1450, L. Poldini (in schedis) — e al M. Purone — Valle del Torrente Calda, presso Forni di Sopra (Ud), 9641/2, m 1550, Caposassi ex Poldini (in schedis). Si tratta delle prime località delle Prealpi friulane, di cui quella del M. Raut è notevolmente disgiunta dall'areale continuo delle retrostanti catene.

H a b i t a t : praterie montane e margini di boschi.

Pedicularis gyroflexa Vill.

Da una revisione del materiale d'erbario la presenza di questa specie estpirenaico-alpino occidentale (la descrizione dell'areale di HARTL (1969) è stata recentemente modificata (MAYER, 1971; PIGNATTI, 1982) dato che le stirpi appenniniche sono state attribuite a *P. elegans* Ten. e *P. praetutiana* Levier) risulta attestata sui gruppi occidentali delle Alpi Carniche. Questo complesso di nuove località modifica notevolmente i supposti limiti orientali che da HARTL (1969) venivano posti nel Trentino-Val di Fiemme. Questo Autore sembra non conoscere le indicazioni di GORTANI (1906) che si fondano su raccolte di Morassi (M. Dimon, M. Grasolina — verosimilmente da identificare con il M. Cimon di Crasulina delle attuali carte), che però non sono state riconfermate in epoca recente. Abbiamo esaminato l'unico esemplare di questo Autore (UDM) che corrisponde effettivamente a queste specie. A queste antiche località carniche si devono aggiungere le più recenti segnalazioni di ZENARI (1925) per la Val Cimoliana — cui fa seguito un altro ritrovamento di Fornaciari alle quali si connettono i ritrovamenti per i gruppi calcareo-dolomitici dell'Alpago (provincia

di Belluno) (fig. 7). Questi ritrovamenti si collegano con quelli della destra Piave — Ampezzo, Alpi Feltrine, M. Serva (PAMPANINI, 1958; PIGNATTI & PIGNATTI, 1983; LASSEN, 1983).

ALPI CARNICHE: M. Dimon (Ud), 9444/1, Morassi in GORTANI (1906) (UDM) - M. Cimon di Crasulina in Val Calda (Ud), 9443/2, ibid. (UDM).

PREALPI CARNICHE: Valle Cimoliana, presso il lago di Meluzzo (Ud), 9640/2, m 1150, ZENARI (1925) (PAD) - Cimolais, Alpe Roncada (Ud), 9640/2, m 1500, 11.7.1941, G. Fornaciari (UDM) - M. Cavallo-Col Nudo: Crep Nudo, pendio SE del Crepon (Bl), 9740/4, m 1640, 26.7.1974, L. Poldini - M. Teverone (Bl), 9740/3, m 1380-1480, 28.7.1974, L. Poldini.

H a b i t a t : pascoli calcarei; per le Alpi occidentali viene considerata (SUTTER,

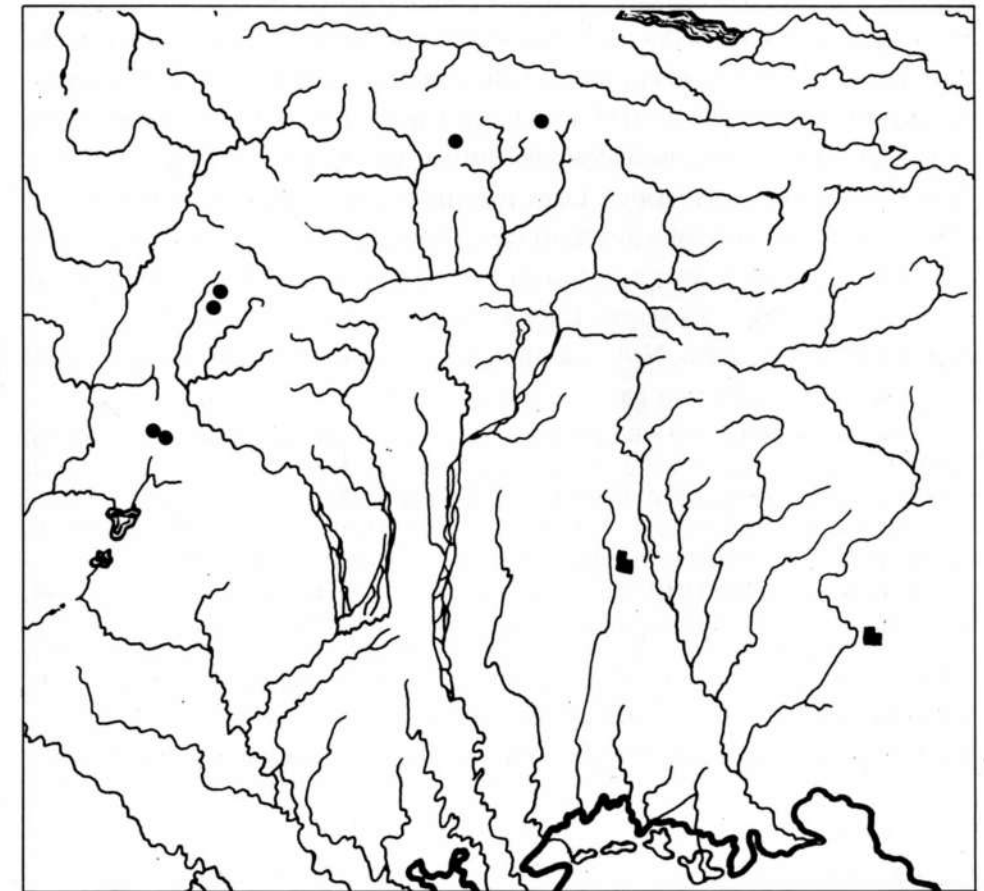


Fig. 7 - Distribuzione di *Pedicularis gyroflexa* in Friuli.
- Distribution of *Pedicularis gyroflexa* in Friuli.

1962) specie caratteristica del *Caricion austroalpinae* Sutter 1962.

Aster squamatus (Sprengel) Hieron.

Fra le neofite di recente introduzione ricordiamo *Aster squamatus* che, proveniente dall'America centromeridionale, si è diffuso rapidamente lungo tutte le coste italiane. La specie venne segnalata per la prima volta nel Lazio da CHIOVENDA (1930) sub *A. subulatus* e da lui successivamente rettificata in *A. squamatus* (CHIOVENDA, 1931), indicazione ripresa dall'Iconografia del FIORI (1933) (figure aggiunte, p. 496); in pochi anni la specie risulta attestata nella flora della Penisola come si ricava da MONTELUCCI (1949) e da ANZALONE & MONTELUCCI (1954). Nella nostra regione, malgrado la specie fosse segnalata per le foci dell'Isonzo (POLDINI, 1980), non appare nella Flora di PIGNATTI (1982). Più recentemente la ricorda da Bibione Pineda anche MELZER (1983) che, basandosi sulla distribuzione regionale di PIGNATTI (1982), la considera nuova per la regione. La cartografia floristica della regione ha reso possibile maggiori dettagli nella distribuzione di questa entità neotropica. Essa è distribuita lungo tutta la costa adriatica da Muggia fino alle foci del Tagliamento, da cui poi procede nelle coste venete. È stata recentemente ritrovata anche per il Capodistriano (WRABER, 1982). Nell'area studiata non si allontana mai molto dalle zone costiere e nel Triestino non passa il ciglione carsico.

