

## **UC Merced**

### **Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography**

#### **Title**

Distribuzione ed ecologica del genere *Genista* L. nel Friuli-Venezia Giulia

#### **Permalink**

<https://escholarship.org/uc/item/5f34z8q6>

#### **Journal**

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 13(1)

#### **ISSN**

1594-7629

#### **Authors**

Feoli Chiapella, Laura  
Rizzi Longo, Loredana

#### **Publication Date**

1989

#### **DOI**

10.21426/B613110266

Peer reviewed

# Distribuzione ed ecologia del genere *Genista* L. nel Friuli-Venezia Giulia

LAURA FEOLI CHIAPPELLA, LOREDANA RIZZI LONGO  
*Dipartimento di Biologia dell'Università di Trieste*

## SUMMARY

The distribution of the species of the genus *Genista* L. (incl. *Chamaespartium* Adanson) in the region Friuli-Venezia Giulia is here analysed. The relationships between the range of the species and their distribution in the geographic and phytogeographic zones of the region are demonstrated. Moreover, the vertical distribution and the ecology of the species are defined.

*G. holopetala*, *G. januensis*, *G. sylvestris* and *G. sericea* reach Friuli-Venezia Giulia from the illyric area extending towards the West to different degrees. The only montane species *G. radiata*, basophilic as are the above mentioned species, is restricted to the alpine zone. *G. tinctoria* and *G. germanica* appear to be distributed almost uniformly in every part of the region. *G. pilosa* and *C. sagittale*, more acidophilic, are less uniformly diffused, being correlated more to the type of the soil and to the elevation.

## INTRODUZIONE

Il genere *Genista* L. (Genisteeae Bentham & Hooker, Fabaceae) ha una distribuzione centrata nell'area mediterranea con due centri principali di diffusione, uno situato nella zona dello Stretto di Gibilterra, l'altro situato nella zona meridionale della Penisola Balcanica e nell'Anatolia (Gibbs, 1966; Polhill, 1976; Bisby, 1981). Da questi due centri le specie si irradiano in tutta la regione mediterranea; più raramente si estendono fino all'Europa centrosettentrionale.

Il genere è suddiviso in più sezioni, variamente collegate con i centri di differenziazione. Le sezioni *Erinacoides* Spach, *Scorpioides* Spach e *Phyllobotrys* Spach presentano un baricentro nettamente occidentale (Gibbs, 1966), raggiungendo l'Italia solo nelle regioni occidentali, come *G. salzmannii* DC. (Sardegna, Liguria e Toscana), *G. aspalathoides* Lam. (Sicilia occidentale e Pantelleria), *G. corsica* (Loisel.) DC. in Lam. & DC., *G. morisii* Colla e *G. ferox* (Poiret) Poiret in Sardegna (per questa specie v. Valsecchi, 1981), *G. anglica* L. (Calabria).

La sezione *Genista* presenta un baricentro orientale, anche se *G. tinctoria* L. si estende fino all'Europa centrosettentrionale.

Altre sezioni (*Spartioides* Spach, *Voglera* (P. Gaertner, B. Meyer & Schreb.) Spach, *Spartocarpus* Spach, *Acanthospartum* Spach) comprendono specie di ambedue i centri che raggiungono l'Italia da direzioni diverse, loca-

lizzandosi agli estremi occidentale ed orientale della Penisola. Tra le specie occidentali, *G. cinerea* (Vill.) DC. in Lam. & DC. è presente in Italia solo in Piemonte e Liguria, *G. acanthoclada* DC. ssp. *sardoa* (Bég. et Landi ex Landi) Valsecchi (= *G. sardoa* Valsecchi) solo nella Sardegna occidentale (Valsecchi, 1975), *G. aristata* C. & J. Presl e *G. cupanii* Guss. in Sicilia, *G. ephedroides* DC. nelle isole tirreniche e nella Campania occidentale, *G. aetnensis* (Rafin. ex Biv.) DC. in Sardegna e in Sicilia. Le specie orientali (*G. sericea* Wulfen in Jacq., *G. sylvestris* Scop., *G. radiata* (L.) Scop., *G. holopetala* (Fleischm. ex Koch) Baldacci, *G. januensis* Viv.) possono raggiungere in vari gradi le regioni nordorientali e appenniniche e sono presenti tutte nel Friuli-Venezia Giulia.

Risultano completamente assenti dall'Italia solo le sezioni *Fasselospartum* P. Gibbs e *Cephalospartum* Spach, diffuse la prima all'estremo del Mediterraneo orientale e la seconda nell'Africa nordoccidentale e Spagna meridionale.

Il genere *Chamaespartium* Adanson (= *Genistella* Ortega), rivalutato da Gibbs (1966, 1968), viene incluso da vari autori nuovamente in *Genista*, sia sulla base di caratteri morfologici (Polhill, 1976; Bisby, 1981), che sierologici (Cristofolini, Feoli Chiapella, 1984).

In questo lavoro si intende approfondire la distribuzione nel Friuli-Venezia Giulia delle specie appartenenti al genere *Genista* (incluso *Chamaespartium sagittale* (L.) P. Gibbs), anche in rapporto agli areali delle specie stesse.

L'inquadramento fitogeografico della regione è stato tracciato da Poldini (1974, 1986a). Da anni è in atto il rilevamento cartografico della flora regionale, che ha portato a numerosi contributi floristici (tra cui Poldini, 1965, 1966, 1975b; Feoli Chiapella, Poldini, 1985), alla compilazione del Catalogo floristico della regione (Poldini, 1980b) e alla costituzione di una banca dati per la flora regionale (Lagonegro et al., 1982; Poldini, Vidali, 1986, 1987) in progressivo arricchimento.

Il territorio esaminato include, oltre a tutta la regione, anche i gruppi montuosi in sinistra orografica Piave-Padola, che appartengono alle Alpi e Prealpi Carniche, ed alcune località finitime della Slovenia occidentale.

Il territorio studiato è stato suddiviso, seguendo parzialmente Poldini (1980), nelle seguenti unità geografiche: Caravanche, Alpi Giulie, Prealpi Giulie, Alpi Carniche, Prealpi Carniche, Anfiteatro morenico, Alta pianura friulana, Bassa pianura friulana, Litorale, Goriziano (esclusa la zona carsica), Carso isontino, Triestino.

Alle indicazioni di località sono stati aggiunti i numeri dei quadranti di base e dei sottoquadranti del reticolo cartografico centroeuropeo (Ehrendorfer, Hamman, 1965). Per ogni specie è stata adottata la rappresentazione cartografica simbolica (Figg. 1-9).

La nomenclatura delle specie segue Gibbs (1966, 1968). Per ogni specie vengono sinteticamente descritte le caratteristiche ecologiche e fitosociologiche; la nomenclatura delle unità fitosociologiche segue Horvatić (1973), Hor-

vat, Glavač, Ellenberg (1974), Poldini (1980a, 1982, 1988), Poldini, Feoli Chiapella (in stampa).

Oltre alla consultazione della letteratura esistente in materia, sono stati esaminati gli esemplari dell'«Herbarium Universitatis Florentinae» (FI), degli erbari del Dipartimento di Biologia dell'Università di Trieste (TSB), del Civico Museo di Storia Naturale di Trieste (TSM), del Museo Friulano di Storia Naturale di Udine (MFU), del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova (PAD) e del Botanični Inštitut, Univerza v Ljubljana (LJU); inoltre sono stati riportati i risultati di osservazioni personali e le località finora inserite nella Banca Dati della Flora del Friuli-Venezia Giulia a cura di Poldini. La sigla dell'erbario viene seguita da un punto esclamativo nel caso in cui sia stato controllato un esemplare la cui località appaia già in letteratura.

### **Genista tinctoria L.**

Si tratta di una specie molto polimorfa, per cui è stata più volte proposta una suddivisione in numerose entità infraspecifiche (Gibbs, 1966). Specie centrosudeuropea ovestasiatica, manca però in parte della regione alpina e in molte isole mediterranee.

In Italia è presente in tutte le regioni tranne la Sardegna (Gibbs, 1966).

In regione (Fig. 1) è ampiamente diffusa in tutti i settori, rarefacendosi leggermente solo nella pianura friulana, presumibilmente per la scarsità di ambienti naturali, data la notevole estensione delle coltivazioni.

ALPI GIULIE: Jof di Miezegnot (Ud), 9546/2, L. Poldini (in schedis) - Jof del Lago, Passo Nevea (Ud), 9547/3 (Franz, 1980) - Lago del Predil (Ud), 9547/3, m 970, 2.8.1974, D. Lausi (TSB) - Sella Nevea (Ud), inizio del sentiero per Sella Rossa, 9646/2, m 1300, 11.8.1970, D. Lausi (TSB) - Val Resia, Coritis (Ud), 9646/3, m 750 (Poldini, 1969).

PREALPI GIULIE: Venzona (Ud), 9644/4, L. Poldini (in schedis) - M. Plauris (Ud), 9645/1, 7.1883, C. Marchesetti (FI); L. Poldini (in schedis) - Valle della Venzonassa (Ud), 9645/3, ibid. - Valle del Torre (Ud), 9645/4, 9745/1,2,3,4, m 250-650 (De Gasperi, 1914) - alle falde del M. Musi (Ud), 9645/4, 24.6.1934, Contardo (FI) - Cime dei Musi (Ud), 9645/4, m 850, 16.7.1966, C. Bryce (TSB) - M. Musi, Tanamea (Ud), 9646/3, m 750, 17.7.1966, D. Cernic (TSB) - Uccia (Ud), 9646/3, L. Poldini (in schedis) - Gemona (Ud), 9744/2, ibid. - Valle Vegliato, Gemona (Ud), 9744/2, 9745/1, fino a m 800, 29.6.1949, G. Fornaciari (MFU) - da Gemona a Sella Glemina (Ud), 9744/2, 25.6.1950, ibid. - Gemona, Siera (Ud) 9744/2, m 675, 29.7.1968, P. Londero (TSB) - M. Chiampon (Ud), 9744/2, m 320 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Gemona, pascoli del Quarnan (Ud), 9744/2, 9745/1, 25.6.1950, G. Fornaciari (MFU) - Tarcento (Ud), 9745/3, m 230, 5.1975, M. Giovannelli (MFU) - Bueris (Ud), 9745/3, m 205 (Fornaciari, 1955) - falde di Bueris, Tarcento (Ud), 9745/3, 2.6.1950, Florit (MFU) - Nimis (Ud), 9745/4, L. Poldini (in schedis) - Platischis (Ud), 9746/3, m 690 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - tra Bresinj e Platischis, riva sinistra del Natisone (Kobarid, YU), 9746/3 (Wraber, 1969) - Štupizza (Ud), 9746/4, L. Poldini (in schedis) - M. Matajur (Ud), 9747/3, m 1200, 28.7.1885, T.C. (FI); 22.5.1965, 7.10.1967, L. Poldini (TSB); 13.8.1968, B. Gomisel (TSB) - Caporetto (Kobarid, YU), 9747/3,4, 6.1889, 7.1894, C. Marchesetti (FI) - Savorgnan del Torre (Ud), 9845/2, m 180, 26.5.1938, G. Fornaciari (MFU) - Rizzolo di Reana al Torre (Ud), 9845/3,4, 23.7.1944, ibid. - M. Carnizza (Ud), a Nord di Ciseriis, 9846/1, 5.6.1947, A. Contardo (FI) - Bocchetta S. Antonio, Canebola (Ud), 9846/1, m 770-800 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Faedis (Ud), 9846/1, L. Poldini (in schedis) - M. Joanaz (Ud), 9846/1, 2, m

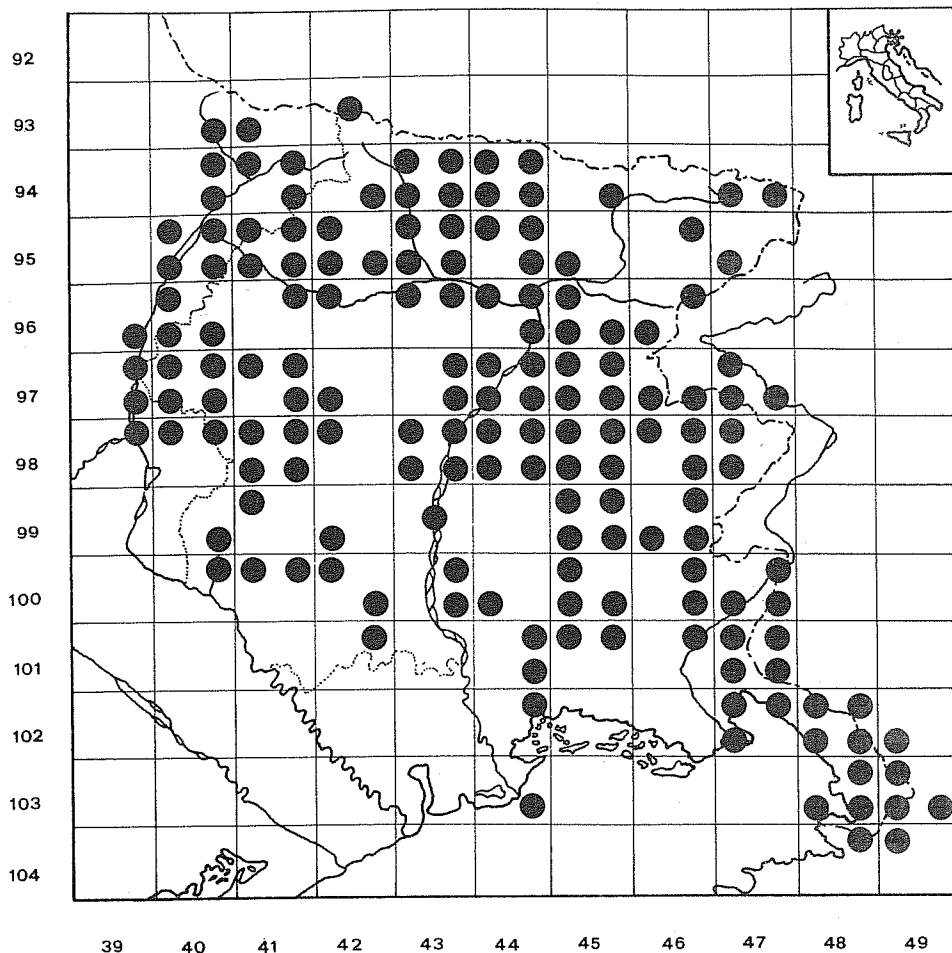


FIG. 1 - Distribuzione di *Genista tinctoria* nel Friuli Venezia Giulia.

900-1200 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Pulfero (Ud), 9846/2, L. Poldini (in schedis) - Alta Valle Chiarò di Torreano (Ud), Bocchetta di Calla, 9846/2, m 850 (Poldini, Feoli, in stampa) - S. Pietro al Natisone (Ud), 9846/4, 3.6.1902, M. Minio (FI) - Montemaggiore (Ud), 9847/1, m 690 (Poldini, Feoli, in stampa) - Vernassino (Ud), 9847/1, L. Poldini (in schedis) - bivio Jainich-Tribil (Ud), 9847/3, m 630 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - a Nord di Spessa (Ud), 9946/2,4, m 120 (Lorenzoni, 1960b) - Buttrio (Ud), 9946/3, L. Poldini (in schedis) - Bosco Romagno (Ud), 9946/4 (Poldini, 1982).

ALPI CARNICHE: Dosoledo (Bl), 9340/4, 9341/3, 9440/2, m 1300-1500 (Pampanini, 1926-27; 1958); 29.6.1924, Biadego (PAD) - M. Peralba (Ud), 9342, L. Poldini (in schedis) - tra S. Stefano di Cadore e Cima Gogna. La Vespola (Bl), 9440/4, m 820-840 (Pampanini, 1958) - Casamazzagno (Bl), 9441/1, m 1700-1800 (Pampanini, 1926-27; 1958) - M. Terza Piccola, Bosco Paschere (Bl), 9441/2, m 1200-1400 (Pampanini, 1958) (PAD!) - Forcella Lavardet (Ud), 9441/4, 9541/2, 15.8.1959, G.G. Lorenzoni (MFU) - Prato Carnico (Ud), 9442/4 (Gortani, 1906; Ferluga, Poldini, 1978) - Pesariis (Ud), 9442/4, L. Poldini (in schedis) - M. Talm

(Ud), 9442/4, 9443/3, m 800, *ibid.* - Givigliana (Ud), 9443/1 (Gortani, 1906) - Rigolato, bosco di Gracco (Ud), 9443/1,3, m 800-1000 (Paiero, Candidi-Tommasi, 1975) - Zouf Plan (Ud), 9443/2, L. Poldini (in schedis) - Valcalda (Ud), 9443/3,4 (Gortani, 1906) - Zovello (Ud), 9443/4, 18.3.1839, Morassi (MFU) - M. Monajo, Barcei (Ud), 9443/4, *ibid.* - Ravascletto (Ud), 9443/4, L. Poldini (in schedis) - Timau (Ud), 9444/1 (Gortani, 1906) - Paluzza, Cleulis (Ud), 9441/1, m 800, 30.7.1975, M. Giovannelli (MFU) - M. Paularo-Dimon (Ud), 9444/1,2,3,4, m 800-1200 (Feoli Chiapella, 1975-76) - M. Cravosti di Ligosullo (Ud), 9444/2, 17.4.?, Morassi (MFU) - Zermula, Passo Meledis e Cima Val di Puartis (Ud), 9444/2, L. Poldini (in schedis) - Paluzza (Ud), M. Tersadia, 9444/3, *ibid.* - sentiero per Ligosullo (Ud), 9444/3, m 950, 27.7.1970, P. Arduino (TSB) - M. Paularo, presso Palude Valpudia (Ud), 9444/3, m 1140, 19.7.1972, L. Feoli Chiapella (TSB) - Canal d'Incaroio, presso Cascata Salino (Ud), 9444/4, m 710, 8.7.1971, L. Poldini (TSB) - M. Dimon, Valdajer (Ud), 9444/2,4, m 1275-1350 (Poldini, Feoli, in stampa) - Studena, lungo il sentiero per i fienili Pricot (Ud), 9445/4, m 800 (Poldini, 1969) - Pontebba (Ud), 9445/4, 7.1886, Tacconi (FI) - Tarvisio (Ud), 9447/3,4, 2.9.1931, Ugo-  
lini (PAD) - M. Mauria (Bl), 9541/1, 2.8.1885, TC (FI) - Passo Mauria (Bl), 9541/1, m 1298 (Pampanini, 1932; 1958) - Chiandarens (Ud), 9541/3, L. Poldini (in schedis) - M. Bivera (Ud), 9541/4, *ibid.* - Forni di Sopra (Ud), 9541/3,4 (Gortani, 1906) - Sauris (Ud), 9542/1 (Forbes, 1980) - M. Tinisa (Ud), 9542/3, L. Poldini (in schedis) - Ampezzo, falde meridionali M. Pura (Ud), 9542/3,4, 18.7.1968, E. Feoli (TSB) - M. Arvenis (Ud), 9543/1,2 (Poldini, 1982) - Ovaro (Ud), 9543/1, L. Poldini (in schedis) - M. Sorantri, Raveo, Val Degano (Ud), 9543/3, m 440-450 (Poldini, 1982) - Cuel di Novolae presso Esemone di Sopra (Ud), 9543/3, m 410 (Poldini, 1982) - Enemondo (Ud), 9543/3, L. Poldini (in schedis) - Buttea (Ud), 9543/4, m 930 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Rivalpo (Ud), 9544/1 (Gortani, 1906) - Arta Terme (Ud), 9544/1, L. Poldini (in schedis) - M. Sernio (Ud), 9544/2, m 500-800, *ibid.* - Moggessa (Ud), 9544/4, *ibid.* - M. Grauzaria (Ud), 9545/1,3, *ibid.* - Moggio (Ud), 9545/3, *ibid.* - Forni di Sotto (Ud), 9641/2, 9642/1, *ibid.* - Cima Corso, tra Ampezzo e Forni di Sotto (Ud), 9642/1, m 700, 21.6.1958, C. Ricceri, A. Benini (FI) - Rio di Confin presso Clap Tajad (Ud), 9644/1, m 350-500 (Gortani, 1906) - M. Amariana (Ud), 9644/1,2 (Marinelli, 1924-25); m 700 3.8.1971, L. Chiapella (TSB) - Amaro (Ud), 9644/2, 17.4.?, Morassi (MFU) - Moggio Udinese, poco prima della confluenza del Torrente Glagno' nel Fella (Ud), 9644/2, m 350 (Poldini, 1969).

**PREALPI CARNICHE:** Alveo del Piave, da Lozzo a Perarolo (Bl), 9540/1,2,3, 9640/1 (Minio in Pampanini, 1958) - Val Talagona (Bl), 9540/4, m 850-1100 (Pampanini, 1958) - Davestra (Bl), 9639/4, m 460-850 (Pampanini, 1958) (PAD!) - Perarolo, Caralte (Bl), 9640/1, m 600-650 (Pampanini, 1943, 1958) (PAD!) - Perarolo, Piano di Ansogne (Bl), 9640/1, m 565 (Pampanini, 1958) (PAD!) - Perarolo, Forra del Piave (Bl), 9640/1, m 550-600, 12.7.1940, S. Zenari (PAD) - da Perarolo a Ponte delle Alpi (Bl), 9639/4, 9640/1,3, 9739/2,4, 9839/2 (Pampanini, 1958) - M. Vacalizza (Pn), 9640/4, 9740/2 (Zenari, 1925b) - Tramonti di Sopra (Pn), 9642, L. Poldini (in schedis) - Valle di Verzegnis (Ud), 9643/1,2, m 970, *ibid.* - Cavazzo Carnico (Ud), 9644/1, m 250-300 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Cavazzo, Paludi Mena (Ud), 9644/1, m 250, *ibid.* - M. Festa (Ud), 9644/2,4, m 800, 10.7.1977, C. Morandini (MFU) - M. S. Simeone (Ud), 9644/4 (Ippoliti, 1986) - M. Cornetto (Pn), 9740/1,2, m 1780 (Zenari, 1925b) - Val Cellina (Pn), al mulino Ferron, 9740/2,4, m 517 (Zenari, 1920) (PAD!) - Cimolais (Pn), 9740/2, m 650, 9.1919, S. Zenari (MFU) - Valle Cimoliana (Pn), 9740/2, m 650 (Zenari, 1920) - Conoide torrente Compol (Pn), 9640/4 (Zenari, 1925b) - Piano Pinedo (Pn), 9740/2, m 520/730, *ibid.* - Alpago, M. Teverone (Bl), 9740/3,4, 9840/1,2, m 1050, 10.10.1973; m 1320, 28.7.1974, L. Poldini (TSB) - Val Cellina, Claut (Pn), 9741/1, m 690, 7.8.1946, S. Zenari (PAD) - Claut, Costa Polsadora (Pn), 9741/1, m 800-1000 (Zenari, 1923) (PAD!; MFU!) - Valle Clautana, Ciol della Val (Pn), 9741/2, m 1350 (Zenari, 1920) - Falde M. Raut (Pn), 9741/4, 18.7.1966, E. Caropresi (TSB) - M. Rodolino (Pn), 9742/3, L. Poldini (in schedis) - Val Arzino, deviazione per Reonis (Pn), 9743/2, m 650 (Poldini, 1969) - M. Flagel (Pn), 9743/2, L. Poldini (in schedis) - M. Prat (Ud), 9743/2,4, 9744/3, m 810 (Poldini, Feoli, in stampa) - Trasaghis (Ud), 9744/1, L. Poldini (in schedis) - Cornino (Ud), 9744/3, *ibid.* - bacino del T. Prescudin (Pn), 9840/2 (Poldini, 1986b); m 870, 16.7.1974, L. Poldini (TSB) - Costa Colovan (Pn), 9841/2 (Zenari, 1925a,b) - Valle Pentina (Pn), 9841/1, m 500-800 (Zenari,

1925a) - Val Fornello (Pn), 9841/1 (Zenari, 1925b) - Val di Sass (Pn), 9841/1, m 612, *ibid.* - M. Longa (Pn), 9841/1,2, m 1370 (Zenari, 1925b; 1955) - Grizzo (Pn), 9841/2, m 280-330 (Zenari, 1925a) (MFU!) - Montereale Valcellina (Pn), 9841/2, L. Poldini (in schedis) - Valscorona (Pn), 9841/2, m 850-950, E. Feoli (in schedis) - M. Fara (Pn), 9841/2 (Zenari, 1955) - M. Cavallo (Pn), 9841/3, m 1020-1200 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - M. Jouf (Pn), 9842/1 (Zenari, 1955) - M. S. Lorenzo (Pn), 9842/1, *ibid.* - Travesio (Pn), 9843/1, L. Poldini (in schedis) - Coltura (Pn), 9940/4, *ibid.* - Pedemonte (Pn), 9941/1, *ibid.* - Piancavallo, Val dell'Ossena (Pn), 9941/1 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Caneva (Pn), 0040/2, L. Poldini (in schedis).

ANFITEATRO MORENICO: Osoppo (Ud), 9744/1,2, m 310 (Fornaciari, 1961) (MFU!) - Campo di Osoppo (Ud), 9744/4, L. Poldini (in schedis) - Buia, Paludi Zorzon, Urbignacco, Ledra (Ud), 9744/4, *ibid.* - Ragogna (Ud), 9843/2, *ibid.* - Lago di Ragogna, bordi (Ud), 9844/1, 4.6.1950, G. Fornaciari (MFU) - Majano, Farla, loc. Rivatte (Ud), 9844/1, m 150 (Marchiori, Sburlino, 1982) - tra Farla e Fagagna (Ud), 9844/1,3, m 165, *ibid.* - Treppo Grande, presso Borgo Floreani (Ud), 9844/2, m 160, *ibid.* - tra Colloredo di Monte Albano e Pagnacco (Ud), 9844/2,4, 9845/3, *ibid.* - tra Arcano Superiore e Fagagna (Ud), 9844/3, m 170, *ibid.* - Castel d'Arcano (Ud), 9844/3, m 204, 28.5.1950, G. Fornaciari (MFU) - Fagagna (Ud), 9844/3,4 (Pirona, 1855); 28.8.1966, C. Morandini (MFU) - Moruzzo, palude di S. Margherita (Ud), 9844/4, 11.6.1949, G. Fornaciari (MFU) - Laipacco (Ud), 9845/1,2, m 184 (Lorenzi, 1901) - Tricesimo (Ud), 9845/1, L. Poldini (in schedis) - Cassacco (Ud), 9845/1, m 170-270 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa).

ALTA PIANURA FRIULANA: Maniago (Pn), 9842/1, L. Poldini (in schedis) - Spilimbergo (Pn), 9843/3, m 129 (Fornaciari, 1959) - Carpacco (Ud), 9843/4, *ibid.* - Feletto Umberto (Ud), 9845/3, m 110, 23.6.1977 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - magredi di Cordenons e S. Quirino (Pn), 9942/3, m 120 (Zenari, 1928) (PAD!) - S. Giorgio della Richinvelda (Pn), 9943, L. Poldini (in schedis) - intorno a Udine (Ud), 9945, G. Fornaciari (MFU) - Udine (Ud), 9945, 6.1877, Ball (FI) - Rizzi (Ud), 9945/1, m 110, 21.6.1908, B. De Gasperi (FI) - Remanzacco, prati del Torre a Selvis (Ud), 9945/2, m 120, 12.6.1941, G. Fornaciari (MFU) - Pasian di Prato (Ud), 9945/3, m 80 (Poldini, 1973b) - Casali Papparotti (Ud), 9945/4, m 86 (Fornaciari, 1959) - Pordenone (Pn), 0041/2, L. Poldini (in schedis) - Cordenons (Pn), 0042/1, m 70-90 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa); racc. ignoto (PAD) - Cordenons, Venchiaruzzo (Pn), 0042/1, m 53 (Zenari, 1927b) - prati tra Pozzuolo e Mortegliano (Ud), 0045/1,3, m 40, 21.5.1957, G. Fornaciari (MFU) - Lavariano (Ud), 0045/1, m 80, 15.5.1947, *ibid.* - Palmanova (Ud), 0045/4, m 26 (Fornaciari, 1963a); 18.9.1966, G. Corgnali (MFU) - Bicinicco (Ud), 0045/4, L. Poldini (in schedis).

BASSA PIANURA FRIULANA: Sacile, case Zancanaro (Pn), 0041/1, L. Poldini (in schedis) - Lago della Burida, Pordenone (Pn), 0041/2, m 26 (Zenari, 1948) (PAD!) - verso le resorgive del Meduna (Pn), 0042/1, 6.10.1928, S. Zenari (PAD) - Bannia (Pn), 0042/4, L. Poldini (in schedis) - Codroipo (Ud), 0043/2, L. Poldini (in schedis) - Palude dell'Acqua Reale, Codroipo (Ud), 0043/4, m 38, L. Poldini (in schedis) - sorgenti della Roggia Ribosa, Passariano (Ud), 0044/3, *ibid.* - sorgenti della Roggia dei Molini, Bertiole (Ud), 0044/3, m 20, 6.1966, G. Armano (TSB) - Palude Cornoglaria, Castions di Strada (Ud), 0145/1, L. Poldini (in schedis) - Villotta (Pn), 0142/2, *ibid.* - palude Belizza, a NE di Ariis (Ud), 0144/2, *ibid.* - Muzzana del Turgnano (Ud), 0144/4, *ibid.* - Palude di Fauglis (Ud), 0145/2, 5.8.1917, Ugolini (PAD) - Bosco Baredi, Muzzana (Ud), 0244/2, L. Poldini (in schedis).

LITORALE: Dune Belvedere, Aquileia (Ud), 0246/3, 19.6.1964, G. Fornaciari (MFU) - Sdobba (Go), 0247/3, L. Poldini (in schedis) - golfo di Panzano (Go), 0247/1, *ibid.* - Foci del Tagliamento (Ud), 0344/4, *ibid.*

GORIZIANO: Cormons (Go), 0046/2, 31.8.1868, C. Marchesetti (FI) - Falde Nord del Colle di Medea (Go), 0046/4, m 180, 24.9.1960, G. Fornaciari (MFU) - Colle di Medea, presso S. Fosca e Borgnano (Go), 0046/4, 16.6.1960, *ibid.* - M. Medea (Go), 0046/4, 15.6.1961,

C. Zirnich (TSM) - Valle d'Isonzo, Plave - Salcano (Nova Gorica, YU), 0047/2, 6.7.1932, C. Zirnich (TSM) - Sveta Gora (Nova Gorica, YU), 0047/2 (Cohrs, 1954) - parco di Piuma (Go), 0047/2, L. Poldini (in schedis) - Gorizia (Go), 0047/2,4 m 50 (Pospichal, 1898; Krasan, 1863; Hd. E. Funaioli, Tautscher (TSB) - Mossa (Go), 0047/3 (Krasan, 1863); L. Poldini (in schedis) - Panovitz (Nova Gorica, YU), 0047/4, 2.7.1933, C. Zirnich (TSM) - Valle del Vipacco, 0047/3, 0147/1,2 (Pospichal, 1898).

CARSO ISONTINO: Sagrado (Go), 0146/2, 1876, E. Pospichal (TSM); L. Poldini (in schedis) - Cippo Corridoni (Go), 0147/1, ibid. - M. di Mezzo (Go), 0147/1, ibid. - Devetachi (Go), 0147/1, ibid. - M. S. Michele (Go), 0147/1, ibid. - M. Pecina (Nova Gorica, YU), 0147/2, ibid. - Rupa (Go), 0147/2, ibid. - Cima di Pietrarossa (Go), 0147/3, ibid. - Castellazzo (Go), 0147/3, ibid. - Colle Nabregom (Nova Gorica, YU), 0147/4, ibid. - Brestovizza (Nova Gorica, YU), 0147/4, ibid. - Iamiano (Go), 0147/4, ibid.

TRIESTINO: M. Ermada (Ts), 0247/2, L. Poldini (in schedis) - Duino, Cernizza (Ts), 0247/2, m 50, 7.1959, D. Lausi (TSB) - Aurisina Cave (Ts), 0247/2, m 120 (Poldini, 1982) - Aurisina, Velika Njiva (Ts), 0248/1, m 100, ibid. - Na Precnichi (Ts), 0248/1, L. Poldini (in schedis) Boriano (Koper, YU), 0248/1, ibid. - M. S. Leonardo (Ts), 0248/1, ibid. - S. Pelagio (Ts), 0248/1, ibid. - Col dell'Agnello (Ts), 0248/2, ibid. - M. Babiza (Ts), 0248/3, ibid. - Bristie (Ts), 0248/3, ibid. - Prosecco (Ts), 0248/3, ibid. - Contovello (Ts), 0248/3, m 140 (Poldini, 1982) - Monrupino (Ts), 0248/4, m 340 (Zukrigl, 1979; Poldini, 1982) - Zolla (Ts), 0248/4, m 330 (Poldini, 1982) - Repen (Ts), 0248/4, m 280, ibid. - Percedol (Ts), 0248/4, m 290, ibid. - M. Orsario (Ts), 0248/4, m 360-430, ibid. - Vides, Vrpolje (Koper, YU), 0349/4, m 409, ibid. - M. Lanaro (Ts), 0248/4, L. Poldini (in schedis) - Borgo Grotta Gigante (Ts), 0248/4, ibid. - Vogliano (Koper, YU), 0248/4, ibid. - M. Pecoraio (Koper, YU), 0249/3, ibid. - Opicina (Ts), 0348/2, 6.1901, E. Pospichal (TSM); 9.6.1874, Erb. Solla (PAD) - M. Radio, M. Terstel (Ts), 0348/2, m 240, 17.6.1964, D. Lausi (TSB) - Roiano (Ts), 0348/2, 6.1876, 6.1901, E. Pospichal (TSM) - Roiano Verniellis (Ts), 0348/2, m 150, 14.5.1972, L. Poldini (TSB) - Cologna (Ts), 0348/2, m 199, 15.5.1966, E. Miglia (TSB); M. Scordilli (TSB) - Pendici sopra strada Napoleonica (Ts), 0348/2, m 380, 3.6.1962, L. Poldini et D. Lausi (TSB) - M. Gurca (Ts), 0348/2, L. Poldini (in schedis) - Banne (Ts), 0348/2, ibid. - M. Valerio (Ts), 0348/2, m 150 (Poldini, 1982); 23.4.1968, S. Pignatti (TSB) - M. Calvo (Ts), 0348/2, m 350 (Poldini, 1982) - Punta Sottile (Ts), 0348/3, L. Poldini (in schedis) - M. Spaccato (Ts), 0348/4, 24.5.1873, Erb. Solla (PAD); 18.6.1903, E. Pospichal (TSM) - Montebello (Ts), 0348/4, Poldini (in schedis) - Zauale (Ts), 0348/4, 0448/2 (Pospichal, 1898) (TSM!); 29.5.1875, C. Marchesetti (FI) - Muggia (Ts), 0348/4, 6.1876, E. Pospichal (TSM) - Lipica (Koper, YU), 0349/1, L. Poldini (in schedis) - M. Franco (Ts), 0349/1, ibid. - M. dei Pini (Ts), 0349/1, ibid. - M. Cocusso (Ts), 0349/3, ibid. - Botazzo (Ts), 0349/3, ibid. - M. Usello (Ts), 0349/3, ibid. - M. Stena (Ts), 0349/3, m 360, 5.5.1967, R. Nesini (TSB) - Val Rosandra (Ts), 0349/3, m 70, 15.6.1966, G. Skof (TSB) - Veliko Gradisce (Koper, YU), 0349/4, L. Poldini (in schedis) - M. d'Orobelvedere (Ts), 0448/2, ibid. - M. Castellier (Ts), 0448/2, ibid. - Ospio (Koper, YU), 0449/1, 6.1896, C. Marchesetti (FI).

HABITAT: Specie acidoclina, si instaura anche su substrati calcarei; preferisce terreni maturi ed è specie moderatamente termofila e mesofila.

Si ritrova nelle formazioni di mantello e nei boschi chiari, come l'*Orno-Pinetum nigrae* Martin-Bosse 1967 *ostryetosum* Poldini 1982, l'*Ostryo-Quercetum pubescentis* (Ht.) Trinajstić 1974 e il *Seslerio-Quercetum petraeae* (Poldini 1964 n.n.) Poldini 1982.

In Friuli è frequente nei prati igrofilo come il *Molinietum medioeuropaeum* Koch 1926 (Poldini, 1973c) e i molinieti di pendio a *Molinia altissima*, nei brometi più evoluti, come il *Cirsio pannonicum-Brometum erecti* Poldini et Feoli Chiappella e il *Bromo-Brachypodietum pinnati* Petkovšek 1977 (particolarmente



nelle subassociazioni più acidofile); è presente con una certa abbondanza solo nei magredi più evoluti come il *Chamaecytilo hirsuti-Chrysopogonetum grylli* Poldini et Feoli Chiapella. In Carso compare con una certa frequenza solo nel *Danthonio-Scorzoneretum villosae* Horvat et Horvatić (1956) 1958, differenziando localmente l'associazione.

### **Genista januensis Viv. (= *G. triangularis* Willd.)**

*G. januensis* presenta una distribuzione di tipo anfiadriatico. Nel subarea- le appenninico è diffusa dalla Liguria (località più occidentale Albenga) alla Campania e al Gargano (Fiori, 1925; Fenaroli, 1970; Pignatti, 1982). Nel sub- areale balcanico si estende dalla Slovenia - località più settentrionali nella zona di Kranj e Kamnik (Paulin, 1902) - e dalla Romania occidentale alla Grecia centrosettentrionale (Gibbs, 1966, 1968; Strid, 1986); è incerta la pre- senza della specie in Turchia (Gibbs, 1966): è probabile che gli esemplari raccolti nella parte nordoccidentale della penisola anatolica siano da attribuire a *G. lydia* Boiss. (Gibbs, 1970; Strid, 1986).