LITORALE FRIULANO: Bibione (Ve), 0344/3, m 0-10, MELZER (1983) - Marano (Ud), 0244/2, 0245/1, m 1, L. Poldini (in schedis) - Grado, al Banco Mula di Muggia (Go), 0346/2, m 0-10, L. Poldini (in schedis) - Monfalcone (Go), 0247/1, m 0-10, L. Poldini (in schedis) - Sdobba (Go), 0247/3, m 0-10, L. Poldini (in schedis) - Monfalcone, alla periferia (Go), L. Poldini (in schedis) - Lisert (Go), 0247/1, m 0-10, L. Poldini (in schedis).

LITORALE TRIESTINO: Trieste nei pressi di p.le De Gasperi (Ts), 0348/4, m 40, 27.10.1977, L. Poldini - Borgo S. Sergio (Ts), 0348/4, m 30, L. Poldini (in schedis) - Barcola, presso la discarica (Ts), 0348/2, m 0-5, L. Poldini (in schedis) - Grignano, presso l'Hotel Riviera (Ts), 0248/3, m 10-30, L. Poldini (in schedis) - Muggia, Marina Muja, in località S. Rocco (Ts), 0348/4, m 0-10, L. Poldini (in schedis).

H a b i t a t : stazioni rimaneggiate, ruderi, margini di strade, presso le coste.

Cirsium carniolicum Scop.

L'area friulana e quella del Cadore rappresentavano una lacuna nella distribu-

zione di questa entità, endemica delle Alpi orientali, anche se sussistevano delle indicazioni dallo Jof Fuart (Bois de Chesne ex LONA, 1952) e dal Mangart (Marchesetti ex LONA, 1952) — quest'ultima probabilmente in territorio jugoslavo — di cui però non esistono gli esemplari. Per cui a tutt'oggi l'unico ritrovamento friulano certo risulta quello che qui comunichiamo, proveniente dall'estremo occidentale delle Caravanche in territorio italiano.

CARAVANCHE: M. Ciabin (Ud), 9448/3, m 1040, 1.8.1983, L. Poldini.

ALPI GIULIE: M. Mangart, 9547/4, Marchesetti ex LONA (1952) - Jof Fuart (Ud), 9546/4, Bois de Chesne ex LONA (1952).

H a b i t a t : calcari marnosi del raibliano, ai margini di un bosco misto ad abete rosso, bianco e di faggio.

Centaurea montana L.

Riteniamo opportuno confermare l'appartenenza di questa specie alla flora regionale in quanto sussiste la sua esplicita esclusione da parte di GORTANI (1906) e inoltre perchè la maggior parte delle segnalazioni risalgono all'altro secolo e non sono confermate da esemplari o per motivi fitoclimatici non sembrano attendibili (TACCONI, 1892; PENZIG, 1894; CRICHIUTTI, 1906; TROTTER, 1927; Ball ex PAMPANINI, 1958). Segnalazioni più recenti risalgono a ZENARI (1920, 1926), a COHRS (1963) e a POLDINI (1980). Ad esse si aggiungono alcune nuove località (fig. 8).

PREALPI GIULIE: Val Cornappo, Gran Monte (Ud), 9746/3, m 1300, L. Poldini (in schedis).

ALPI CARNICHE: Casera Mediana, presso Sauris di Sopra, lungo la mulattiera che conduce a Chiansavei (Ud), 9541/2, m 1660, 16.7.1982, L. Poldini.

PREALPI CARNICHE: M. Tajet presso Campone (Ud), 9743/1, m 1300, POLDINI (1980) - M. Cereis in Val Meduna (Pn), 9742/4, m 540, L. Poldini (in schedis) - M. Bregolina (Pn), 9640/4, PAD, ZENARI (1920) - Val Susaibe (Pn), ZENARI (1926) - M. Verzegnis (Ud), 9643/2, m 1600, COHRS (1963) - M. S. Simeone (Ud), 9644/4, m 1000, 28.5.1966, C. Morandini (UDM).

H a b i t a t : pascoli su calcare e su silice, margini di boschi e macchie.

Hieracium niphobium N.P.

Il ritrovamento di alcune sottospecie (sensu ZAHN, 1923) di *H. niphobium* (spe-

cie endemica alpica non menzionata da GORTANI, 1906, ma citata dalle Alpi Carniche occidentali da DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1912, e PAMPANINI, 1958), confermato indipendentemente dai due specialisti Van Soest e De Retz, ripropone il problema della presenza nella flora regionale delle entità di *Hieracium* della sect. *Auriculina* N.P., così come prospettata da GORTANI (1906) sulla base della revisione del Belli. Questo tanto più che una di esse (*H. faurei* A.T.) secondo ZAHN (1923, 1924) sarebbe distribuita solo sulle Alpi occidentali, analogamente ad uno dei due parenti, *H. niveum* (Muell. - Arg.) Zahn., e un'altra (*H. smithii* A.T.) non corrisponde ad