Le località regionali (Fig. 2), limitate al Triestino, nella zona della Val Rosandra, rappresentano uno degli estremi nordoccidentali del subareale balcanico, al pari delle località di Cepovan e Idrija, prossime al Goriziano, ma in territorio sloveno (Gams, 1923; Cohrs, 1954; Mayer, 1952; Martinčič, Sušnik, 1969).

TRIESTINO: Val Rosandra (Ts), 0349/3 (Marchesetti, 1896-97); m 200, 20.6.1963, L. Poldini (TSB) - Val Rosandra (Ts), cresta sul lato sinistro, 0349/3, m 400-450 (Lausi, Poldini, 1971) - Val Rosandra, salita da Botazzo al M. Stena (Ts), 0349/3, m 200, 8.8.1973, G. Cristofolini (TSB) - falde del monte sopra Botazzo (Ts), sotto le rovine del castello, 0349/3, 5.1878, C. Marchesetti (FI) - castello di Draga (Ts), 0349/3 (Marchesetti, 1896-97) - Moccò, castello (Ts), 0349/3, ibid. - Val Rosandra, Moccò (Ts), 0349/3, m 250, 9.5.1965, L. Poldini (TSB) - S. Dorligo, salendo da S. Dorligo al M. Carso (Ts), 0349/3, 20.5.1971, D. Lausi (TSB) - S. Dorligo della Valle, falde SO del M. Carso (Ts), 0349/3, m 250, 20.5.1971, L. Poldini (TSB) - Dollina (Ts), 0349/3 (Marchesetti, 1896-97) - Cosina (Koper, YU), 0349/4 (Marchesetti, 1896-97) - tra Petrinje e Crnikal (Koper, YU), 0449/1, m 440, 3.5.1980, Trpin (TSB).

HABITAT: La specie si instaura su terreni calcarei e calcareo-marnosi, spesso su sfattici di roccia. È subtermofila.

Mentre nel Carso non sembra essere strettamente correlata ad alcuna forma- zione finora osservata (è stata ritrovata ai margini sia della landa carsica che della boscaglia illirica), è stata considerata specie caratteristica del *Genisto ja- nuensis-Pinetum nigrae* Tomažic 1940 dalla Slovenia alla Bosnia-Erzegovina.

### **Genista sericea Wulfen in Jacq.**

Questa entità endemica nordillirica (mediterraneo-montana) risulta distri- buita dalle Alpi sudorientali all'Albania, con «exclaves» nella Grecia setten- trionale e in Calabria sul M. Pollino (Pampanini, 1912; Gams, 1923; Fiori, 1925; Strid, 1986).

Per l'Italia Pampanini (1912) distingue la var. *typica* (che secondo il Codi-

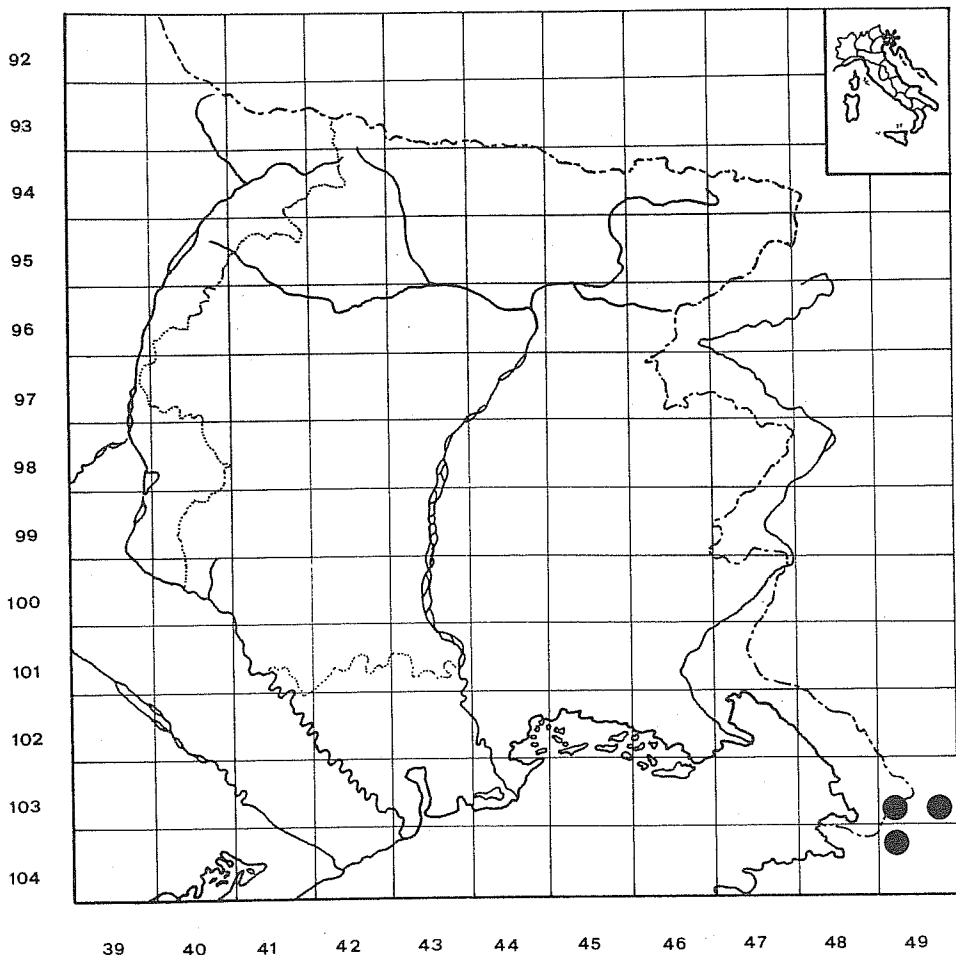


FIG. 2 - Distribuzione di *Genista januensis* nel Friuli-Venezia-Giulia.

ce di Nomenclatura diviene var. *sericea*) per le Alpi sudorientali e la var. *rigida* per il M. Pollino. Sulla base di ricerche palinotassonomiche Rizzi Longo e Feoli Chiapella (in stampa) propongono di elevare le due varietà al rango di sottospecie. Nell'Italia settentrionale *G. sericea* è presente lungo il piede meridionale delle Alpi meridionali, nelle zone non occupate dalle glaciazioni quaternarie. Frequente nella parte orientale, va rarefacendosi verso ovest; infatti oltre che in Friuli-Venezia Giulia è stata ritrovata sporadicamente nel Veneto meridionale in provincia di Treviso (Passo di S. Uboldo, Passo di Praderadego presso Follina, M. Pizzoc presso Sodego, La Bigontina presso Vittorio Veneto), di Vicenza (M. Summano e Bassano) e forse di Belluno; nel Trentino meridionale è stata ritrovata solo in Vallarsa (Pampanini, 1912). È incerto se la specie cresce sui Colli Euganei: mentre Fiori, Béguinot e Pam-

panini (1906), riconosciuto l'errore di determinazione di un esemplare raccolto da Fiori (FI!), ne escludono la presenza, abbiamo potuto constatare l'esattezza della determinazione di un esemplare di *G. sericea* raccolto sui Colli Euganei - Abano, sui colli, 18.5.1909, G. Corgnali (MFU); del resto, l'esistenza sui colli Euganei di rocce calcaree assieme a rocce eruttive ci porta a considerare non impossibile la presenza della specie in questo distretto.

Nella regione (Fig. 3) risulta abbondante nella zona carsica, sia triestina che isontina; nel Goriziano è stata ritrovata solo sul M. Sabotino, che, pur non rientrando geograficamente nel Carso, presenta le stesse caratteristiche geomorfologiche. È molto frequente sulle Prealpi Carniche, presumibilmente a causa delle caratteristiche geomorfologiche e microclimatiche, ed è stata ritrovata nel settore più occidentale delle Prealpi Giulie. Manca completa-

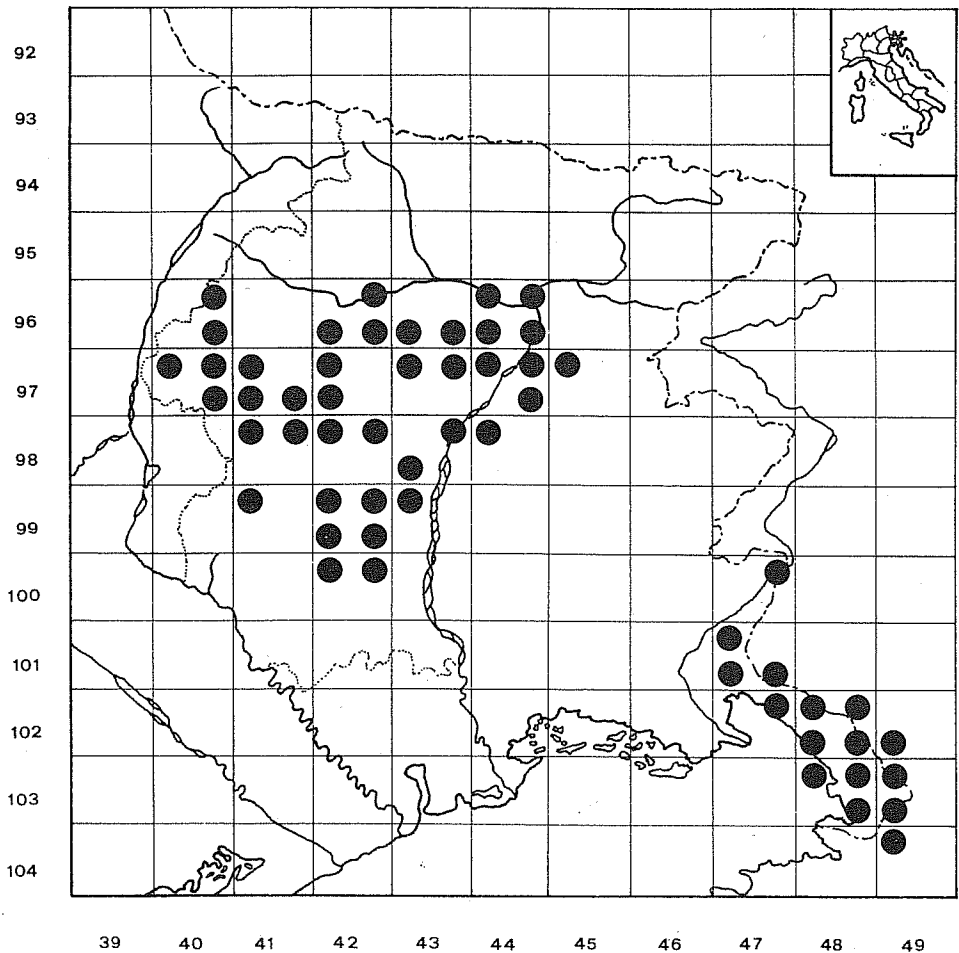


FIG. 3 - Distribuzione di *Genista sericea* nel Friuli-Venezia-Giulia.

mente nella parte orientale di queste e nel Collio, dato il substrato marnoso-arenaceo. È assente dalla zona alpina sia del settore carnico che julico, ad eccezione di una limitata zona basale del versante meridionale del M. Amariana, date le particolari condizioni microclimatiche di accentuata termofilia. È presente sporadicamente anche sui colli morenici e nell'alta pianura friulana, nella zona magredile, mentre manca nella bassa pianura e sul litorale.

PREALPI GIULIE: Rivoli bianchi, Ospedaletto (Ud), 9644/4, 15.5.1966, L. Poldini (TSB) - Rivoli bianchi di Venzone (Ud), 9644/4 (Fornaciari, 1959); m 320, 11.5.1972, L. Poldini (TSB) - Venzone ai Rivoli bianchi (Ud), 9644/4, m 220, 25.5.1959, E. et S. Pignatti (TSB) - Rivi Bianchi di Venzone (Ud), 9644/4, m 220 (Gortani, 1906; Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - M. Chiampon (Ud), 9744/2, m 320 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Gemona, località Cristo (Ud), 9744/2, m 440, 19.5.1967, P. Londero (TSB) - M. Quarnan (Ud), 9745/1, P. Londero (TSB).

ALPI CARNICHE: Tra Amaro e Tolmezzo (Ud), 9644/1,2 (Pirona, 1855) - radici del M. Amariana presso Tolmezzo, nel Rivo di Confin (Ud), 9644/1, m 250-400, 19.5.1902, Gortani (FI) - Rio Bianco o di Confin (Ud), 9644/1 (Gortani, 1906) - alle falde del M. Amariana tra la Maina di Amaro e il Clap Tajad (Ud), 9644/1 (Gortani, 1906) - Clap Tajad (Ud), 9644/1, 20.5.1919, Gortani (MFU).

PREALPI CARNICHE: Val Cimoliana (Pn), Ciol di Tarsia, 9640/2, m 900, L. Poldini (in schedis) - M. Vacalizza (Pn), 9640/4, 9740/2 (Zenari, 1925b) - M. Rest, falde a S (Pn), 9642/2,4, m 970, 21.6.1971, L. Poldini (TSB) - val Meduna (Pn), 9642/4, m 420, 28.5.1970, L. Poldini (TSB) - Canale Meduna (Pn), 9642/3, 9742/1 (Zenari, 1927a) - M. Rovin in Val Meduna (Pn), 9642/4, m 550, 13.6.1971, G. Cristofolini (TSB) - Tramons di Sopra (Pn), 9642/4, m 420 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Valle dell'Arzino, M. Gias (Pn), 9643/3, 4, m 470-900, L. Poldini (in schedis) - M. Piombada (Ud), 8643/4, ibid. - Alesso (Ud), 9644/3, m 190-330 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - M. Cornetto (Pn), 9740/1,2, m 600-900 (Zenari, 1923) - Valcellina, sotto Alpe Lodina (Pn), 9640/4, 9740/2, 9.7.1873, Huter et Porta (FI) - Val Cellina, Cimolais, M. Lodina (Pn), 9740/2 (Zenari, 1923) (PAD!) - Val Cimoliana, pendici di Cazz'Alta (Pn), 9640/4, m 700-900 (Zenari, 1923) (MFU!) - Val Cimoliana (Pn), m 700, 5.1921, S. Zenari (MFU) - Val Cimoliana, Conoide T. Compol (Pn), 9640/4, m 730 (Zenari, 1925b) - Piano Pinedo (Pn), 9740/2, m 550-650 (Zenari, 1923; 1925b) - M. Barbano (Pn), 9740/2, m 600-900 (Zenari, 1923) - M. Piolta (Pn), 9740/2, m 600-900, ibid. - Val Chialidina bassa (Pn), 9740/4, L. Poldini (in schedis) - Val Cellina, Claut (Pn), 9741/1, m 650-690, 3.8.1946, S. Zenari (PAD) - M. Lupo (Pn), 9741/3 (Zenari, 1925b) - M. Rodolino (Pn), 9742/3, L. Poldini (in schedis) - M. Taiet, Campone, Cuel di For (Pn), 9743/1, m 1280, 12.8.1974, L. Poldini (TSB) - M. Rossa (Pn), 9743/1, m 790, L. Poldini (in schedis) - M. Flagel (Pn), 9743/2, ibid. - M. Cuar, Forgaria (Ud), 9743/2, m 1070, 12.5.1968, L. Poldini (TSB); E. Feoli (TSB) - Valle dell'Arzino, deviazione per Reonis (Pn), 9743/2, m 650 (Poldini, 1969) - Trasaghis (Ud), 9744/1, m 350-550 (Trotter, 1927) (PAD!) - M. Longa (Pn), 9841/1,2, m 1000 (Zenari, 1925b; 1955) - Costa Colovan (Pn), 9841/2 (Zenari, 1925b) - Dorsale di Forca Bassa (Pn), 9741/3, m 1000, ibid. - Valle Arcola (Pn), 9741/3, ibid. - Val Cellina, Canale di S. Daniele (Pn), 9741/3, m 1000-1300, 9.1921, S. Zenari (MFU) - Costa S. Daniele (Pn), 9741/3, m 600-1000 (Zenari, 1923) - Valle Varma (Pn), 9741/3, m 600-1000, ibid. - Colle d'Alba (Pn), 9741/4, m 600-900, ibid. - M. Pala d'Altei (Pn), 9841/2, m 680 (Poldini, Feoli, Chiapella, in stampa) - Colli di Grizzo (Pn), 9841/2, m 300, 6.10.1922, S. Zenari (PAD) - M. Fara (Pn), 9841/2 (Zenari, 1955) - M. Spia presso Grizzo (Pn), 9841/2, m 320 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Ponte di Ravedis (Pn), 9841/2, m 320, ibid. - Grizzo (Pn), 9841/2, m 380, 10.5.1973, L. Poldini (TSB) - Montereale Valcellina (Pn), 9841/2, L. Poldini (in schedis) - M. Jof di Maniago (Pn), 9842/1 (Zenari, 1955); m 650-850 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - M. S. Lorenzo (Pn), 9842/1 (Zenari, 1955) - poco dopo l'abitato di Sequals (Pn), 9842/2, m 360, 28.5.1970, L. Poldini (TSB) - Solimbergo (Pn), 9842/2, m 240 (Poldini, Feoli Chiapella,

in stampa) - Vallone S. Tomé (Pn), 9941/1, m 420, 8.6.1978, L. Poldini (TSB) - Pedemonte (Pn), 9941/1, L. Poldini (in schedis).

ANFITEATRO MORENICO: Campo di Osoppo (Ud), 9744/4, L. Poldini (in schedis) - Ragogna (Ud), 9843/2, ibid. - S. Daniele (Ud), ex montibus, 9843/2, 9844/1 (Herb. Wulfen (W), fide Pampanini, 1912).

ALTA PIANURA FRIULANA: Maniago (Pn), 9842/1, L. Poldini (in schedis) - tra Cordenons e S. Foca (Pn), 9942/1,3, m 190 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - presso S. Foca (Pn), 9942/1, m 70-150, ibid. - Vivaro (Pn), 9942/2, L. Poldini (in schedis) - tra Tauriano e Basaldella (Pn), 9843/3, 9942/2, 9943/1, m 130, ibid. - S. Quirino magredi (Pn), 9942/3, 21.5.1927, S. Zenari (PAD) - Magredi di Cordenons e S. Quirino (Pn), 9942/3,4 m 70-90 (Zenari, 1928) - magredi di Cordenons (Pn), 9942/3,4, m 50 (Poldini, 1973a) - Magredi di Cordenons, confluenza Cellina-Meduna (Pn), 9942/3, 4, m 80, ibid. - Cordenons, prati umidi (Pn), 0042/1, m 50 (Zenari, 1927b) - Magredi di Venchiaruzzo, Cordenons (Pn), 9942/3, 0042/1,2, m 50 (Zenari, 1928) (PAD!).

GORIZIANO: M. Sabotino (Go), 0047/2 (Cohrs, 1954); 3.6.1933, C. Zirnich (TSM).