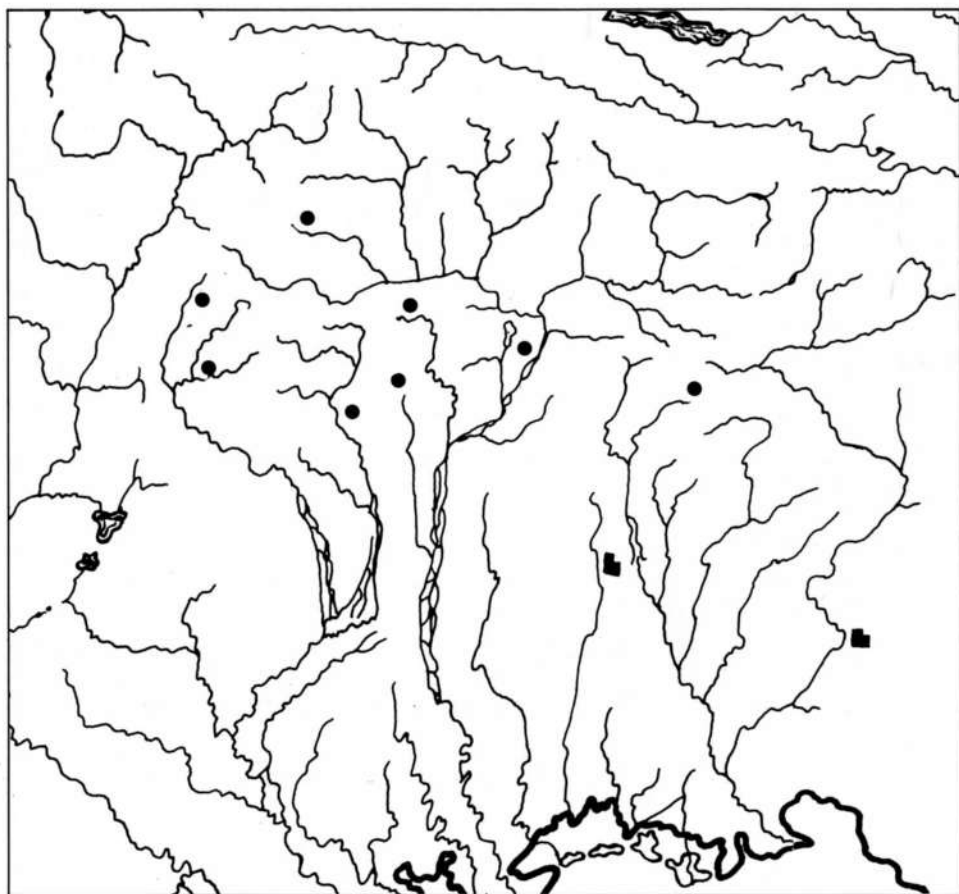


Fig. 8 - Distribuzione di *Centaurea montana* in Friuli.
- Distribution of *Centaurea montana* in Friuli.

un'unica entità, ma ad un complesso di «pro partes», in particolare a subentità di *H. glaciale* Reynier e di *H. niphobium*. Riteniamo verosimile che, anche per analogia di substrati e di condizioni stazionali, alcune località siano pertinenti a *H. niphobium*. *H. niphobium* ssp. *calodes* e *H. niphobium* ssp. *hemimeres* risultano nuovi per la flora del Friuli-Venezia Giulia (fig. 9), essendo finora noti in Italia la prima per Val d'Aosta, Canton Ticino e Trentino, la seconda per Alpi Marittime, Bormiese e Trentino-Alto Adige (FIORI, 1928).

H. niphobium N.P.

ALPI CARNICHE: M. Peralba (Bl), 9342/3, Venzo ex PAMPANINI (1958) - Casera Civion in Val Visdende (Bl), 9342/3, ibid. - Val del Padola, Passo di Monte Croce Comelico (Bl), 9340/2, Touton ex DALLA TORRE & SARNTHEIN (1912).

H. niphobium N.P. ssp. *auriculaceum* N.P.

ALPI CARNICHE: Val del Padola, Passo di Monte Croce Comelico (Bl), 9340/2, Touton ex DALLA TORRE & SARNTHEIN (1912).

H. niphobium N.P. ssp. *calodes* N.P.

ALPI CARNICHE: M. Coglians, Pic Chiadin (Ud), 9442/1, m 2200, 22.8.1969, L. Tarlao, rev. Van Soest.

H. niphobium N.P. ssp. *capillatum* N.P.

ALPI CARNICHE: Val del Padola, Passo di Monte Croce Comelico (Bl), 9340/2, Touton ex DALLA TORRE & SARNTHEIN (1912).

H. niphobium N.P. ssp. *glaucophylloides* Z.

ALPI CARNICHE: Val del Padola, Passo di Monte Croce Comelico (Bl), 9340/2, Touton ex DALLA TORRE & SARNTHEIN (1912).

H. niphobium N.P. ssp. *hemimeres* N.P.

ALPI CARNICHE: M. Paularo (Ud), 9444/1, m 2030, 27.7.1972, L. et E. Feoli, rev. de Retz.

H a b i t a t : pascoli acidofili (cfr. *Aveno-Nardetum* Oberd. 1957, associazione ad *Agrostis rupestris* e *Juncus trifidus*) e sfaticci silicei in cenosi attribuibili all'alleanza *Androsacion alpinae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926.

Hieracium glanduliferum Hoppe

Questa «Hauptart» nel senso di ZAHN (1923) — termine che viene reso in

PIGNATTI (1982) con «gruppo cardinale» — viene citata in GORTANI (1906) solo da pochissime località; tenendo conto delle indicazioni di ZENARI (1941, 1956) e di PAMPANINI (1958) si nota una rarefazione da Ovest verso Est e comunque una distribuzione di tipo strettamente endocarnico (nel senso di POLDINI, 1974a) quasi esclusivamente limitata alla catena carnica principale (fig. 10).

Hieracium glanduliferum Hoppe ssp. *piliferum* N.P. (= *H. piliferum* Hoppe)

ALPI CARNICHE: M. Crostis (Ud), 9443/1, m 2250, GORTANI (1906) - Val del Pado-la, Passo di Monte Croce Comelico (Bl), 9340/2, Ambrosi ex PAMPANINI (1958) - Col Qua-