CARSO ISONTINO: Carso di S. Martino (Go), 0147/1, 5.1954, 23.5.1955, C. Zirnich (TSM) - Vallone, M. S. Martino (Go), 0147/1, m 300-400 (Cohrs, 1963) - M. di Mezzo (Go), 0147/1, m 174, L. Poldini (in schedis) - Devetachi (Go), 0147/1, ibid. - pineta della Rocca di Monfalcone (Go), 0147/3, 10.4.1920, Ugolini (PAD) - Brestovizza (Nova Gorica, YU), 0147/4, m 250, L. Poldini (in schedis).

TRIESTINO: M. Ermada, Duino (Ts), 0247/2, m 323 (Cohrs, 1963); 2.6.1959, C. Zirnich (TSM) - M. Cocco (Ts), 0247/2, m 280, L. Poldini (in schedis) - Aurisina Cave (Ts), 0247/2, ibid. - M. S. Leonardo (Ts), 0248/1, m 400, ibid. - Aurisina (Ts), locus classicus, 0248/1, m 20-50, C. Marchesetti (FI, Fl. Austro-Hungar. Exs. 1227) - Kopriva pri Dutovljah (Koper, YU), 0248/2, 5.1959, J. Ukmar (LJU) - Gabrovizza (Ts), 0248/3, 11.5.1953, G. Fornaciari (MFU) - M. Babiza (Ts), 0248/3, m 219, L. Poldini (in schedis) - Bristie (Ts), 0248/3, m 166, ibid. - Prosecco (Ts), 0248/3, 5.1877, C. Marchesetti (FI) - Vogliano (Koper, YU), 0248/4, m 327, L. Poldini (in schedis) - M. Orsario (Ts), 0248/4, m 473, ibid. - M. Lanaro (Ts), 0248/4, m 545, ibid. - Borgo Grotta Gigante (Ts), 0248/4, m 270, ibid. - Volnik nad Repentabrom (Ts), 0248/4, 13.5.1906, Justin (LJU) - M. Pecoraio (Koper, YU), 0249/3, m 464, L. Poldini (in schedis) - Sezani (Koper, YU), 0249/3, 1902, R. Justin (LJU) - Cedas (Ts), 0348/1, L. Poldini (in schedis) - Opicina (Ts), 0348/2, 6.1901, E. Pospichal (TSM); 5.1920, C. Marchesetti (PAD, FI) - zona sassosa a Opicina (Ts), 0348/2, m 320, 21.5.1966, L. Talarico (TSB) - Opicina, Banne (Ts), 0348/2, m 365, 22.5.1968, S. Pignatti (TSB) - Banne (Ts), 0348/2, m 365, 29.6.1969, S. Pignatti (TSB) - M. Calvo (Ts), 0348/2, m 450, L. Poldini (in schedis) - M. Gurca (Ts), 0348/2, ibid. - Scorcola (Ts), 0348/2, 8.1923, Meebold (K, fide Gibbs, 1966) - M. Spaccato (Ts), 0348/4 (Pospichal, 1898; Gams, 1923); 28.4.1866, 28.4.1877, 29.4.1877, 5.1877, 5.1879, 5.1919, C. Marchesetti (FI); 15.5.1862, M. de Tommasini (FI); 5. 1896, C. Steurer (FI); 2.5.1920, A. Vatova (FI); 24.5.1873, Erb. Solla (PAD) - S. Giovanni (Ts), 0348/2, 6.1876, E. Pospichal (TSM) - Draga d'Orlek (Koper, YU), 0349/1, 16.5.1897, Erb. Solla (PAD, sub *G. pilosa*) - Orlek (Koper, YU), 0349/1, m 350, 19.5.1972, L. Poldini (TSB) - Lipiza (Koper, YU), 0349/1, m 408, Hd. E. Funaioli, Tautscher (TSB); M. de Tommasini (PAD); L. Poldini (in schedis) - M. dei Pini (Ts), 0349/1, m 476, L. Poldini (in schedis) - M. Franco (Ts), 0349/1, ibid. - Val Rosandra (Ts), 0349/3, 26.6.1964, C. Zirnich (TSM); m 90, 29.5.1966, M. Bussani (TSB); m 200, 30.5.1966, L. Vascotto (TSB); 11.5.1968, B. Gomisel (TSB); 19.4.1965, E. et S. Pignatti (TSB); m 100, 5.5.1980, F. Martini (MFU) - Botazzo (Ts), 0349/3, L. Poldini (in schedis) - Vedetta di Moccò (Ts) 0349/3, m 250, 27.6.1971, D. Lausi (TSB) - Basovizza, S. Elia (Ts), 0349/3, m 400, 6.1959, D. Lausi (TSB) - S. Elia (Ts), 0349/3, m 341, 4.6.1964, D. Lausi (TSB) - Basovizza, S. Lorenzo (Ts), 0349/3, m 350, 18.5.1969, M. Scordilli (TSB) - M. Cocusso (Ts), 0349/3, m 670, 14.5.1972, G. Cristofolini (TSB) - Frana di Bolunz (Ts), 0349/3,

30.4.1977, C. Marchesetti (FI) - M. Usello (Ts), 0349/3, m 120, L. Poldini (in schedis) - M. Carso (Ts), 0349/3 (Poldini, 1978) - Ospio (Koper, YU), 0449/1, 3.6.1879, C. Marchesetti (FI) - Carso (Ts), m 400, 26.5.1967, L. Tarlao (TSB).

**HABITAT:** La specie si instaura su substrato calcareo in ambienti rupestri o più raramente su alluvioni calcaree consolidate (magredi). Predilige le stazioni ad esposizione meridionale, risultando la più termofila tra le Genisteeae presenti nelle Prealpi.

In Carso caratterizza il *Satureion subspicatae* Horvat 1962 (= *Chrysopogono-Satureion* Horvat et Horvatić 1934 p.p.), raggiungendo il suo optimum nel *Genisto sericeae-Seslerietum tenuifoliae* Poldini, 1980 e negli aspetti più rupestri e termofili del *Carici-Centaureetum rupestris* Horvat 1931; differenzia il *Chrysopogono-Centaureetum cristatae* Ferlan et Giacomini 1955 em. Poldini 1988 *genistetosum sericeae* (= *Seseli-Artemisietum albae* Poldini 1980).

In Friuli differenzia localmente l'associazione *Saturejo-Brometum condensati* Poldini et Feoli Chiapella, risultando abbondante anche nei magredi più primitivi come il *Centaureo-Globularietum cordifoliae* Pign. 1953; è presente, sia pure sporadicamente, nei magredi leggermente più evoluti (*Schoeno-Chrysopogonetum grylli* Pignatti 1953), mentre è del tutto assente dalle formazioni ancora più evolute e sui terreni più maturi.

## **Genista pilosa L.**

Specie centroeuropea subatlantica, è largamente diffusa nella maggior parte del continente, estendendosi a nord fino alla Svezia meridionale, a sud fino all'Italia centrale e alla Macedonia (Gams, 1923; Hess, Landolt, Hirzel, 1970; Pignatti, 1982). Manca in buona parte delle Alpi centrosettentrionali (Meusel, Jaeger, Weinert, 1965).

In Italia è diffusa nelle regioni settentrionali e centrali: nel nord sembra mancare nel Trentino-Alto Adige e nel centro sembra limitata alla Toscana e all'Abruzzo (Pignatti, 1982).

In regione (Fig. 4) è presente nella parte sudorientale delle Prealpi Giulie, particolarmente nel bacino del Natisone, sul Collio goriziano, che presenta substrati simili, e nel Triestino, dove però è limitata quasi esclusivamente alla fascia marnoso-arenacea. Manca completamente in tutti gli altri distretti, presumibilmente in relazione al substrato (Prealpi calcaree e avanterra friulano) e al tipo di clima (zona alpina).

**PREALPI GIULIE:** Raschiacco, Faedis (Ud), 9846/3, m 170 (Lorenzoni, 1960a) - cresta sopra S. Pietro al Natisone (Ud), 9846/4, 10.5.1904, Minio (FI) - Bacino medio del Natisone (Ud) (Minio in Gortani, 1906) - M. Mladesena, Torreano, falde E (Ud), 9846/4, m 480, 11.5.1977, L. Poldini (TSB) - Cividale, M. dei Bovi (Ud), 9846/4, m 200, 6.5.1938, G. Fornaciari (MFU, sub *G. sericea*); m 230, 24.4.1984, L. Feoli Chiapella (TSB) - Cividale, via Madonna del Monte (Ud), 9946/2, m 135, 1890 circa, E. della Torre (MFU) - Cividalese (Ud), m 140, 1890 circa, ibid. - colline circostanti palude Centauria (Ud), 9946/2, m 150 (Lorenzoni, 1960a) - Palude Centauria (Ud), 9946/2, m 150, 16.3.1959, G.G. Lorenzoni (MFU) - Buttrio (Ud), 9946/3, m 80, L. Poldini (in schedis) - Ronchi di Manzano, oltre Villa Otello (Ud), 9946/3, m 143, 10.4.1949, G. Fornaciari (MFU, sub *G. sericea*) - Bosco del Romagno (Ud), 9946/4, m 160

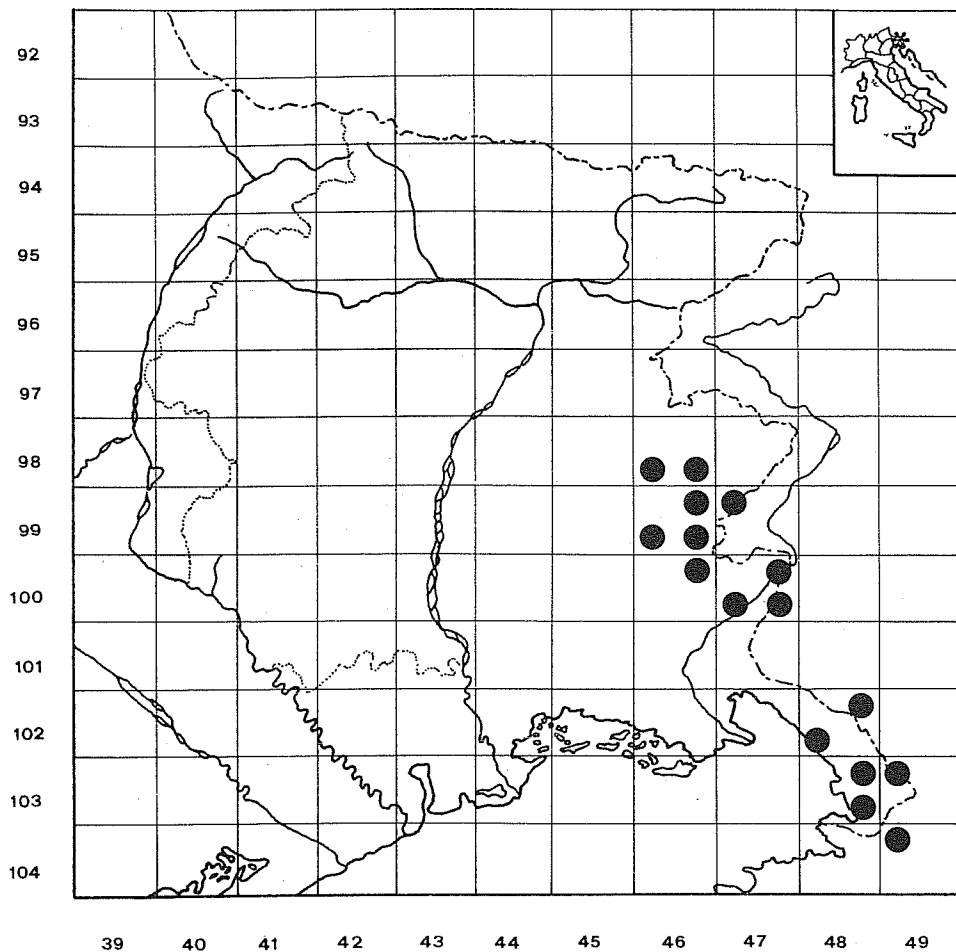


FIG. 4 - Distribuzione di *Genista pilosa* nel Friuli-Venezia-Giulia.

(Minio in Gortani, 1906); m 150 (Poldini, 1982) - Valle dello Judrio, M. Plagnava, falde S (Ud), 9947/1, m 250, 6.5.1979, L. Poldini (TSB) - Castelmonte (Ud), 9947/1, 1.6.1902, Minio (FI); m 655, L. Poldini (in schedis).

GORIZIANO: bosco di Plessiva (Go), 0046/2, 0047/1, m 100, 4.5.1980, L. Poldini (TSB); m 130 (Poldini, 1982) - Cormons (Go), 0046/2, m 63 (Pirona, 1855; Gortani, 1906); m 50, Morassi (MFU) - M. Quarin (Go), 0046/2, L. Poldini (in schedis) - Brazzano (Go), 0046/2, m 270 (Pirona, 1855; Gortani, 1906), Pirona (FI!, MFU!) - Parco di Piuma (Go), 0047/2, m 90, L. Poldini (in schedis) - M. Calvario (Go), 0047/2, 8.5.1955, C. Zirnich (TSM) - Oslavia (Go), 0047/2, m 100, L. Feoli Chiapella (in schedis) - Gorizia, su arenarie (Go), 0047/2,4 (Krasan, 1863) - S. Lorenzo di Mossa, collina (Go), 0047/3, m 53, 22.4.1906, Pagani (MFU) - Bosco di Panovizza (Koper, YU), 0047/4, m 190 (Cohrs, 1954).

TRIESTINO: Col dell'Agnello (Ts), 0248/2, L. Poldini (in schedis) - Prosecco (Ts), 0248/3, m 250, ibid. - Contovello (Ts), 0248/3, m 253 (Marchesetti, 1896-97) - Grignano (Ts),

0248/3, m 160 (Poldini, 1982) - M. Radio (Ts), 0348/2, m 200, 21.4.1971, L. Poldini (TSB) - M. Valerio (Ts), 0348/2, m 150, 28.4.1969, B. Gomisel (TSB) - M. Calvo (Ts), 0348/2, m 454, L. Poldini (in schedis) - M. Gurca (Ts), 0348/2, m 368, ibid. - Villa Giulia (Ts), 0348/2, m 150, ibid. - Roiano (Ts), 0348/2 (Marchesetti, 1896-97) (FI!); 5.1901, E. Pospichal (TSM) - Cologna (Ts), 0348/2, m 180 (Marchesetti, 1896-97) - Gretta (Ts), 0348/2, 12.5.1886, Neuge-mantz (FI) - Barcola, Bovedo (Ts), 0348/2 (Marchesetti, 1896-97); m 200, 7.1959, D. Lausi (TSB) - M. Spaccato (Ts), 0348/4, 27.4.1871, C. Marchesetti (FI); m 405, Hd. E. Funaioli, Tautscher (TSB) - Farneto (Ts), 0348/4, m 100 (Marchesetti, 1896-97) - Muggia (Ts), 0348/4, m 20, ibid. - Padriciano (Ts), 0349/1, m 360, Hd. E. Funaioli, Tautscher (TSB) - M. dei Pini (Ts), 0349/1, L. Poldini (in schedis) - Bosco Rovelli (Ts), 4.1875, C. Marchesetti (FI) - Cernotich (Koper, YU), 0449/1 (Marchesetti, 1896-97).

**HABITAT:** È specie acidofila e subtermofila, preferenziale e quasi esclusiva dei substrati marnoso-arenacei.

Si ritrova nelle brughiere illiriche (*Genisto-Callunetum illyricum* Horvat 1931) e marginalmente nei boschi subacidofili.

### **Genista sylvestris Scop.**

Specie anfiadriatica, è diffusa dal Carso triestino e goriziano all'Albania settentrionale e nell'Italia centromeridionale. Nella parte settentrionale del subareale illirico è presente la ssp. *sylvestris*, nella parte meridionale la ssp. *dalmatica* (Bartl.) Lindb., che si estende a nord fino all'isola di Cherso. Una terza entità infraspecifica, *G. michelii* Spach (= *G. sylvestris*  $\delta$  *michelii* (Spach) Fiori), presenta un areale di tipo disgiunto sul Gargano e sulle Marche (Fiori, 1925; Brillì-Cattarini, 1969; Fenaroli, 1970); oltre che per caratteri morfologici, risulta distinta dalle altre anche per caratteri pollinici (Rizzi Longo e Feoli Chiapella, 1981; Feoli Chiapella, 1983) e cariologici (Cusma Velari e Feoli Chiapella, 1986) tanto che è stato proposto di elevarla, assieme alle altre due, a rango di sottospecie.

In Italia, oltre a quest'ultima, è dunque presente solo la ssp. *sylvestris*, peraltro localizzata all'estremo nordorientale (Venezia Giulia).

Nella nostra regione (Fig. 5) *G. sylvestris* è abbondantemente diffusa in tutto il Carso isontino e triestino; sembra non oltrepassare l'Isonzo se non per l'isolata località del Colle di Medea che, pur staccato dal Carso, presenta le stesse caratteristiche geomorfologiche.

**GORIZIANO:** Colle di Medea, Borgnano (Go), 0046/4, m 50 (Poldini, 1975a).

**CARSO ISONTINO:** Fogliano (Go) 0146/2, m 30, L. Poldini (in schedis) - Devetachi (Go), 0147/1, m 100, ibid. - Cippo Corridoni (Go), 0147/1, m 134, ibid. - M. di Mezzo (Go), 0147/1, m 171, ibid. - M. Pecina (Nova Gorica, YU), 0147/2, m 300, ibid. - monti presso Monfalcone (Go), 0147/3, Comelli (MFU, sub *G. hispanica*) - Cave di Selz (Go), 0147/3, m 50 (Poldini, 1975) - Monfalcone (Go), 0147/3 (Pirona, 1855) (FI!); 17.5.1862, J. Ball (FI); 1863, M. de Tommasini (FI) - Cima di Pietrarossa (Go), 0147/3, L. Poldini (in schedis) - tra Monfalcone e Sistiana (Go), 0147/3, m 70, 26.5.1973, L. Feoli Chiapella (TSB) - Castellazzo (Go), 0147/3, m 158, L. Poldini (in schedis) - Lago di Pietrarossa (GO), 0147/3, 6.6.1956, C. Zirnich (TSM) - Iamiano (Go), 0147/4, m 70, L. Poldini (in schedis) - Brestovizza (Nova Gorica, YU), 0147/4, ibid. - Bagni di Monfalcone (Go), 0247/1 (Pirona in Gortani, 1906).