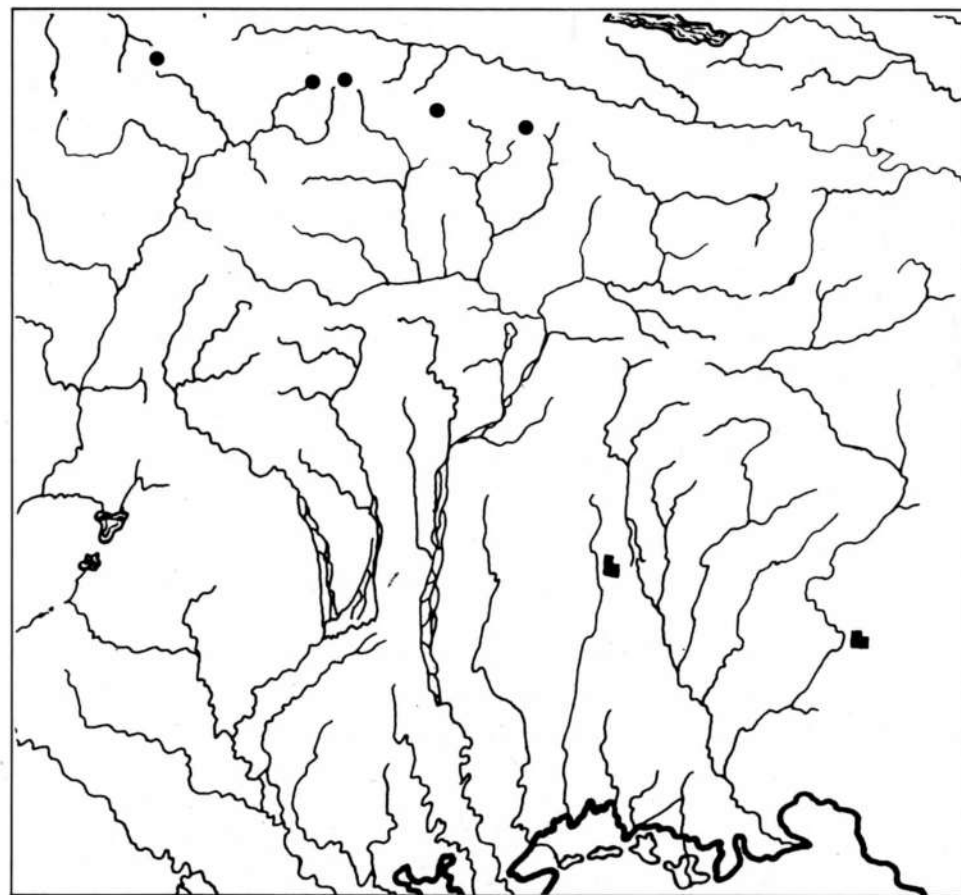


Fig. 9 - Distribuzione di *Hieracium niphobium* in Friuli.
- Distribution of *Hieracium niphobium* in Friuli.

ternà (Bl), 9340/2, m 2300-2500, PAMPANINI (1958) - salita a Cima della Varda in Val Visdende (Bl), 9342/3, m 2200-2250, ZENARI (1941) - Costa della Varda in Val Visdende (Bl), 9342/3, m 2100-2200, ibid. - Valle Cecido in Val Visdende (Bl), 9341/2, m 2300-2600, ibid. - Forcella Dignas in Val Visdende (Bl), 9341/1,2, m 2100-2200, ibid. - Alpe Cordin (A), 9444/2, PACHER (1882) - Valentin-Torl (A), 9343/3, ZAHN (1931) - M. Tiarfin (Ud), 9541/2, m 2000, PIGNATTI & POLDINI (1969) - M. Clapsavon (Ud), 9541/4, m 2000, ibid. - M. Clapsavon presso Casera Chiansavei (Ud), 9541/2, m 1700, 20.7.1971, L. Poldini, rev. Van Soest - var. *piliferum*: M. Paularo (Ud), 9444/1, m 2000, 27.7.1972, L. Feoli Chiapella, rev. De Retz - var. *tubuliflorum*: M. Crostis (Ud), 9443/1, m 2250, GORTANI (1906) - M. Paularo (Ud), 9444/1, m 2000, 27.7.1972, L. Feoli Chiapella, rev. De Retz.

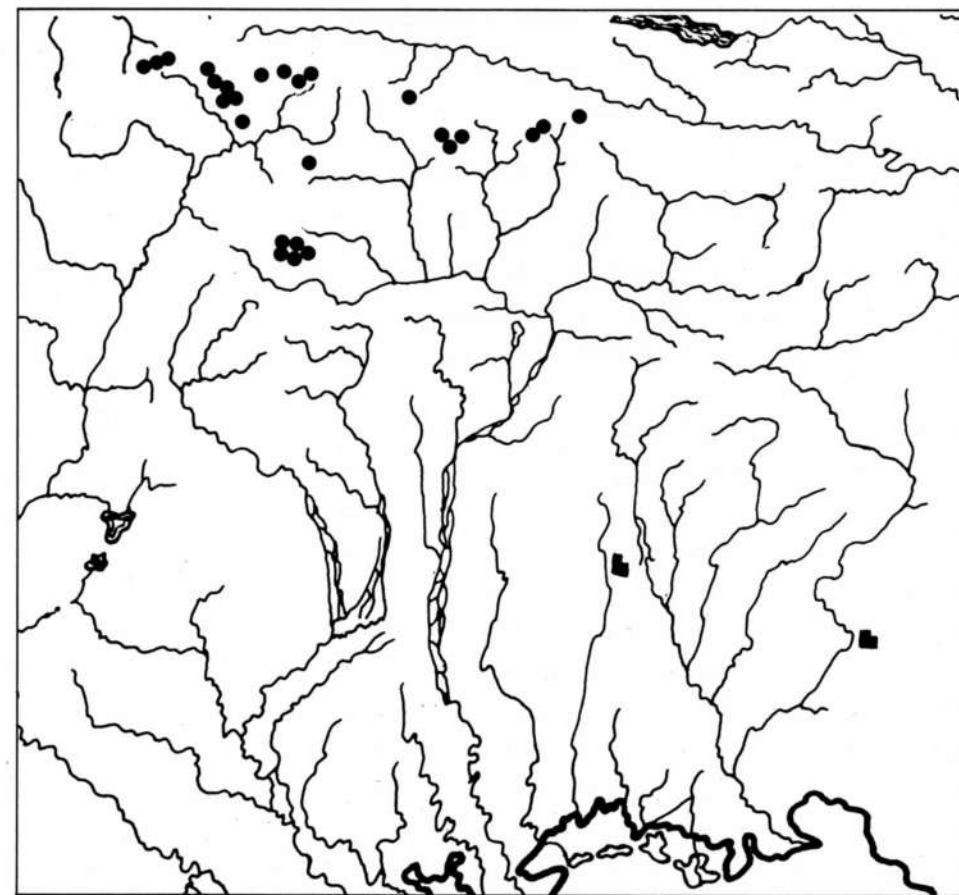


Fig. 10 - Distribuzione di *Hieracium glanduliferum* in Friuli.
- Distribution of *Hieracium glanduliferum* in Friuli.

Hieracium glanduliferum Hoppe ssp. *glanduliferum* (Hoppe) N.P. (= *H. glanduliferum* Hoppe s.s.)

ALPI CARNICHE: Dorsale Costa Spina in Val Padola (Bl), 9340/3, m 2100, ZENARI (1941) - Col Rosson in Val Padola (Bl), 9340/4, 9341/1, m 2304, ibid. - Costa Lavina in Val Padola (Bl), 9340/2, m 2300, ibid. - Forcella Mimosias in Val Pesarina (Ud), 9441/2, m 1976, ZENARI (1956) - M. Zovo (Bl), 9341/3, m 1900, ZENARI (1941, 1956).

Hieracium glanduliferum Hoppe ssp. *multiglandulum* (N.P.) Zahn (= *H. amphigenum* A.T., *H. fuliginatum* Huter et Gand.)

ALPI CARNICHE: M. Clapsavon (Ud), 9541/4, m 1800, GORTANI (1906) (sub *H. glanduliferum* ♂ *fuliginatum* Huter) - da Casera Tragonia a Risumiela (Ud), 9541/2, m 1700-2000, ibid. (sub *H. glanduliferum* ♂ *fuliginatum* Huter) - Forca tra M. di Terzo e Zoufplan (Ud), 9443/2, m 1900, ibid. - Forca Moraret (Ud), 9443/1, m 1900-2000, ibid. - M. Paularo (Ud), 9444/1, m 1950, FEOLI CHIAPELLA (1975-76) - Passo di Monte Croce Comelico in Val Padola (Bl), 9340/2, Touton ex DALLA TORRE & SARNTHEIN (1912) - Col Quaternà (Bl), 9340/2, m 2300-2500, Bolzon ex PAMPANINI (1958) - Col Rosson (Bl), 9340/4, m 2000-2100, ibid.

Hieracium glanduliferum Hoppe ssp. *hololeptum* N.P.

ALPI CARNICHE: Valle del Padola, Passo Monte Croce Comelico (Bl), 9340/2, Touton ex DALLA TORRE & SARNTHEIN (1912).

H a b i t a t : pascoli acidofili subalpini ed alpini, preferibilmente su crinali; entra nell'*Arctostaphylo alpinae-Loiseleurietum* Oberd. 1950, nell'associazione ad *Agrostis rupestris* e *Juncus trifidus* e nell'*Aveno-Nardetum* Oberd. 1957, associazioni che per tale specie nelle Alpi sudorientali risultano sostitutive del *Caricetum curvulae* presente soltanto in limitati frammenti. Secondo OBERDORFER (1979) sarebbe specie caratteristica di *Caricion curvulae* Br.-Bl. 1925.

Poa cenisia All.

Questa specie endemica delle Alpi era finora nota per il versante italiano dal Cadore alla Liguria. Va rettificata quindi l'indicazione di PIGNATTI (1982) che non considera il Veneto, che invece appare in PAMPANINI (1958). Per le Alpi Carniche esiste una antica segnalazione di PAMPANINI (1958) da esemplari del Venzo per il M. Croce di Comelico, mai più confermata, e un'indicazione di FERLUGA & POLDINI (1978) per le Alpi Pesarine, non suffragata però dall'esemplare e non ripresa in POLDINI (1980). È presente nelle Alpi Giulie (ZIMMERMANN, 1936; MARTINČIČ & SUŠNIK, 1969). Con questa località la specie viene definitivamente confermata per la regione.

ALPI CARNICHE: Sotto Passo Elbel (Ud), 9441/4, m 1770, FERLUGA & POLDINI (1978) - M. Talm (Ud), 9442/4, m 1720, L. Poldini.

H a b i t a t : fessura di masso calcareo.

Festuca laxa Host

L'areale italiano di questa specie si presenta frazionato in subareali coincidenti con alcuni gruppi montuosi appartenenti prevalentemente alla fascia prealpina. La frammentazione così spinta è da porsi in relazione col carattere relittico della specie. L'insieme dei subareali si suddivide in due gruppi, quello occidentale, dalle Alpi feltrine (PIGNATTI, 1982) al gruppo del M. Cavallo-Col Nudo (ZENARI, 1923; POLDINI, 1969, 1975) e quello julico-carnico (POLDINI, 1969). Riteniamo interessante comunicare il ritrovamento della specie sulle falde orientali del M. Raut sotto Forcella Racli (Pn) — 9742/3, m 850-900 — (già del resto apparso in MARTINI & POLDINI (1980) a proposito del ritrovamento di *Saxifraga mutata* L.) quale raccordo tra i due nuclei di distribuzione italiana. Così *Festuca laxa* sembra dislocarsi in tutta una serie pressochè continua di gruppi montuosi dalle Vette di Feltre alle Caravanche.

H a b i t a t : breccie calcaree; caratterizza l'associazione *Festucetum laxae* T. Wra-ber 1970.

Orchis pallens L.

Di questa specie, europeo-caucasica, esistono soltanto antiche indicazioni per il Carso triestino attualmente in territorio jugoslavo, quella del BERTOLONI (1853) da Biasoletto per Lipica (Lipizza) (Koper, YU) e una, riferita dal MARCHESETTI (1896-97) nelle «Aggiunte e Correzioni» della sua Flora, per il M. Goli, attualmente situato sul confine, per cui non si può precisare se la stazione si trovi dall'una o dall'altra parte. In Istria la specie è ricordata da parecchie località (POSPICHAL, 1897; MARCHESETTI, 1896-97); non viene menzionata dal GORTANI (1906), mentre POLDINI (1975) la cita per errore dalle Prealpi friulane, come così pure FORNACIARI (1950) (UDM). Le indicazioni della specie per Sales e per il M. Lanaro confermano quindi a distanza di anni la sua appartenenza alla flora regionale.

CARSO LITORANEO: Dolina fra le colline di Sales (Ts), 0248/3, m 300, 27.4.1971,

L. Poldini - M. Lanaro, sotto la vetta (Ts), 0248/4, m 450, L. Poldini (in schedis).

H a b i t a t : pascolo carsico (*Carici-Centaureetum rupestris* Horvat 1931), in versanti freschi.

Malaxis monophyllos (L.) Sw.

(*Microstylis monophyllos* (L.) Lindl.)

Specie circumboreale molto rara presente in Italia solo sulle Alpi orientali (PIGNATTI, 1982), in regione era indicata solo per due località delle Alpi Carniche (GORTANI, 1906; HAMANN, 1974). Non ci risulta che il M. Prevallo, citato da PIGNATTI (1982), corrisponda a qualche elevazione della Carnia. Con i nostri ritrovamenti l'areale regionale, ancorchè costituito da punti molto radi, si estende alle Alpi Giulie e alle Prealpi Carniche (fig. 11).

ALPI GIULIE: M. Nebria presso Ugovizza (Ud), 9446/4, m 740, 7.7.1981, L. Poldini - Conca di Zafratta (nei pressi del Rif. Pellarini) sotto il Naboio Grande (Ud), 9547/3, m 1350, F. Martini et L. Poldini - M. Canin sopra Sella Nevea (Ud), 9646/2, m 1190, 23.8.1983, F. Martini.

ALPI CARNICHE: M. Cadin (Ud), 9442/1, m 1600, GORTANI (1906) - Malurhsattel presso P. Pramollo (Ud), 9445/4, m 1647, HAMANN (1974) - Forni di Sopra, sotto Casera Montemaggiore (Ud), 9541/4, m 1700-1800, Poldini (in schedis).

PREALPI CARNICHE: Valle di Buscada sopra Davestra (Bl), 9740/1, m 1650-1800, PAMPANINI (1958) - Valle Prescudin presso Barcis (Pn), 9840/2, m 860, 16.7.1974, L. Poldini.