**CARSO TRIESTINO:** M. Ermada (Ts), 0247/2 (Pospichal, 1898); 21.7.1962, C. Zirnich



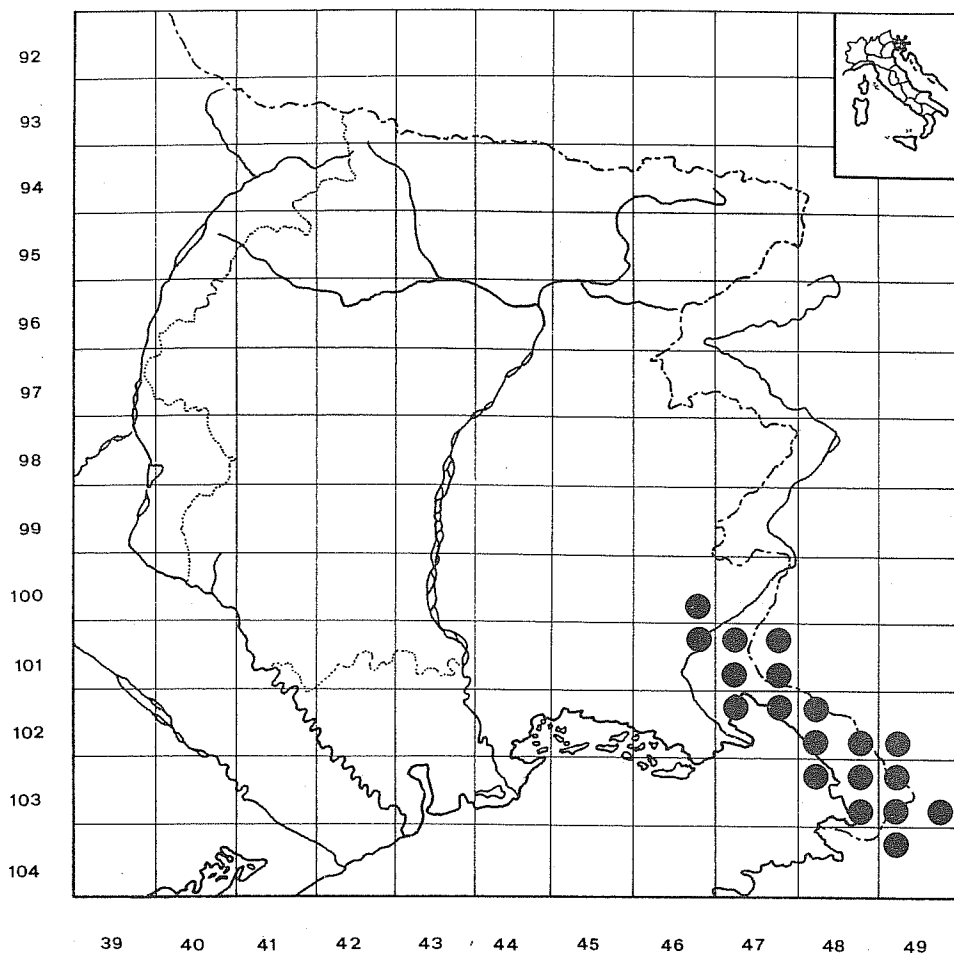


FIG. 5 - Distribuzione di *Gensita sylvestris* nel Friuli-Venezia-Giulia.

(TSM) - Duino (Ts), 0247/2 (Pirona, 1855); Morassi (TSM) - Aurisina Cave (Ts), 0247/2, L. Poldini (in schedis) - M. Cocco (Ts), 0247/2, ibid. - M. S. Leonardo (Ts), 0248/1, ibid. - Borianò (YU), 0248/1, ibid. - S. Pelagio (Ts), 0248/1, ibid. - M. S. Primo (Ts), 0248/3, ibid. - sentiero al Belvedere di Aurisina (Ts), 0248/3, m 200, 5.1959, D. Lausi (TSB) - S. Croce (Ts), 0248/3, 6.1875, C. Marchesetti (FI) - Contovello (Ts), 0248/3 (PAD) - Bristie (Ts), 0248/3, L. Poldini (in schedis) - M. Babiza (Ts), 0248/3, ibid. - M. Orsario (Ts), 0248/4, ibid. - Vogliano (Koper, YU), 0248/4, ibid. - M. Lanaro (Ts), 0248/4, ibid. - Borgo Grotta Gigante (Ts), 0248/4, ibid. - strada Ferneti - Monrupino (Ts), 0248/4, m 300, 17.5.1966, M. Tarabocchia (TSB) - M. Pecoraio (Koper, YU), 0249/3, L. Poldini (in schedis) - Cedas (Ts), 0348/1, L. Poldini (in schedis) - Cologna (Ts), 0348/2, m 100, 15.5.1966, E. Miglia (TSB) - Opicina (Ts), 0348/2, 5.5.1921, A. Vatossi (FI) - Banne (Ts), 0348/2, L. Poldini (in schedis) - M. Calvo (Ts), 0348/2, ibid. - M. Gurca (Ts), 0348/2, ibid. - Terstenik (Ts), 0348/2, m 200, 1.5.1899, C. Steurer (FI) - M. Spaccato (Ts), 0348/4, 6.1881, 6.1901, E. Pospichal (TSM); 7.1889, Pichler (FI); 5.1904, Fl. Exs. Austro-Hung, 1226, m 150-400, C. Marchesetti (LJU); m 380, 3.6.1907, C. Marchesetti (PAD); 5.1923; C. Marchesetti (FI); 28.6.1962, C. Zirnich (TSM); m 400,

7.6.1968, S. Pignatti (TSB) - Montebello (Ts), 0348/4, L. Poldini (in schedis) - Lipiza (Koper, YU), 0349/1, 6.1866, Passerini (FI); L. Poldini (in schedis) - M. dei Pini (Ts), 0349/1, ibid. - M. Franco (Ts); 0349/1, ibid. - Basovizza (Ts), 0349/3, ibid. - M. Coccusso (Ts), 0349/3, ibid. - pascolo S. Elia, sopra la Val Rosandra (Ts), 0349/3, m 340, 6.1960, D. Lausi (TSB) - Val Rosandra (Ts), 0349/3, m 90, 29.5.1966, M. Bussani (TSB); m 200, L. Vascotto (TSB) - Botazzo (Ts), 0349/3, L. Poldini (in schedis) - tra Botazzo e Gorenji Konc (Ts), 0349/3, 25.6.1963, C. Zirnich (TSM) - Val Rosandra, presso la cascata (Ts), 0349/3, m 120, R. Nesini (TSB) - Val Rosandra, Vedetta Moccò (Ts), 0349/3, 7.5.1971, D. Lausi (TSB) - Castello di Moccò (Ts), 0349/3, m 260, 14.5.1966, L. Poldini (TSB) - M. Usello (Ts), 0349/3, L. Poldini (in schedis) - Veliko Gradisce (Koper, YU), 0349/4, ibid. - Ospò (Koper, YU), 0449/1, C. Marchesetti (FI) - tra S. Servolo e Becca (Koper, YU), 0449/1, 10.5.1968, C. Zirnich (TSM).

**HABITAT:** È specie strettamente calcifila, legata a terreni rupestri e con caratteristiche di accentuata termofilia, risultando la più termofila di tutte le specie di *Genista* presenti in regione.

Caratterizza le cenosi dei *Koelerietalia splendidis* Horvatić 1973, ordine illirico dei *Thero-Brachypodietea* Br.-Bl. 1947; in Carso, oltre che nel *Chrysopogono-Centaureetum cristatae* Ferlan et Giacomini 1955 em. Poldini 1988, è però frequente in tutte le formazioni erbacee del *Satureion subspicatae* Horvat 1962.

### **Genista germanica L.**

Specie centroeuropea, è diffusa dalla Francia sudorientale alla Russia centro-occidentale e dalla Svezia meridionale all'Italia centrale e alla Bulgaria. Manca lungo il versante settentrionale della catena alpina (Meusel, Jaeger, Weinert, 1965; Hess, Landolt, Hirzel, 1970).

In Italia è comune al nord, mancando però nella pianura padana, va rarefacendosi nelle regioni centrali fino alla Toscana, all'Umbria e alle Marche (Pignatti, 1982).

In regione (Fig. 6) è diffusa in tutti i settori, rarefacendosi nella zona planiziale. La var. *inermis* Koch, priva o quasi di spine, sembra essere più abbondante sui rilievi.

**CARAVANCHE:** M. Forno (Ud), 9448/3, L. Poldini (in schedis).

**ALPI GIULIE:** Jof de Miezegnot (Ud), 9546/2, L. Poldini (in schedis) - M. Cimone (Ud), 9546/3, ibid. - Val Raccolana, Piani di Sotto (Ud), 9546/3,4, m 550 (Poldini, 1969) - Ponza Grande (Ud), 9548, L. Poldini (in schedis) - Val Raccolana, tra Raccolana paese e il bivio per Chiout (Ud), 9545/4, 9645/2, 9646/1, m 550, ibid. - Val Raccolana (Ud), destra orografica, 9546/3,4, m 600, 4.6.1977, D. Lausi, M. Codogno (TSB) - Val Raccolana (Ud) (Penzig, 1894; Crichiutti, 1905) - M. S. di Lussari (Ud), 9547/1, L. Poldini (in schedis) - Passo Predil (Ud), 9547/3,4, m 1000-1400 (Franz, 1980) - Raibl (Ud), 9547/3,4 (Pacher, 1888) - Val Resia, Resiutta (Ud), 9645/1, m 450 (Poldini, 1969) - Val Resia, tra Stolvizza e Coritis (Ud), 9646/1,3, m 700, ibid. - Val Resia, Stolvizza, Sella Buia (Ud), 9646/1, m 800-1000, 7.7.1970, L. Poldini (TSB) - Val Resia, Coritis (Ud), 9646/3, m 750 (Poldini, 1969) - Rio Fontanafredda (Ud), 2.5.1967, D. Lausi (TSB).

**PREALPI GIULIE:** M. Soreli, Stazione Carnia (Ud), 9644/2, m 600, 11.5.1947, G. Fornaciari (MFU) - Venzona (Ud), 9644/4, L. Poldini (in schedis) - M. Plauris (Ud), 9645/1, ibid. - Val Resia, Resiutta, all'altezza degli stavoli Schiampon (Ud), 9645/1, m 450 (Poldini, 1969) -

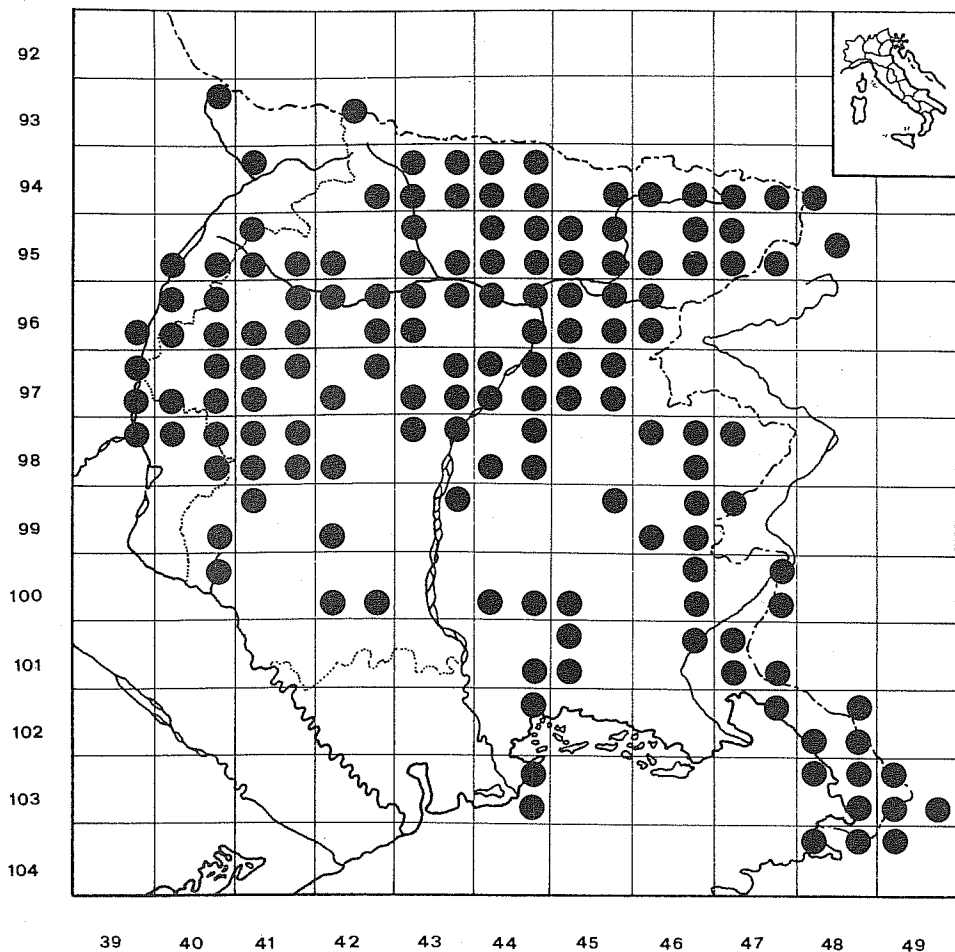


FIG. 6 - Distribuzione di *Genista germanica* nel Friuli-Venezia-Giulia.

Resia (Ud), 9645/2, L. Poldini (in schedis) - Torrente Venzonassa (Ud), 9645/3, ibid. - M. Musi, Tanataviele (Ud), 9645/4, m 640, 17.12.1965, D. Cernic (TSB) - M. Musi, Tanamea (Ud), 9646/3, m 640, 2.5.1966, ibid. - Ucea (Ud), 9646/3, L. Poldini (in schedis) - Gemona, Maniaglia (Ud), 9744/2, 7.1920, G. Crichiutti (MFU) - Gemona, M. Glemina (Ud), 9744/2, m 360, 30.5.1968, P. Londero (TSB) - M. Chiampon (Ud), 9744/2, 9745/1, m 1100-1400 (Fornaciari, 1963b) - Gemona, da Sella Foredor a vetta Chiampon (Ud), 9745/1, m 1709, 24.6.1949, G. Fornaciari (MFU) - Sella Foredor (Ud), 9745/1, 29.6.1949, 1.6.1964, G. Fornaciari (MFU) - M. Quarnan, Gemona (Ud), 9745/1, 17.6.1951, G. Fornaciari (MFU); L. Poldini (in schedis) - pascoli Quarnan, Gemona (Ud), 9745/1, 25.6.1950, G. Fornaciari (MFU) - Lusevera (Ud), 9745/2, L. Poldini (in schedis) - colli presso Tarcento (Ud), 9745/3 (Pirona, 1855) - Nimis (Ud), 9745/4, ibid. - Faedis (Ud), 9846/1, ibid. - Faedis, vetta del M. Joanaz (Ud), 9846/1,2, m 1005, 30.6.1963, G. Fornaciari (MFU) - Alta Valle Chiarò di Torreano, Bocchetta di Calla (Ud), 9846/2, m 850 (Poldini, Feoli, in stampa) - Erbezzo (Ud), 9846/2, 6.1903, M. Minio (FI) - Vernasso (Ud), 9846/4, 20.5.1902, M. Minio (FI) - Pulfero (Ud), 9846/2, L. Poldini (in schedis) - Purgessimo (Ud), 9846/4, 9946/2, 20.5.1902, M. Minio (FI) - Cividale, M. dei Bovi

(Ud), 9846/4, m 324, 8.4.1938, G. Fornaciari (MFU); L. Feoli Chiapella (in schedis) - Matajur, Jeronizza (Ud), 9847/1, m 400, 18.5.1968, G. Cristofolini (TSB) - Cividale, colle sopra la caserma degli Alpini (Ud), 9846/4, 6.5.1938, G. Fornaciari (MFU) - Torreano (Ud), 9846/4, L. Poldini (in schedis) - Buttrio (Ud), 9946/3, ibid. - bosco Romagno (Ud), 9946/4, L. Feoli Chiapella (in schedis) - Castelmonte (Ud), 9947/1, ibid.; 31.5.1901, M. Minio (FI) - Monti Valle del Natisone (Ud), 21.7.1903, ibid. - Bacino medio del Natisone (Ud), 6.1903, ibid. - Natisone (Ud), 5.1909, ibid. - Cividalese (Ud), 1890 circa, Erb. F. della Torre (MFU).

ALPI CARNICHE: Passo di M. Croce (Bl), 9340/2 (Pampanini, 1958) - M. Peralba (Ud), 9342, L. Poldini (in schedis) - Valle Padola, sopra Casamazzagno (Bl), 9441/1, m 1450-1500 (Zenari, 1941) - Val Pesarina, greto del Fuina (Ud), 9442/4, m 800, 6.7.1972, F. Barbieri (TSB) - sopra Sostasio (Ud), 9442/4, 9443/3 (Ferluga, Poldini, 1978) (TSB!) - M. Crostis-Zouf Plan (Ud), 9443/1,2,3,4, dalla base fino a m 1800, L. Poldini (in schedis) - Casadorno (Ud), 9443/1,3, m 930 (Gortani, 1906) - Zovello (Ud), 9443/4, m 919, Morassi (MFU) - M. di Sutrio (Ud), 9443/4, m 1080-1260 (Poldini, Feoli, in stampa) - Cleulis (Ud), 9444/1, m 906 (Gortani, 1906) - M. Dimon (Ud), 9444, m 1000, ibid. - Sopra Paularo (Ud), 9444/4, ibid. - Paularo, sopra Valdaier (Ud), 9444/1, m 1500, 21.7.1970, L. Chiapella (TSB); m 1350 (Poldini, Feoli, in stampa) - M. Paularo, sopra Paluzza (Ud), 9444/3, m 700, 9.7.1972, L. Feoli Chiapella (TSB) - M. Paularo-Dimon (Ud), 9444/1,2,3,4 m 700-1500 (Feoli Chiapella, 1975-76) - Pramioso, Malga Scandolaro (Ud), 9444/1, m 1260 (Poldini, Feoli, in stampa) - Ligosullo (Ud), 9444/3, L. Morassi (MFU); 19.8.1959, G.G. Lorenzoni (MFU) - Pontebba (Ud), 9445/4, 30.5.1886, G. Tacconi (FI) - Tarvisio (Ud), loc. S. Caterina, Riserva di M. Cucco, 9446/3 m 720-730 (Zukrigl, 1979) - Val Canale, M. Pin sopra S. Caterina (Ud), 9446/3, m 700 (Poldini, 1969) - Val Canale, Vallone di Rio Bianco (Ud), 9446/3, m 850, ibid. - Bagni di Lusnizza, M. Scinauz (Ud), 9446/3, L. Poldini (in schedis) - Val Canale, tra Camporosso e Ugovizza (Ud), 9446/4, m 750, ibid. - Malborghetto (Ud), 9446/4, L. Poldini (in schedis) - Camporosso (Ud), 9447/3, m 1000, 5.6.1947, G. Fornaciari (MFU) - Tarvisio (Ud), 9447/4 (Pacher, 1888); L. Poldini (in schedis) - Passo Mauria, Forni di Sopra (Ud), 9541/1, m 1200, 21.6.1941, G. Fornaciari (MFU) - Chiandarens (Ud), 9541/3, L. Poldini (in schedis) - Forni di Sopra (Ud), 9541/3,4, m 907 (Gortani, 1906) - M. Bivera, Clapsavon (Ud), 9541/4 (Huter, 1873); L. Poldini (in schedis) - M. Tinisa (Ud), 9542/3, ibid. - Ovaro (Ud), 9543/1, ibid. - Enemonzo (Ud), 9543/3, ibid. - Val Degano, Cuel di Novolae presso Esemone di Sopra (Ud), 9543/3, m 410 (Poldini, 1982) - M. Cretis presso Villa Santina (Ud), 9543/4, m 770, ibid. - Arta Terme (Ud), 9544/1, L. Poldini (in schedis) - Arta Fielis (Ud), 9544/1, ibid. - Caneva, Tolmezzo (Ud), 9544/3, ibid. - Moggessa (Ud), 9544/4, ibid. - Sella Dagna (Ud), 9544/4, m. 1015, ibid. - Campiolo, riva destra del Torrente Fella (Ud), 9544/4, 9545/3, m 300, 27.3.1965, L. Poldini (TSB) - Grauzaria, Moggio Udinese (Ud), 9545/1, m 600, 2.5.1955, G. Fornaciari (MFU) - M. Sernio (Ud), 9544/2, L. Poldini (in schedis) - Moggio Udinese (Ud) 9545/3, 8.1920, C. Marchesetti (FI); L. Poldini (in schedis) - Val Aupa, subito dopo Moggio (Ud), 9545/3, m 500 (Poldini, 1969) - Canal del Ferro (Ud), 9545/4, m 400, ibid. - Canal del Ferro, Ponte Rio di Muro (Ud), 9545/2, m 400-800, ibid. - Chiusaforte (Ud), 9545/4, L. Poldini (in schedis) - Forni di Sotto (Ud), 9641/2, 9642/1, m 580 (Gortani, 1906) - Rivoli Bianchi di Tolmezzo, loc. Pieri Lavarie (Ud), 9544/3, 9644/1, m 440, 15.5.1955, G. Fornaciari (MFU) - Clap Tajad (Ud), 9644/1, 20.5.1918, Gortani (MFU) - M. Amarianutte (Ud), 9644/1, m 350, L. Poldini (in schedis) - M. Vallaconin, M. Amariana (Ud), 9644/2, m 300, 24.5.1972, L. Craighero (TSB) - Amaro (Ud), 9644/2, m 320, L. Morassi (MFU); L. Poldini (in schedis) - Moggio Udinese, poco prima della confluenza del Torrente Glagnò nel Fella (Ud), 9644/2, m 350 (Poldini, 1969) - Bosco Palis, Alto Tagliamento (Ud), 10.4.1926, S. Zenari (PAD).