H a b i t a t : margini di boschi umidi, in forra.

Conclusioni

Dall'analisi degli areali di alcune entità si possono trarre degli esempi molto significativi di «pattern» distributivi di tipo endocarnico nel senso di POLDINI (1974a), come nel caso di *Matteuccia struthiopteris*, *Anemone baldensis*, *Hieracium niphobium* e *H. glanduliferum*, dovuti probabilmente alla concomitanza di fattori climatici (continentalismo) ed edafici (acidità di substrato), ed esocarnico, quali *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma*, *Lathyrus vernus* ssp. *flaccidus* e *Centaurea montana*, dovuti all'oceanicità ed ai substrati carbonatici.

Si è potuto inoltre rafforzare il collegamento delle Prealpi Carniche occiden-

li (sistema esocarnico ad influenza insubrica nel senso di POLDINI, 1974a) con il distretto gardesano-dolomitico mediante la precisazione dell'areale di *Pedicularis gyroflexa*.

Inoltre vengono evidenziati taluni aspetti dinamici della flora indotti da interventi antropici con il ritrovamento di alcuni indicatori di «moder» in condizioni del tutto extrazonali in pinete artificiali del carso litoraneo (*Orthilia secunda*, *Moneses uniflora*, *Galium rotundifolium*).

Manoscritto pervenuto il 12.III.1985.

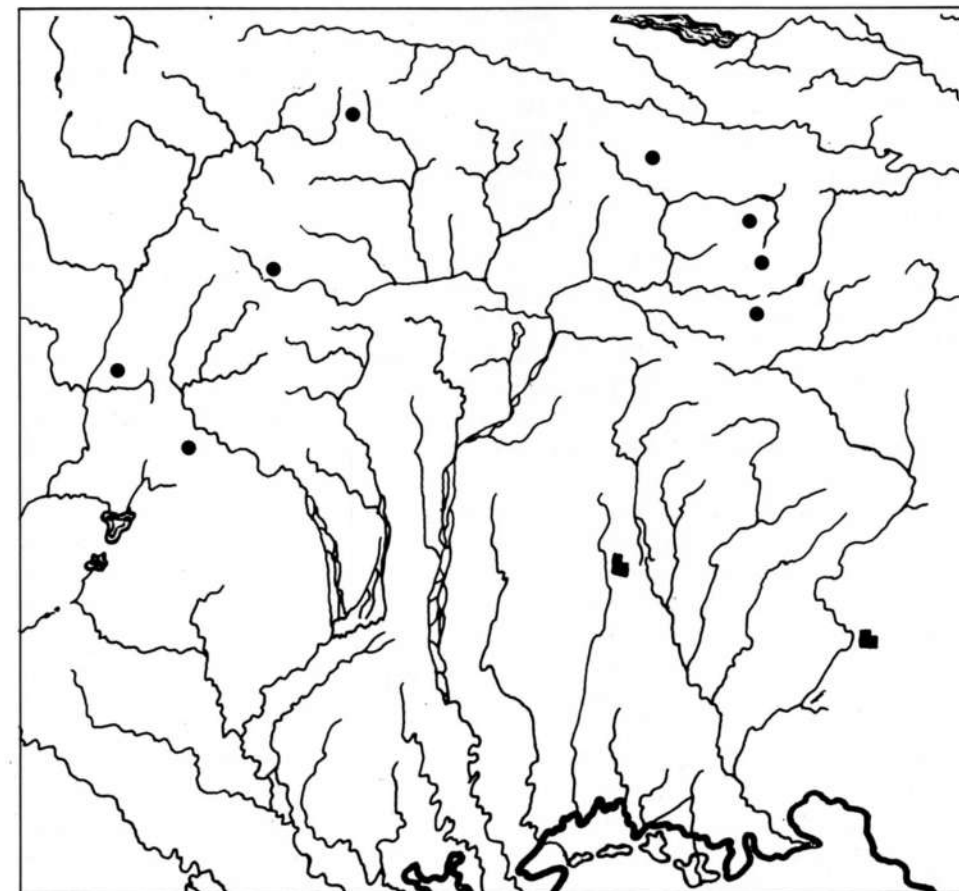


Fig. 11 - Distribuzione di *Malaxis monophyllos* in Friuli.
- Distribution of *Malaxis monophyllos* in Friuli.

Ringraziamenti

Si ringrazia il dott. F. Martini per averci gentilmente comunicato alcune località di *Malaxis monophyllos* e di *Lathyrus vernus* ssp. *flaccidus*, il prof. J. L. Van Soest † (Scheveningen), il prof. B. De Retz (Le Chesnay) per aver rivisto alcuni esemplari di *Hieracium* e il prof. W. Lippert (München) per aver rivisto alcuni esemplari di *Alchemilla*.

ZUSAMMENFASSUNG — In den vorliegenden floristischen Beiträgen, die sich vorwiegend auf Friaul-Julisch Venezien beziehen, werden auch, aber nur für einige Fälle, die anschließenden Karnischen Alpen und Voralpen bis zu den Piave - Padola Flüssen und den im Rahmen der Marchesetti's Flora (1896-97) zugehörigen westlichen Teil Sloweniens mitberücksichtigt. Die Bemerkungen befassen sich teilweise mit Neufunden wie *Hieracium niphobium* ssp. *calodes* und ssp. *hemimeres*, teilweise sind Bestätigungen von alten unbelegten Angaben wie *Cirsium carniolicum* und *Poa cenisia*, teilweise sind Verbreitungsergänzungen von Arten, die bis dahin als recht selten galten, deren Fundorte aber im Laufe der floristischen Kartierung des Gebietes sich derart vermehrt haben, dass eine neue Darstellung der Vorkommnisse notwendig erschien: *Diphysium complanatum*, *Asplenium fissum*, *Matteuccia struthiopteris*, *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma*, *Pseudostellaria europaea*, *Anemone baldensis*, *Ranunculus velutinus*, *R. illyricus*, *Alchemilla glaucescens*, *Lembotropis emeriflorus*, *Lathyrus vernus* ssp. *flaccidus*, *Linum narbonense*, *Pyrola chlorantha*, *Orthilia secunda*, *Moneses uniflora*, *Galium rotundifolium*, *Pedicularis acaulis*, *P. hacquetii*, *P. gyroflexa*, *Aster squamatus*, *Centaurea montana*, *Hieracium glanduliferum*, *Festuca laxa*, *Orchis pallens*, *Malaxis monophyllos*.