PREALPI CARNICHE: Val Anfela (Bl), 9540/3, m 900-1100 (Pampanini, 1958) - M. Piduel, Rio di Valle (Bl), 9540/4, m 1000-1200, ibid. - riva sinistra del Piave (Bl), ibid. - Davestra (Bl), 9639/4, m 460, ibid. (PAD!) - Da Perarolo a Ponte delle Alpi (Bl), 9639/4, 9640/1,3, 9739/2,4, 9839/2, ibid. - Perarolo, Valmontina (Bl), 9640/1, m 600-750, ibid. (PAD!) - Caralte, Val Pianes (Bl), 9640/1, m 600-650, 15.7.1931, R. Pampanini (PAD) - Lago Meluzzo (Pn), 9640/2, m 1100-1120 (Zenari, 1925b) - M. Vacalizza (Pn), 9640/4, 9740/2, ibid. - Val Cimoliana (Pn), 9640/2,4,

9740/2 (Zenari, 1923) (PAD!) - M. Duranno (Pn), 9640, L. Poldini (in schedis) - sotto Forcella del M. Rest (Pn), 9642/2,4, m 570 (Poldini, 1982) - Tramons di Sopra (Pn), 9642/4, 4.6.1972, G. Cristofolini (TSB) - Val Preone, versante sinistro del torrente a circa 2 km da Preone (Ud), 9643/1, L. Poldini (in schedis) - Sella di Chianzutan, pendici del M. Verzegnis, 100 m sopra il lago artificiale (Ud), 9643/2, ibid. - Verzegnis, Plan de Sicas (Ud), 643/2, m 500, 27.4.1969, L. Marzogna (TSB) - Verzegnis (Ud), 9643/2, m 970, 26.5.1970, ibid. - M. Valcalda (Pn), 9643/3, L. Poldini (in schedis) - Canal di Cuna (Pn), 9643/3, m 545, ibid. - M. S. Simeone (Ud), 9644/4 (Ippoliti, 1986) - alveo del Piave, Sovergene (Bl), 9739/4, 24.6.1903, Minio (FI) - Valle Cellina (Pn), 9740/2,4, 9741/1,2,3 9841/1,2, m 300-1000 (Zenari, 1923) - Valle Settimana (Pn), 9641/3,4, 9740/2, 9741/1, m 300-1000, ibid. - Cimolais (Pn), nelle alluvioni, 9740/2, m 600-700, 5.1921, S. Zenari (MFU) - Piano Pinedo (Pn), 9740/2, m 520-600 (Zenari, 1925b) - M. Teverone, Alpago (Bl), 9740/3, 9840/1, m 1300, L. Poldini (in schedis) - Valle Arcola (Pn), 9741/3 (Zenari, 1925b) - Val Cellina, Canale di Barcis, Arcola (Pn), 9741/3, m 480 (Poldini, 1969) - Val Cellina (Pn), nel bosco sul terrazzo alluvionale, 9741/1,2, m 900, 1922, S. Zenari (PAD) - M. Lupo (Pn), 9741/3, m 1053 (Zenari, 1925b) - Tramonti di Mezzo, Val Meduna (Pn), 9742/2, 13.6.1971, G. Cristofolini (TSB) - M. Rodolino (Pn), 9742/3, L. Poldini (in schedis) - M. Flagel (Pn), 9743/2, ibid. - Val Arzino, deviazione per Reonis (Pn), 9743/2, m 650 (Poldini, 1969) - M. Prat (Ud), 9743/2,4, 9744/3, m 850, 12.5.1968, B. Gomisel (TSB) - Forgaria (Ud), 9743/4, L. Poldini (in schedis) - M. Santo (Pn), 9743/3,4, m 475 (Zenari, 1927a) - Trasaghis (Ud), 9744/1, L. Poldini (in schedis) - bacino del T. Prescudin (Pn), 9840/2 (Poldini, 1986b) - Val Fornello (Pn), 9841/1 (Zenari, 1925b) - Val di Sass (Pn), 9841/1, ibid. - Barcis (Pn), 9841/1, L. Poldini (in schedis) - M. Longa (Pn), 9841/2 (Zenari, 1925b) - Valcellina, colli di Grizzo (Pn), 9841/2, m 300 (Zenari, 1925a) (PAD!) - Montereale Valcellina (Pn), 9841/2, L. Poldini (in schedis) - M. Pala d'Altei (Pn), 9841/2, m 680-1200 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Valle Pentina (Pn), 9841/2, m 800, 6.1923, S. Zenari (MFU) - M. Cavallo (Pn), 9840/4, 9841/3, m 750-1200 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Valle Cellina, Malnisio (Pn), nelle vecchie alluvioni, 9841/4, m 280, 5.1922, S. Zenari (MFU) - Giais (Pn), 9841/4, m 280-330 (Zenari, 1925a) - greto del torrente Cesarile (Pn), ibid. - Travesio (Pn), 9843/1, L. Poldini (in schedis) - M. Longone, Tenuta Longone, Polcenigo (Pn), 9940/4 (Crichiutti, 1896) - Coltura (Pn), 9940/4, L. Poldini (in schedis) - Col Dellovo, M. Cavallo (Pn), 9941/1, m 990 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Rifugio Bornass, M. Cavallo (Pn), 9941/1, m 750, ibid. - Pedemonte (Pn), 9941/1, L. Poldini (in schedis) - Caneva (Pn), 0040/2, ibid.

ANFITEATRO MORENICO: Colle di S. Rocco, Osoppo (Ud), 9744/1, m 237, 1.6.1958; 23.4.1960, G. Fornaciari (MFU) - Osoppo (Ud), 9744/1,2 (Fornaciari, 1961) (MFU!) - Osoppo (Ud), strada Nord-Sud, 9744/1,2, 25.5.1958, G. Fornaciari (MFU) - Campo di Osoppo (Ud), 9744/4, L. Poldini (in schedis) - Ragogna (Ud), 9843/2, ibid. - Treppo Grande, Colloredo (Ud), 9844/2, L. Poldini (in schedis) - Fagagna (Ud), 9844/3,4, m 260 (Pirona, 1855; Gortani, 1906) - Moruzzo (Ud), 9844/4, m 262, ibid.

ALTA PIANURA FRIULANA: Ponte Tiepola, Maniago (Pn), 9842/3, m 220 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - magredi di S. Quirino (Pn), 9942/3 (Zenari, 1928) - Dignano (Ud), 9943/2, L. Poldini (in schedis) - Remanzacco (Ud), prati del Torre, 9945/2, 18.5.1957, G. Fornaciari (MFU) - Beivars (Ud), greti del Torre, 9945/2, m 160, 8.5.1938, ibid.

BASSA PIANURA FRIULANA: Ponte Meduna (Pn), 0042/3, 4.6.1946, S. Zenari (PAD) - Bannia (Pn), 0042/4, L. Poldini (in schedis) - Bertiole (Ud), risorgive friulane, 0044/3, m 25, 25.4.1972, L. Poldini (TSB) - Talmassons (Ud), 0044/4, L. Poldini (in schedis) - Paludi Talmassone (Ud), 0044/4, 16.5.1875, C. Marchesetti (FI) - Castions di Strada (Ud), 0045/3, m 20, 3.10.1907, Gortani (FI) - Muzzana, bosco Baredi (Ud), 0244/2, m 15, 25.5.1970, D. Lausi (TSB) - Muzzana del Turgnano (Ud), 0144/4, m 6, 20.4.1975, M. Giovannelli (MFU) - Bosco Boscat, Zellina, S. Giorgio di Nogaro (Ud), 0144/4, 0145/3 (Fornaciari, 1959) - tra Corgnolo e Castions (Ud), 0145/1, m 20 (Gortani, 1906) - Nogaro (Ud), 0145/3, m 4, ibid. - S. Giorgio di Nogaro (Ud), 0145/3, L. Poldini (in schedis) - prati umidi del Basso Friuli (Zenari, 1926).

LITORALE FRIULANO: pineta di Lignano (Ud), 0344/2, m 5, 3.5.1966, D. Lausi (TSB)

- pineta di Lignano (Ud), dietro l'Ariston, 0344/2, 8.5.1965, G. Fornaciari (MFU); 29.5.1965, ibid. - Dune presso Lignano (Ud), 0344/2,4, 25.4.1935, Benacchio (PAD) - Foci del Tagliamento (Ud), 0344/4, L. Poldini (in schedis).

GORIZIANO: Bosco Plessiva (Go), 0046/2, 0047/1, m 130 (Poldini, 1982) - Cormons (Go), 0046/2, L. Poldini (in schedis) - Medea (Go), 0046/4, ibid. - Piuma, Oslavia (Go), 0047/2, L. Feoli Chiapella (in schedis) - Gorizia (Go), 0047/2,4, (Krasan, 1863); 4.1884, C. Marchesetti (FI); 6.1894, Haussknecht, Bois de Chesne (TSB) - Panovitz (Nova Gorica, YU), 0047/4, 30.5.1945, C. Zirnich (TSM).

CARSO ISONTINO: Sagrado (Go), 0146/2, 16.5.1875, C. Marchesetti (FI) - Carso di S. Martino (Go), 0147/1, 27.5.1954, C. Zirnich (TSM) - Devetachi (Go), 0147/1, m 59, L. Poldini (in schedis) - M. di Mezzo (Go), 0147/1, m 170, ibid. - Lago di Pietrarossa (Go), 0147/3, m 47, racc. ignoto (TSB) - Cima di Pietrarossa (Go), 0147/3, L. Poldini (in schedis) - Castellazzo (Go), 0147/3, m 158, ibid. - Vermegliano (Go), 0147/3, m 35, ibid. - Brestovizza (Nova Gorica, YU), 0147/4, m 280, ibid.

TRIESTINO: M. Ermada (Ts), 0247/2, m 323, L. Poldini (in schedis) - Cave Aurisina (Ts), 0247/2, ibid. - Col dell'Agnello (Ts), 0248/2, m 420, ibid. - Grignano (Ts), 0248/3, m 160 (Poldini, 1982) - Prosecco (Ts), 0248/3, m 250, L. Poldini (in schedis) - Vogliano (Koper, YU), 0248/4, m 327, ibid. - Borgo Grotta Gigante (Ts), 0248/4, m 260, ibid. - M. Lanaro (Ts), 0248/4 (Marchesetti, 1896-97); m 400, 3.6.1964, D. Lausi (TSB) - Barcola (Ts), 0348/1,2 (Marchesetti, 1896-97) - Barcola, Bovedo (Ts), 0348/2, m 240, 7.1959, D. Lausi (TSB) - Roiano (Ts), 0348/2 (Marchesetti, 1896-97); 5.1901, E. Pospichal (TSM); 3.5.1873, Erb. Solla (PAD) - Cologna (Ts), 0348/2 (Marchesetti, 1896-97); m 200, 15.5.1966, E. Miglia (TSB); R. Nesini (TSB); m 110, 22.5.1966, M. Bussani (TSB) - Scorcola (Ts), 0348/2 (Marchesetti, 1896-97) - M. Gurca (Ts), 0348/2, m 200, L. Poldini (in schedis) - M. Radio (Ts), 0348/2, m 200, L. Feoli Chiapella et L. Rizzi Longo (in schedis) - Parco di Villa Giulia (Ts), 0348/2, m 150, ibid. - M. Calvo (Ts), 0348/2, m 450, 5.1948, O. Onuti (FI) - M. Valerio (Ts), 0348/2, m 150, 21.9.1969, S. Pignatti (TSB) - Trieste, Farneto (Ts), 0348/2,4 (Marchesetti, 1896-97) (FI!) - M. Spaccato (Ts), 0348/4, 28.4.1866, C. Marchesetti (FI) - Boschetto (Ts), 0348/2,4, 4.1875, ibid. - Bosco Rovelli (Ts), 4.1875, ibid. - Muggia (Ts), 0348/4 (Marchesetti, 1896-97) - Lipiza (Koper, YU) 0349/1, m 400, Hd. E. Funajoli, Tautscher (TSB); L. Poldini (in schedis) - Botazzo (Ts), 0349/3, L. Poldini (in schedis) - M. Cocusso (Ts), 0349/3, m 600, ibid. - Veliko Gradisce (Koper, YU), 0349/4, m 700, ibid. - Rodig (Koper, YU), 0349/4 (Marchesetti, 1896-97) - Oltre (Koper, YU), 0448/1, 4.1875, C. Marchesetti (FI) - M. Caselle (Koper, YU), 0448/1, m 70, L. Poldini (in schedis) - M. D'Orobelbedere (Ts), 0448/2, m 148, ibid. - M. Castellier (Ts), 0448/2, m 244, ibid. - Cernikal (Koper, YU), 0449/1 (Marchesetti, 1896-97).

HABITAT: Mentre nelle zone meridionali della regione sembra limitata ai terreni marnoso-arenacei, o più raramente sui terreni calcarei più maturi e acidificati, sui rilievi alpini e prealpini si dimostra indifferente al substrato. Si tratta di specie termo-mesofila.

Cresce in boschi chiari, differenziando l'*Orno-Pinetum nigrae* Martin-Bosse 1967 *ostrytosum* Poldini 1982; risulta più rara nell'*Ostryo-Quercetum pubescentis* (Ht.) Trinajstić 1974 e nel *Seslerio-Quercetum petraeae* (Poldini 1964 n.n.) Poldini 1982.

Si ritrova anche nelle brughiere illiriche (*Genisto-Callunetum illyricum* Horvat 1931) e nelle praterie piuttosto evolute, su terreni maturi, come il

*Cirsio pannonici-Brometum erecti* Poldini et Feoli Chiapella, o con un certo grado di umidità (molinieti di pendio a *Molinia altissima*).

**Genista radiata (L.) Scop.** (= *Cytisanthus radiatus* (L.) O.F. Lang)

Orofita sudesteuropea, è distribuita lungo il versante meridionale delle Alpi orientali, nella Penisola Balcanica, nell'Appennino centrosettentrionale fino al Lazio e alla Marsica, con areali disgiunti nelle Alpi Piemontesi, Delfinato e Vallese. Vengono distinte tre varietà: la var. *sericopetala* Bucheg., presente nel Delfinato, in Piemonte e in qualche località dell'Appennino, la var. *radiata*, ampiamente diffusa nel resto dell'areale, la var. *bosniaca* Bucheg., nota solo per una ristretta zona della Bosnia (Buchegger, 1912; Bertolani Marchetti, 1960; Fukarek, 1964; Gibbs, 1966). Le var. *sericopetala* e *radiata* sembrano differire, oltre che per caratteri morfologici, anche per un diverso numero cromosomico (Cusma Velari e Feoli Chiapella, 1987).

Nella regione (Fig. 7) è presente solo la var. *radiata*, che è ampiamente diffusa nelle Alpi e Prealpi, sia nel settore carnico che in quello julico, rarefacendosi, dato il substrato siliceo, nelle Prealpi Giulie sudorientali e in varie zone delle Alpi Carniche, soprattutto lungo la catena principale. L'unica segnalazione dell'avanterra friulano è quella della zona di Ragogna, dove forse la specie è stata fluitata lungo il Tagliamento

ALPI GIULIE: da Dogna a Pontebba (Ud), 9545/2, 4.6.1885, Baldacci (FI) - M. Jof di Dogna (Ud), 9546/1, L. Poldini (in schedis) - Due Pizzi, Malborghetto (Ud), 9546/1,2 (Pacher, 1888) - Val Dogna (Ud), 9546/2, m 1300, 22.6.1964, G. Fornaciari (MFU) - Jof di Miezegnot (Ud), 9546/2, L. Poldini (in schedis) - ai lati del torrente Raccolana (Ud), 9546/3,4, 9646/2, m 600-800 (Crichiutti, 1905) - Val Raccolana (Ud) (Penzig, 1894) - M. Cimone (Ud), 9546/3, L. Poldini (in schedis) - Jof di Montasio (Ud), 9546/4, ibid. - Montasio (Ud), 9546/4 (Tacconi in Buchegger, 1912); m 1000-2000, 8.1885, G. Tacconi (FI) - Altopiano del Montasio, Casere Pecol, Perte di Mezzo e Larice (Ud), 9546/4 (Lausi, Codogno, Gerdol, 1981); m 1300, 4.7.1974, D. Lausi (TSB) - Jof Fuart (Ud), 9546/4 (Cohrs, 1963); 4.9.1955, C. Zirnich (TSM) - Raiblthal (Ud), 9547/1,3 (Krenberger, 1871) - Raibl (Ud), 9547/3,4 (Krasan, 1883; Pacher, 1888; Buchegger, 1912; Gams, 1923; Gibbs, 1966); 30.7.1875, R. Huter (FI) - Lago di Predil (Ud), 9547/3, 26.6.1952, G. Fornaciari (MFU); m 950, 30.6.1970, D. Lausi (TSB); falde delle Vette Scabre, 6.8.1970, D. Lausi (TSB) - Predil (Ud), 9547/3, m 1000-1300 (Pacher, 1888; Buchegger, 1912; Gams, 1923; Franz, 1980) - Cave del Predil (Ud) 9547/3, L. Poldini (in schedis) - Alpe Mangart (Ud), 9547/4, m 1450-2020 (Franz, 1980) - M. Mangart (Ud), 9547/4, 7.1911, C. Marchesetti (FI) - Alpe Nevea (Ud), 9646/2 (Pacher, 1888); m 1450-1920 (Franz, 1980).