Dabei wurde der Vorzug der realen statt der symbolischen Darstellung nach Rasternmethode gegeben um die Verbreitungstendenzen anschaulicher zu machen. Es hat sich zwar herausgestellt, dass einige einen esokarnischen Verbreitungstyp bilden wie: *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma*, *Lathyrus vernus* ssp. *flaccidus*, *Centaurea montana*, andere dagegen wie *Matteuccia struthiopteris*, *Anemone baldensis*, *Hieracium niphobium*, *H. glanduliferum* eine endokarnische Anhäufung der Wuchsorte aufweisen.

Die überraschende Entdeckung von Moder-Zeigern wie *Orthilia secunda*, *Moneses uniflora* und *Galium rotundifolium* in meeresnahen und tieferliegenden Schwarzföhrenforsten des Küstenländischen Karst gehen wahrscheinlich auf die umweltverändernde Wirkung der künstlichen Pflanzungen, die die Keimung dieser Nadelwaldarten ermöglicht.

Bibliografia

- ANZALONE B. & MONTELUCCI G., 1954 - Pianta avventizie sul fiume Liri a Ceprano (Lazio). *Giorn. Bot. Ital.*, 61: 724-728.
- BERTOLONI A., 1834-54 - Flora italica, sistens Plantas in Italia et Insulis circumstantibus sponte nascentes. Bononiae.
- BERTOLONI A., 1858 - Flora italica cryptogama. I. Bononiae.

- BJELČIĆ Z., 1967 - *Pedicularis*. In BECK G. & MALY K., Flora Bosnae et Hercegovinae, 4 (2): 78-83.
- CHIOVENDA E., 1930 - Una nuova inquilina per la Flora Italiana. *Atti Soc. Nat. Modena*, 61: 82.
- CHIOVENDA E., 1931 - Rettifica di determinazione. *Atti Soc. Nat. Modena*, 63: 1p.
- COHRS A., 1953-54 - Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes. *Feddes Rept.*, 56 (1): 66-96; 56 (2): 97-143.
- COHRS A., 1963 - Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes mit besonderer Berücksichtigung von Friaul, den Julischen und Karnischen Alpen. *Feddes Rept.*, 68 (1): 18-80.
- CRESCINI A., FENAROLI F. & TAGLIAFERRI, 1983 - Segnalazioni floristiche Bresciane. *Nat. Bresc., Ann. Mus. Civ. Sc. Nat.*, 20: 93-104.
- CRICHIUTTI G., 1906 - Elenco di piante raccolte per la prima volta in Valle di Raccolana e nel gruppo del monte Canin con cenno sulla distribuzione delle piante arboree. *Atti Acc. Sci. Veneto - Trentino - Istriana*, n. ser., 3 (1/2): 104-121.
- DALLA TORRE K.W. & SARNTHEIN L. von, 1906-13 - Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein. 6 (1-4). Die Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridofita* und *Siphonogama*). Innsbruck.
- DAMBOLT J. & ZIMMERMANN W., 1974 - *Anemone* L.. In HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3 (3): 190-206. München.
- DAVIS P.H., 1960 - Materials for a Flora of Turkey: IV. *Ranunculaceae*: II. *Notes Roy. Bot. Gard. Edimburgh*, 23: 101-161.
- EHRENDORFER F. et Coll., 1973 - Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas (2 ed.). Stuttgart.
- EHRENDORFER F. & HAMANN U., 1965 - Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Deutsch. Bot. Ges.*, 78: 35-50.
- ELLEMBERG H., 1978 - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. *Ulmer Verlag*, Stuttgart.
- FEOLI CHIAPELLA L., 1975-76 - Florula del Massiccio Paularo - Dimon. *Boll. Soc. Adr. Sc.*, Trieste, 60: 5-48.
- FERLUGA R. & POLDINI L., 1978 - Indagine floristica delle Dolomiti pesarine. *Boll. Soc. Adr. Sc.*, Trieste, 62: 1-95.
- FIORI A., 1923-26 - Nuova Flora Analitica d'Italia. Firenze.
- FIORI A. & PAOLETTI G., 1933 - Iconographia florae italicae. Firenze.
- FORNACIARI G., 1950 - Elenco delle piante rinvenute nella Valle del Bombaso (Pontebba). *Ann. Scuola Friulana*, Anno 1948-49.
- GAMS H., 1924 - *Lathyrus* L.. In HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 4 (3): 1562-1609. München.
- GORTANI L. & M., 1905-06 - Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia. Bologna.
- GORTANI M., 1981 - Supplemento a «Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia». Note postume. Pubbl. n. 29, *Ed. Mus. Friul. St. Nat.*, Udine.
- GROSSHEIM A.A., 1948 - Obzor Ljutikov rjada illirici m.. *Bot. Zurn. SSSR*, 33 (3): 305-314.
- HAMANN U., 1974 - Bericht über die Exkursion in die Karnischen Alpen und nach Slowenien der Arbeitsgruppe Spezielle Botanik der Ruhr-Universität Bochum von 20.7. bis 3.8.1974 (ciclostilato).

- HARTL D., 1969 - *Pedicularis* L.. In HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 6 (1): 261-315. München.
- HESS H.E., LANDOLT E. & HIRZEL R., 1967-72 - Flora der Schweiz. *Birkhäuser*, Basel und Stuttgart.
- HRUBY J., 1918 - Das Plateau von Komen im österreichischen Küstenlande. *Österr. Bot. Z.*, 67: 196-213.
- JUSTIN R., 1904 - Lokale Floren-Schilderungen aus Krain und dem Küstenlande. I. Der Berg Vremščica (1027 m) und seine Gehänge. *Mitt. Musealver. Krain*, 17 (5, 6): 151-192.
- LASEN C., 1983 - Flora delle Alpi Feltrine. *Studia Geobotanica*, 3: 49-126.
- LIPPERT W. & MERXMÜLLER H., 1974 - Untersuchungen zur Morphologie und Verbreitung der bayerischen Alchemillen (I). *Ber. Bayer. Bot. Ges.*, 45: 37-70.
- LONA C., 1952 - La Flora delle Alpi Giulie nell'Orto Botanico Alpino «Juliana» di Alberto Bois de Chesne. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 18: 125-262.
- MARCHESETTI C., 1896-97 - Flora di Trieste e de' suoi dintorni. Trieste.
- MARTINČIČ A. & SUŠNIK F., 1969 - Mala flora Slovenije. Ljubljana.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1980 - *Saxifraga mutata* L. nuova per la flora friulana. *Gortania*, 2: 111-122.
- MAYER E., 1969 - Notulae ad floram Jugoslaviae. III. Conspectus generis *Pedicularis*. *Acta Botanica Croatica*, 28: 437-448.
- MAYER E., 1971 - Zur Bewertung und Benennung einiger europäischen *Pedicularis*-Sippen. *Österr. Bot. Z.*, 119: 323-327.
- MAYER E., 1975 - *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. - neu für Serbien. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, ser. B, 30: 23-27. Belgrade.
- MELZER H., 1983 - Neues zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes (Italien). *Linzer Biol. Beitr.*, 14 (2): 209-221.
- MINIO M., 1905 - Erborazioni nel bacino medio del Natisone. *Giorn. Bot. Ital.*, 12 (1): 5-52.
- MINIO M., 1910 - Sulla flora alveale del fiume Piave. *Giorn. Bot. Ital.*, 17: 449-528.
- MONTELUCCI G., 1949 - Cenni ecologici su alcune piante notevoli (o nuove) per la Flora Romana. *Giorn. Bot. Ital.*, 56: 366-418.
- OBERDORFER E., 1979 - Pflanzensoziologische Exkursionsflora. *Ulmer*, Stuttgart.
- PACHER D.D., Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefäßpflanzen. In PACHER D.D. & JABORNEGG M.F. von, 1880-1895 - Flora von Kärnten. *Jahrb. naturhistor. Landes-Mus. Kärnten*, 14: 1-258; 15: 1-192; 17: 49-216.
- PAMPANINI R., 1958 - La flora del Cadore, catalogo sistematico delle piante vascolari. *Valbonesi*, Forlì.
- PAULIN A., 1902 - Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 2, Centuria III-IV: 105-214. Ljubljana.
- PENZIG O., 1894 - Elenco delle principali piante vascolari trovate nella valle di Raccolana. In MARINELLI G., Guida del Canal del Ferro: 62-69. Udine.
- PIGNATTI E. & PIGNATTI S., 1983 - La vegetazione delle Vette di Feltre al di sopra del limite degli alberi. *Studia Geobotanica*, 3: 7-47.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. *Edagricole*, Bologna.
- PIGNATTI S. & POLDINI L., 1969 - Florula della conca di Sauris (Alpi Carniche). *Boll. Soc. Adr. Sc.*, Trieste, 57: 66-93.