PREALPI GIULIE: Venzone (Ud), 9644/4 (Pirona, 1855; De Toni, 1889; Gortani, 1906); L. Poldini (in schedis) - Moggio, cascata (Ud), 9645/1, 18.8.1920, C. Marchesetti (FI) - Venzone, valle che da Portis va al M. Plauris (Ud), 9645/1, m 1500, 26.4.1943, G. Fornaciari (MFU) - M. Plauris (Ud), 9645/1 (Pirona, 1855; Cohrs, 1963); 7.1883, C. Marchesetti (FI); 4.7.1956, C. Zirnich (TSM); m 1800, 31.5.1966, D. Cernic (TSB) - Venzone, Alpe Ungarina (Ud), 9645/1,3, 15.9.1945, G. Fornaciari (MFU) - Oseacco (Ud), 9645/2, L. Poldini (in schedis) - Torrente Venzonassa (Ud), 9645/3, ibid. - M. Zaiavör (Ud), 9645/4, m 1600 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Cime dei Musi (Ud), 9645/4, m 850, 16.7.1966, C. Bryce (TSB) - Musi, Tanamea (Ud), 9646/3, m 800, 12.7.1965, D. Cernic (TSB) - Musi (Ud), 9645/4 (Lorenzoni, 1960a) - Ucceca (Ud), 9646/3, L. Poldini (in schedis) - M. Chiampon (Ud), 9745/1, m 1700 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - M. Chiampon ed E di Gemona (Ud), 9745/1, m 1600-1700,

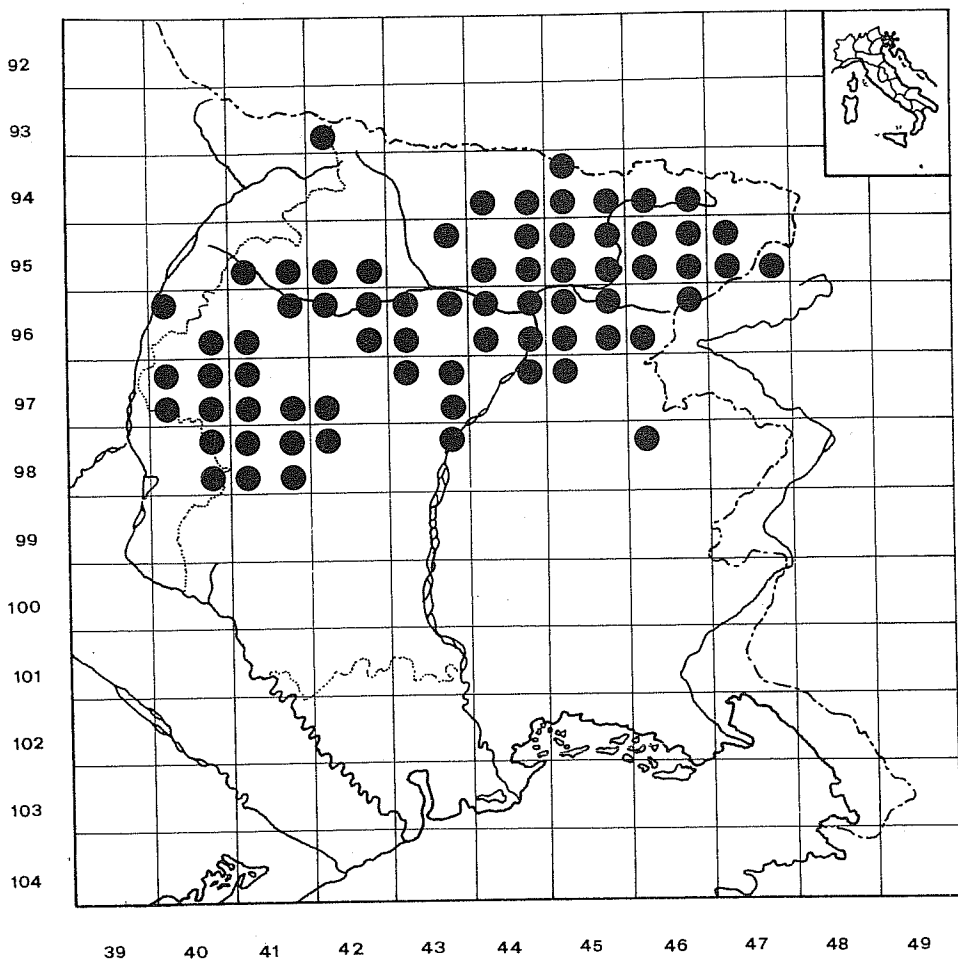


FIG. 7 - Distribuzione di *Genista radiata* nel Friuli-Venezia-Giulia.

3.7.1949, A. Contardo (FI) - Vetta del M. Ciampon, Gemona (Ud), 9745/1, m 1670, 29.6.1949, racc. ignoto (MFU) - M. Chiampon (Ud), Sella Foredor, 9745/1, m 1400-1700 (Fornaciari, 1963b) - Gemona, sentiero per Sella Foredor (Ud), 9744/2, 9745/1, m 750, 9.8.1967, P. Londero (TSB) - Gemona, Val Vegliato, da m 800 a Sella Foredor (Ud), 9745/1, 29.6.1949, G. Fornaciari (MFU) - M. Quarnan, ad E di Gemona (Ud), 9744/2, 9745/1, m 1100-1370, 2.7.1949; m 1372, 11.7.1948, A. Contardo (FI) - Raschiacco, Faedis, Cascata Pissebel (Ud), 9846/1, m 500 (Lorenzoni, 1960a).

ALPI CARNICHE: M. Peralba (Ud), 9342/3, m 2200, 2.8.1970, F. Pagan (TSB) - Paluzza (Ud), 9444/3, L. Poldini (in schedis) - M. Tersadia (Ud), 9444/3,4, m 1750-1850 (Gortani, 1906); m 1600-1800, L. Poldini (in schedis) - M. Salinchiet (Ud), 9445/1,3, m 1750-1850 (Gortani, 1906) - Bosco Alpe Cossier (Ud), 9445/4, m 1400 (Fornaciari, 1950) - Casera Cossier in Val Bombaso (Ud), 9445/4, m 1300, 17.4.1949, G. Fornaciari (MFU) - Tarvisio, loc. S. Caterina, riserva M. Cucco (Ud), 9446/3, m 720-730 (Zukrigl, 1979) - M. Pin, S. Caterina in Val Canale (Ud), 9446/3, m 1400, 29.7.1965, L. Poldini (TSB) - Malborghetto (Ud), 9446/4 (Bu-



chegger, 1912) - Chiandarens (Ud), 9541/3, L. Poldini (in schedis) - M. Bivera (Ud), 9541/4, ibid. - M. Tinisa (Ud), 9542/3, ibid. - M. Tinisa, strada di Ampezzo (Ud), 9542/3,4 (Forbes, 1980) - Tinisutta (Ud), 9542/3, m 1420 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Passo Pura, Ampezzo (Ud), 9542/3, m 1040 (Poldini, 1982); m 1380-1600 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - M. Nauleni (Ud), 9542/4, m 1260-1730, ibid. - Ampezzo (Ud), 9542/4, m 600, 20.7.1968, B. Gomisel (TSB) - M. Dauda (Ud), 9543/2, m 1750 (Gortani, 1906) - M. Sernio (Ud), 9544/2, m 1000, L. Poldini (in schedis) - Tolmezzo, Rivoli Bianchi (Ud), 9544/3, ibid. - Moggessa (Ud), 9544/4, ibid. - Sella Dagna (Ud), 9544/4, m 1015, ibid. - Grauzaria (Ud), 9545/1,3, m 600-1100 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Dordolla (Ud), 9545/1, L. Poldini (in schedis) - Moggio (Ud), 9545/3, ibid. - Pradis, Val Aupa (Ud), 9545/3, m 400, 30.5.1972, L. Feoli Chiapella (TSB) - Zucco di Boor (Ud), 9545/2,4 (Tacconi in Buchegger, 1912); m 1000-2000, 20.7.1886, G. Tacconi (FI) - Chiusaforte (Ud), 9545/4, L. Poldini (in schedis) - Forni Savorgnani (Ud), 9641/2, 9642/1 e 9541/3,4, S. Venzo (FI) - Passo della Morte, Valle del Tagliamento (Ud), 9642/1, m 730 (Poldini, 1982) - M. Amariana, da Amaro a Tolmezzo (Ud), 9644/1,2 (De Toni, 1889) - M. Amariana, Cuel dei Noglars (Ud), 9644/1, m 1260, 9.7.1972, L. Craighero (TSB) - Clap Tajad (Ud), 9644/1, m 300 (Gortani, 1906) - Amaro (Ud), 9644/2 (Pirona, 1855); L. Poldini (in schedis).

PREALPI CARNICHE: M. Duranno (Pn), 9640, L. Poldini (in schedis) - Valmontina (Bl), 9640/1, m 600-750, (Pampanini, 1958) (PAD!) - M. Pramaggiore (Pn), 9641, L. Poldini (in schedis) - M. Rest (Pn), 9642/2,4, ibid. - Forcella di M. Rest (Pn), 9642/2, m 1000 (Franz, 1980); m 1100, 20.6.1971, S. Pignatti (TSB) - Verzegnis (Ud), 9643/1, L. Poldini (in schedis) - M. Lovinzola, Verzegnis (Ud), 9643/2, m 1500, 19.7.1969, L. Marzona (TSB) - M. Valcalda (Pn), 9643/3, L. Poldini (in schedis) - Canal di Cuna (Pn), 9643/3, m 570, ibid. - M. Festa (Ud), 9644/2,4, m 1000, 10.7.1967, C. Morandini (MFU); m 1000, 1.7.1980, S. Pecile (MFU) - M. Faet, Cavazzo (Ud), 9644/3, 13.7.1948, raccogl. ignoto (FI) - Alesso (Ud), 9644/3, m 800 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - M. S. Simeone (Ud), 9644/4 (Ippoliti, 1986) - M. Cornetto (Pn), 9740/1,2, m 1500-1790 (Zenari, 1920) (MFU!, PAD!) - Val Settimana, Rio Vacalizza, Casera (Pn), 9740/2, m 1200-1250, 20.8.1946, S. Zenari (PAD) - creste tra M. Scandoler e Torre Vacalizza (Pn), 9640/4, 9740/2 (Zenari, 1926) - Alpagò, M. Teverone (Bl), 9740/3,4, m 1370, L. Poldini (in schedis) - Valle Clautana, Costa Polsadora (Pn), 9641/3, m 1300 (Zenari, 1920) (PAD!, MFU!) - Claut, greto del Torrente Cellina (Pn), 9741/1, m 560-570, 7.1946, S. Zenari (PAD) - Val Cellina, Col dei Mui (Pn), 9741/1, 20.8.1946, S. Zenari (PAD) - Val Cellina, Claut, Costa de Iou (Pn), 9741/1, m 900, 1.8.1946, S. Zenari (PAD) - Val Cellina, Costapiana (Pn), 9741/3, m 800-1000 (Zenari, 1925b, 1926) - M. Fratte (Pn), 9741/3, 9.8.1946, S. Zenari (PAD) - M. Raut (Pn), 9741/4, 9742/3, m 700, 17.7.1966, M. Scordilli (TSB); 17.7.1966, B. Gomisel (TSB); m 1000, 17.7.1966, A. Dionisio (TSB); m 2000, 18.7.1966, G. Caropresi (TSB) - M. Rodolino (Pn), 9742/3, L. Poldini (in schedis) - M. Tajet, Campone (Pn), 9743/1, m 1300, 22.7.1974, L. Poldini (TSB) - M. Rossa (Pn), 9743/1, L. Poldini (in schedis) - M. Flagel (Pn), 9743/2, m 1150-1250, ibid. - Forgaria (Ud), 9743/4, ibid. - bacino del T. Prescudin (Pn), 9840/2 (Poldini, 1986b) - M. Cavallo (Pn), 9840/4, 9841/3 (Saccardo, 1907); L. Poldini (in schedis) - Barcis (Pn), 9841/1, L. Poldini (in schedis) - M. Longa (Pn), 9841/1,2, m 1000 (Zenari, 1925b) (PAD!) - Malnisio Valcellina (Pn), 9841/4, m 300, 9.6.1922, S. Zenari (MFU) - Montereale Valcellina (Pn), 9841/2, L. Poldini (in schedis) - M. Tremol (Pn), 9840/4, 9841/3, m 1630-1650 (Poldini, Feoli Chiapella, in stampa) - Val Colvera, gola del Torrente Colvera dal M. Iof al M. S. Lorenzo (Pn), 9842/1 (Zenari, 1955).

ANFITEATRO MORENICO: Ragogna (Ud), 9843/2, L. Poldini (in schedis).

HABITAT: Si instaura su terreni calcarei, rupestri o ghiaiosi, preferibilmente su versanti soleggiati, in diverse fasce altitudinali, da 300 a 1700 (2200) m. È specie eliofila, termofila e mediamente xerofila.

Cresce in pascoli e boschi chiari, caratterizzando delle subassociazioni in cui presenta un alto grado di copertura (*Bupleuro-Brometum* Poldini et Feoli

Chiapella *genistetosum radiatae*, *Seslerio-Caricetum sempervirentis* Br.-Bl. 1926 (*genistetosum radiatae*). Nelle Alpi Giulie Franz (1980) la ritrova abbondante anche nel *Festucetum calvae* T. Wraber 1978 prov. Per le Alpi Giulie slovene (zona del Bohinjsko Jezero) è stato descritto il *Cytisantho-Ostryetum* M. Wraber 1961, cui Franz (1980) attribuisce alcune formazioni rilevate nella zona del Weissensee (Carinzia) e del passo di Predil, con *G. radiata* dominante.

**Genista holopetala (Fleischm. ex Koch) Baldacci (=Cytisanthus holopetalus (Fleischm.) Gams)**

Specie endemica liburnica (mediterraneo-montana) a distribuzione frammentata (Pospichal, 1897-98; Buchegger, 1912; Mayer, 1951, 1970; Strgar, 1963; Fukarek, 1964; Gibbs, 1966), è presente solo all'estremo lembo dell'Italia nordorientale, nella Slovenia sudoccidentale sul M. Čaven e nella Croazia nordoccidentale sul M. Obruč, sulle catene dei Velebit e della Kapela e nell'isola di Veglia - Basčanska Draga, rupi del M. Hlam, D. Lausi (TSB).

Le uniche località italiane sono quelle del Triestino (Fig. 8), del M. Carso in Val Rosandra (Poldini, 1964, 1980b; Lausi, Poldini, 1971) e del M. Spaccato, dove la specie sembra ormai estinta da tempo, non essendo stata più ritrovata da quasi mezzo secolo (Marchesetti, 1896-97, 1908; Poldini, 1964).

TRIESTINO: M. Spaccato (Ts), 0348/4 (Marchesetti, 1896-97; Pospichal, 1898; Buchegger, 1912; Gams, 1923; Dolsak, 1936; Poldini, 1964; Mayer, 1970); Fl. Ital. Exsicc, 865, C. Marchesetti (FI, PAD); 6.1878, 6.1884, 6.1898, 7.1899, 6.6.1907, C. Marchesetti (FI); 6.1919, C. Marchesetti (PAD); 30.5.1925, C. Zirnich (TSM); m 437, 6.1882, Valles (Erb, Solla, PAD); 6.1890, 18.6.1903, E. Pospichal (TSM); 6.1907, R. Pampanini (PAD); Fl. Exsicc. Carniol. 1535, A. Paulin (LJU); Justin (MANCH) fide Gibbs (1966) - Val Rosandra, M. Carso (Ts), 0349/3 (Poldini, 1964, 1980b; Lausi, Poldini, 1971); m 350, 17.7.1963, L. Poldini (TSB); 6.4.1978, L. Poldini (TSB); 9.6.1982, L. Feoli Chiapella (TSB).

HABITAT: La specie si instaura su rupi calcaree a prevalente esposizione meridionale.

Caratterizza il *Genisto-Caricetum mucronatae* Horv. 1956 della Slovenia (Carso interno - M. Čaven) e della Croazia, che però non raggiunge il Triestino; qui invece la specie è presente nel *Genisto-Seslerietum juncifoliae* Poldini 1980. *G. holopetala* è stata considerata caratteristica anche del *Saturejo-Edraianthetum* Horvat 1942 descritto per i M. Velebit.

**Chamaespartium sagittale (L.) P. Gibbs (= Genista sagittalis L., Genistella sagittalis (L.) Gams)**

Specie centrosudeuropea, è largamente diffusa nell'Europa centrale, al nord delle Alpi, particolarmente a occidente e lungo la Penisola Balcanica; manca quasi completamente nel distretto alpino, è sporadica nel sud della Spagna, nell'Italia peninsulare e in Grecia (Gams, 1923; Hess, Landolt, Hirzel, 1970; Meusel, Jaeger, Weinert, 1965).