- PIRONA A., 1855 - Florae Foro-Julensis Syllabus. Utini.
- POLDINI L., 1966 - Contributo alla Flora triestina. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 26 (6): 269-282.
- POLDINI L., 1969 - Nuove stazioni di *Festuca laxa* Host in territorio italiano e considerazioni sistematiche sulla sua indipendenza da *Festuca dimorpha* Guss. *Giorn. Bot. Ital.*, 103 (5): 341-351.
- POLDINI L., 1974a - Primo tentativo di suddivisione fitogeografica delle Alpi Carniche. *In Alto*, 63: 257-279, Udine.
- POLDINI L., 1974b - Le «*Pedicularis*» della serie «*Foliosae*» Maxim. della Flora italiana. *Giorn. Bot. Ital.*, 108: 135-143.
- POLDINI L., 1975 - Contributi critici alla conoscenza della flora delle Alpi friulane e del loro avanterra. *Webbia*, 29: 437-538.
- POLDINI L., 1977 - *Lembotropis emeriflora* (Rechb.) Skalička anche nelle Alpi Carniche. *Giorn. Bot. Ital.*, 111 (1, 2): 63-70.
- POLDINI L., 1980 - Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. *Studia Geobotanica*, 1 (2): 313-474.
- POLDINI L., 1982 - *Ostrya carpinifolia* - reiche Wälder und Gebüsche von Julisch-Venezien (NO-Italien) und Nachbargebieten. *Studia Geobotanica*, 2: 69-122.
- POSPICHAL E., 1897-98 - Flora des oesterreichischen Küstenlandes. Leipzig und Wien.
- SCHAEFFLEIN H., 1969 - *Pseudostellaria* Pax.. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3 (2): 875-883. Berlin & Hamburg.
- SGOBINO F., MAINARDIS G. & PIUSSI E., 1983 - Geologia, flora, fauna e paesaggio del Gemonese. *Arti Grafiche Friulane*, Udine.
- SUTTER R., 1962 - Das *Caricion austroalpinae*, ein neuer Insubrisch-Südalpiner *Seslerietalia*-Verband. *Mitt. Ostalpin-Dinar. Pflanzensoziolog. Arbeitsgem.*, 2: 18-22.
- TACCONI G., 1892 - Uno sguardo alla flora del bacino del Fella. *In Alto*, 3: 49-55, Udine.
- TROTTER A., 1927 - Un relitto di Flora mediterranea nell'alto Friuli occidentale. *Atti reale Istit. Ven. Sc. Lett. Arti*, 86 (2): 1433-1456.
- UKMAR J., 1949 - Splosčeni lisicjak na Goriskem Krasu. *Proteus*, 11.
- WOLFERT A., 1911 - *Artemisia nitida* nov. var. *timauensis* in der Carnia. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 61: 295-300.
- WRABER T., 1962 - Vrste reda Lycopodiales v Sloveniji. *Biološki vestnik*, 10: 11-25.
- WRABER T., 1981 - Mrežolistka pri Sezani, pa kai potem?! *Proteus*, 44: 145-148.
- WRABER T., 1982 - *Aster squamatus* (Sprengel) Hieron. tudi v Slovenji (Prispevek k ponavanju adventivne flore koprškega). *Biološki vestnik*, 30 (2): 125-136.
- ZAHN K.H., 1921-23 - *Hieracium*. In: ENGLER A., Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis Conspectus. 75-77, 79, 82.
- ZAHN K.H., 1922-38 - *Hieracium*. In: ASCHERSON P. & GRAEBNER P., Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, 12 (1/4). Leipzig.
- ZENARI S., 1920 - Primo contributo alla flora della Val Cellina (Friuli occidentale). *Giorn. Bot. Ital.*, 27 (1): 11-37.
- ZENARI S., 1923 - Secondo contributo alla Flora della Val Cellina. *Giorn. Bot. Ital.*, 30 (1, 2): 1-43.
- ZENARI S., 1925 - La flora della Val Cellina. Aggiunte e correzioni. *Arch. Bot.*, 1 (1): 51-66.

- ZENARI S., 1926 - L'*Hemerocallis flava* in Italia. *Giorn. Bot. Ital.*, 33: 88-102.
- ZENARI S., 1941 - La vegetazione del Comelico (Alto Cadore). Ricerche sulla distribuzione altimetrica. *Giorn. Bot. Ital.*, 48 (1/2): 1-388.
- ZENARI S., 1956 - La distribuzione stagionale delle entità floristiche del Cadore. *Arch. Bot.*, 32: 1-16.
- ZIMMERMANN J., 1936 - *Poa* L.. In: HEGI G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. I: 396-417. München.

Indirizzo degli Autori - Authors' address:

— Prof. Laura FEOLI CHIAPELLA

— Prof. Livio POLDINI

Dipartimento di Biologia

dell'Università degli Studi

Via Valerio 30, I-34127 TRIESTE