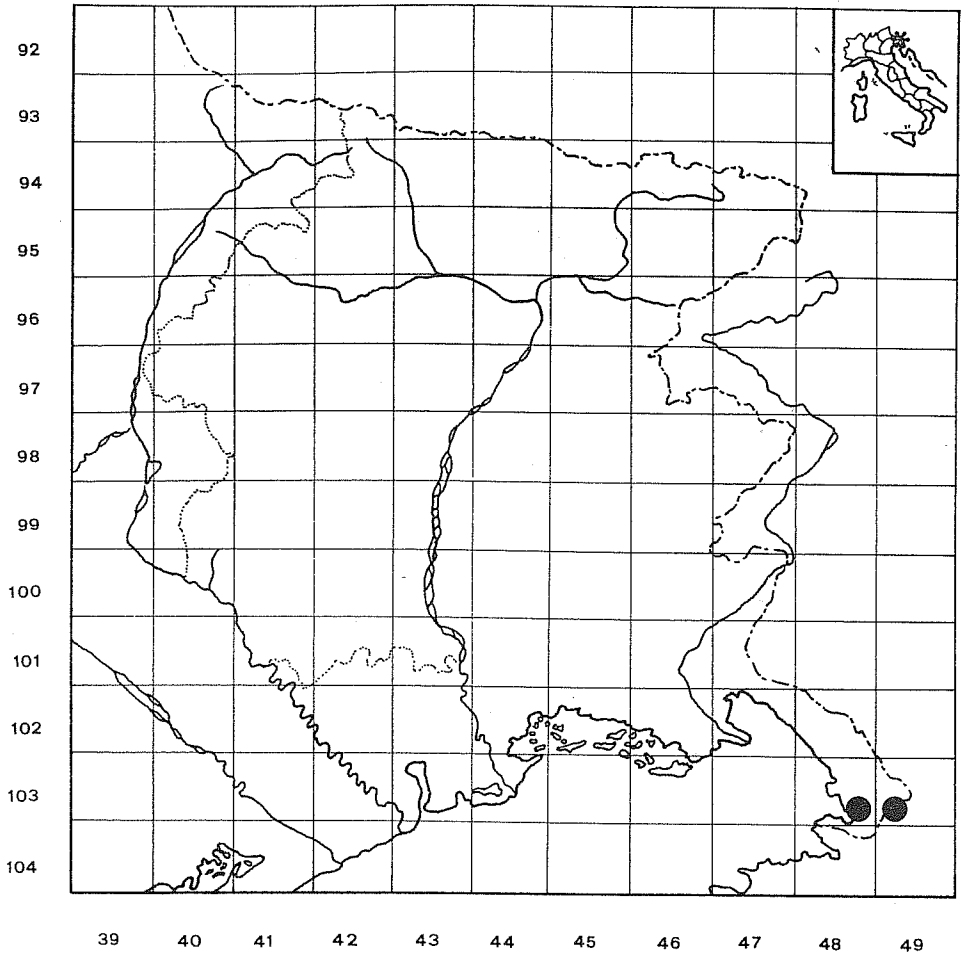


FIG. 8 - Distribuzione di *Genista holopetala* nel Friuli-Venezia-Giulia.

In Italia ha una distribuzione frammentata: è sporadica in buona parte del territorio, manca però nelle isole (Fiori, 1925).

Nella regione (Fig. 9) è presente con una certa frequenza nelle Alpi Giulie e Carniche, particolarmente nel settore orientale di queste ultime; risulta sporadica nelle Prealpi Giulie e nella zona dei colli morenici. È relativamente diffusa nel Carso isontino e nel Triestino; manca completamente nelle Prealpi Carniche, presumibilmente a causa del substrato calcareo, nella pianura friulana e nel litorale. La specie risulta accantonata quasi esclusivamente al limite orientale della regione, ricollegandosi al subareale balcanico, dove risulta abbastanza frequente.

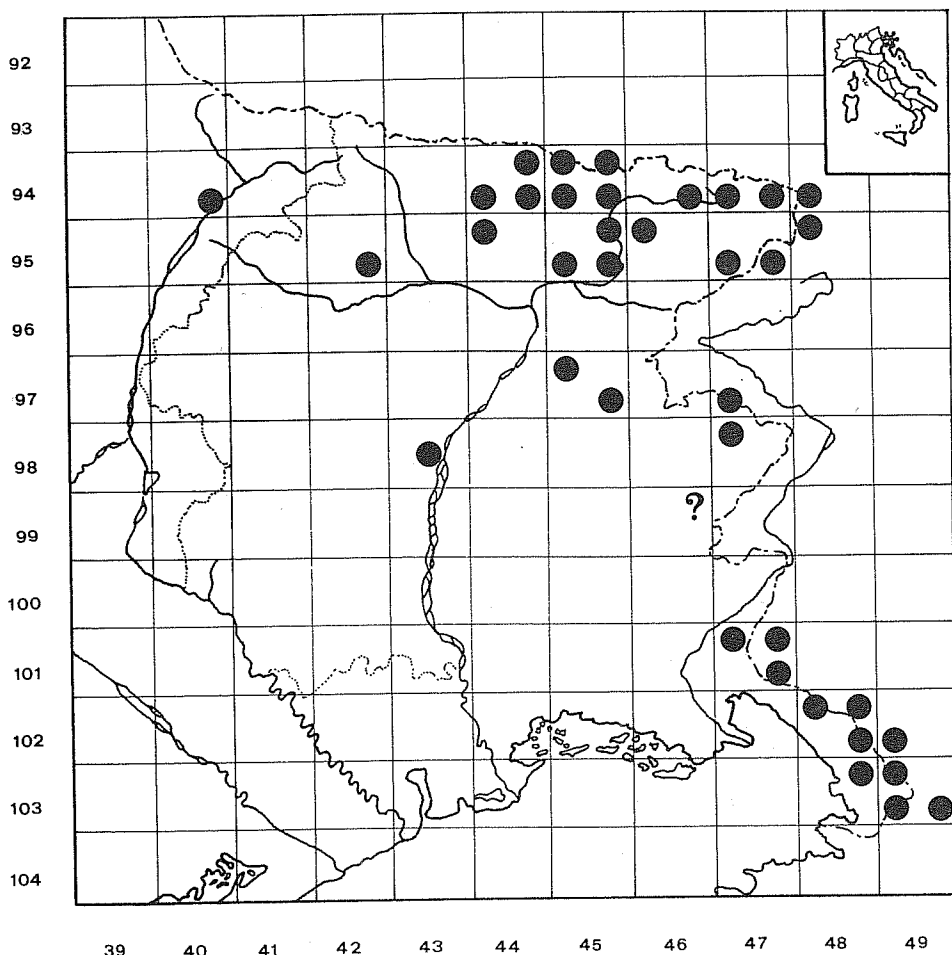


FIG. 9 - Distribuzione di *Chamaespartium sagittale* nel Friuli-Venezia-Giulia.

CARAVANCHE: M. Forno (Ud), 9448/3, L. Poldini (in schedis).

ALPI GIULIE: Pietratagliata (Ud), 9545/2, m 520, L. Poldini (in schedis) - M. Iof di Dogna (Ud), 9546/1, ibid. - Cave del Predil (Ud), 9547/3, m 920, 15.8.1972, D. Lausi (TSB) - Raibl (Ud), 9547/3,4 (Pacher, 1888) - Lago di Fusine inferiore (Ud), 9548/1, m 848, 27.9.1953, G. Fornaciari (MFU) - Bacino del Fella (Ud) (Tacconi, 1892).

PREALPI GIULIE: M. Quarnan (Ud), 9745/1, L. Poldini (in schedis) - M. Bernadia (Ud), 9745/4, m 800 (Lorenzoni, 1960a) - M. Matajur (Ud), 9747/3, 9847/1 m 600, ibid. - Cividale ? (Ud) (Mazzucato in Pirona, 1855; in Gortani, 1906).

ALPI CARNICHE: Valle del Piave, Vigo di Cadore, S. Daniele (Bl), 9440/4, m 1197 (Pampanini, 1932) - Paularo d'Incarojo (Ud), 9444/4 (Pirona, 1855) - M. Zermula (Ud), 9444/2, m 640-1600 (Gortani, 1906) - M. Tersadia (Ud), 9444/3,4, ibid. - Pian dei Morti (Ud), 9444/4, m 1207, L. Poldini (in schedis) - M. Zouf (Ud), 9444/4 (Gortani, 1906) - M. Pizzul

(Ud), 9445/1, ibid. - Passo Pramollo (Ud), 9445/2, m 1530, 17.7.1959, G.G. Lorenzoni (MFU) - Pontebba, pascolo sopra stalloni Fratte (Ud), 9445/3,4, m 1200, (Fornaciari, 1950) (MFU!) - Pontebba (Ud), 9445/4, m 660 (De Suffren in Pirona, 1855; de Suffren, Caruel in Gortani, 1906; Fornaciari, 1950); 30.7.1885, C.T. (FI) - Studena (Ud), 9445/4, m 800 (Gortani, 1906) - Studena bassa (Ud), 9445/4, 29.5.1886, Tacconi (FI) - Malborghetto (Ud), 9446/4, m 718, L. Poldini (in schedis) - Camporosso (Ud), 9447/3, m 819, ibid. - Tarvisio (Ud), 9447/4, m 750, ibid. - Ampezzo (Ud), 9542/4, m 550, 12.6.1968, L. Franzolini (TSB) - sotto Rivalpo (Ud), 9544/1, m 600 (Gortani, 1981) - Pontebba, M. Veneziana (Ud), 9545/2, m 1300, 6.1886, Tacconi (FI) - Moggio (Ud), 9545/3, m 447, L. Poldini (in schedis) - Chiusaforte (Ud), 9545/4, m 390 (Marchesetti in Gortani, 1906) - Val d'Incaroio (Ud), 8.1861, Pirona (FI).

ANFITEATRO MORENICO: Ragogna (Ud), 9843, L. Poldini (in schedis)

CARSO ISONTINO: Rubbia (Go), 0147/1 (Mazzucato in Pirona, 1855; in Gortani, 1906) - tra il Vallone e il M. S. Martino (Go), 0147/1, m 300-400 (Cohrs, 1963) - Carso di S. Martino (Go), 0147/1, m 300-400, 6.1934, C. Zirnich (TSM) - M. S. Michele (Go), 0147/1, m 275, L. Poldini (in schedis) - M. di Mezzo (Go), 0147/1, m 171, ibid. - Devetachi (Go), 0147/1, m 60, ibid. - Rupa (Go) 0147/2, m 39, ibid. - M. Pecina (Nova Gorica, YU), 0147/2, m 308, ibid. - Colle Nabregom (Nova Gorica, YU), 0147/4, m 223, ibid.

TRIESTINO: Slivia (Ts), 0248/1, m 154, 29.5.1964, D. Lausi (TSB) - Duttogliano (Koper, YU), 0248/2, 30.5.1941, Sablich (FI) - Col dell'Agnello (Ts), 0248/2, m 424, L. Poldini (in schedis) - M. Lanaro (Ts), 0248/4, m 545, ibid. - M. Orsario (Ts), 0248/4, m 473, ibid. - Vogliano (Koper, YU), 0248/4, m 327, ibid. - Repentabor (Ts), 0248/4, m 350 (Marchesetti, 1896-97) - M. Pecoraio (Koper, YU), 0249/3, m 444, L. Poldini (in schedis) - Ferneti (Ts), 0249/3, m 320, 13.5.1976, L. Poldini et T. Wraber (TSB) - Sesana (Koper, YU), 0249/3, m 368 (Marchesetti, 1896-97) - tra Sezana e Divaca (Koper, YU), 0249/3, 16.5.1968, B. Gomisel (TSB) - Opicina, Scala Santa (Ts), 0348/2, 16.5.1886, Tunic (FI) - Opicina (Ts), 0348/2, m 360, 29.5.1963, A. Godina (TSB) - M. Valerio (Ts), 0348/2, m 150, L. Feoli Chiapella e L. Rizzi Longo (in schedis) - Roiano (Ts), 0348/2 (Marchesetti, 1896-97) - Scorcola (Ts), 0348/2, ibid. - Barcola (Ts), 0348/2, ibid. - bosco di Lipizza (Koper, YU), 0349/1, 22.5.1904, Erbario Solla (PAD) - Lipiza (Koper, YU), 0349/1, m 408 (Marchesetti, 1896-97) (FI!); Hd. E. Funaioli Tautscher (TSB); L. Poldini (in schedis) - Gropada (Ts), 0349/1, m 400, 10.6.1980, L. Feoli Chiapella (TSB) - tra Gropada e Basovizza (Ts), 0349/1, m 400, L. Feoli Chiapella (in schedis) - Basovizza (Ts), 0349/3, m 400, 20.5.1967, M. Scordilli (TSB); 25.5.1968, L. Tarlao (TSB) - M. Cocusso (Ts), 0349/3, m 670 (Marchesetti, 1896-97) - Botazzo (Ts), 0349/3, L. Poldini (in schedis) - Veliko Gradisce (Koper, YU), 0349/4, m 700, ibid. - M. Ciuk (Koper, YU), 0349/4, 19.6.1959, D. Lausi (TSB); 27.5.1962, D. Lausi et L. Poldini (TSB) - prato carsico (Ts), 8.5.1967, G. Pediroda (TSB).

HABITAT: Specie acidofila, mesofila, cresce su substrati marnoso-arenacei e silicei in generale, ma si ritrova anche su substrati calcarei, purché maturi o acidificati.

Specie prativa e di radura, nel Triestino entra nella composizione del *Danthonio-Scorzoneretum villosae* Horvat et Horvatic' (1956) 1958 e del *Genisto-Callunetum illyricum* Horvat 1931; in Friuli risulta sporadica e non è ancora ben nota nella sua collocazione fitosociologica.

## CONCLUSIONI

Dall'analisi dettagliata della distribuzione regionale delle singole specie di *Genista* e dal confronto tra questa e la distribuzione generale delle stesse si possono trarre interessanti considerazioni sul comportamento di un genere

prevalentemente mediterraneo, sia pur con irradiazioni nella regione centroeuropea, come *Genista*, in una zona fitogeograficamente complessa, come il Friuli-Venezia Giulia. Sia il Friuli che il Goriziano e il Triestino rappresentano un punto di contatto tra zone floristicamente diverse, presentando contingenti di provenienza alpica, mediterranea, illirica, insubrica, come già del resto più volte evidenziato in Poldini (1971, 1972, 1973b, 1974, 1977, 1980b, 1986a); Lausi, Pignatti, Poldini (1978).

In particolare varie specie di *Genista* raggiungono la regione dalla zona illirica, estendendosi verso occidente in vari gradi.

*G. holopetala* è limitata al distretto più orientale, con una distribuzione puntiforme sul M. Carso (Ts), unica località italiana tuttora esistente della specie. *G. januensis* è presente solo nella Val Rosandra (Ts), che rappresenta l'unica zona italiana del subareale balcanico e risulta molto disgiunta dal subareale appenninico. *G. sylvestris* ssp. *sylvestris* non oltrepassa l'Isonzo se non per l'isolata località del Colle di Medea (Go), avamposto carsico di poco ad occidente del fiume, risultando presente in Italia solo nella zona della Venezia-Giulia. *G. sericea* ssp. *sericea* si irradia maggiormente verso occidente, diffondendosi ampiamente soprattutto nel Carso e nelle Prealpi calcaree; delle specie illiriche di *Genista*, è l'unica a superare ad occidente la regione, raggiungendo sporadicamente il Veneto ed il Trentino meridionale.

Dall'analisi comparata della distribuzione in regione delle specie illiriche di *Genista* (Fig. 10), sembra che la Val Rosandra, l'Isonzo ed il Piave rappresentino tre importanti barriere fitogeografiche nella progressiva risalita ed avanzata verso occidente delle specie orientali.

L'unica specie orofita del genere *Genista* in regione, *G. radiata*, risulta limitata esclusivamente alla zona alpina e prealpina del Friuli, sia del settore carnico che julico. Questa specie presenta un baricentro orientale e sembra raggiungere la massima diffusione proprio nel Friuli-Venezia Giulia e nel confinante territorio sloveno, rarefacendosi progressivamente verso occidente e verso sud.

Tutte queste specie risultano fortemente legate al substrato calcareo e manifestano vari gradi di termofilia.

Le rimanenti specie di *Genista*, *G. pilosa*, *G. tinctoria*, *G. germanica*, *G. sagittalis* (= *Chamaespartium sagittale*), presentano un areale di tipo centroeuropeo, sia pur con differenti irradiazioni nelle varie direzioni.

Nella regione *G. tinctoria* e *G. germanica* risultano distribuite quasi uniformemente in tutto il territorio, escluse le fasce altitudinali più elevate, risultando per lo più indifferenti al substrato: *G. germanica*, nella parte meridionale della regione predilige i substrati marnoso-arenacei, mentre più a nord si ritrova anche su suoli calcarei; *G. tinctoria*, pur tollerando i suoli basici, dimostra una preferenza per i suoli più acidificati o più umidi.

*G. pilosa* e *Chamaespartium sagittale* dipendono più fortemente dal tipo di suolo e dall'altitudine, risultando meno uniformemente diffuse: *G. pilosa* è limitata alla zona marnoso-arenacea del Triestino e ai colli eocenici del Friuli orientale, mancando completamente nella zona montana e nell'avanterra friulano;

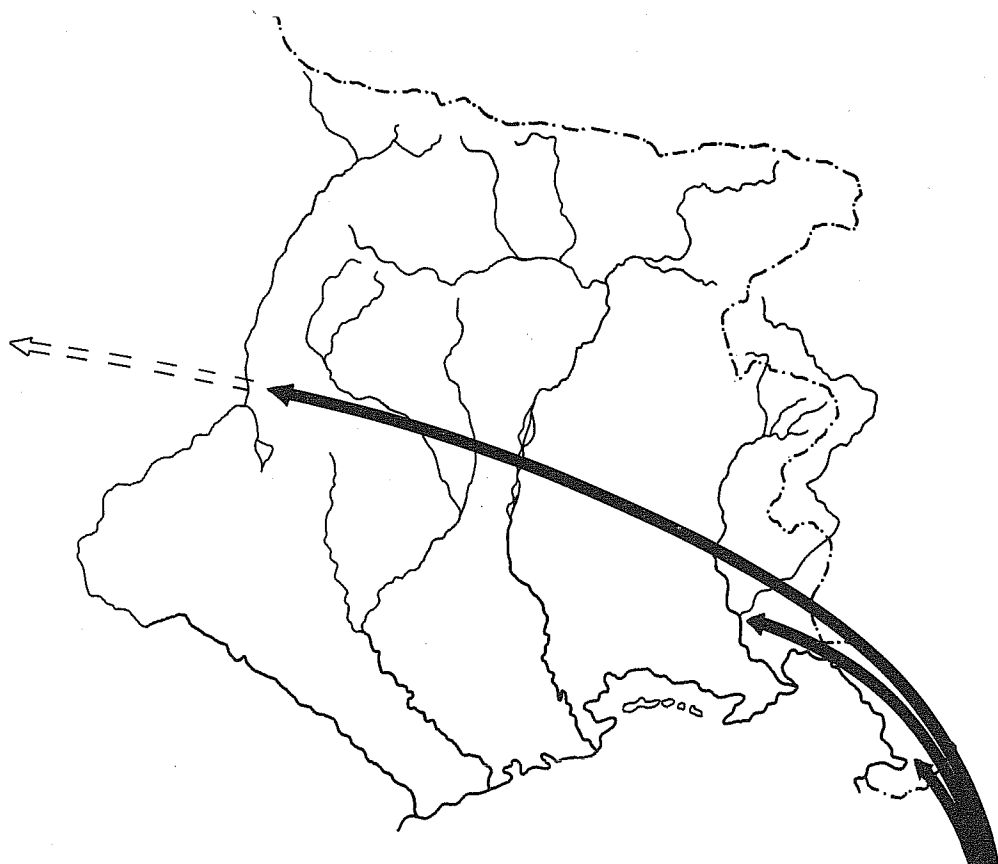


FIG. 10 - Penetrazione delle specie illiriche di *Genista* nel Friuli-Venezia Giulia.

*Chamaespartium sagittale* si ritrova sui terreni più maturi, acidi o calcarei acidificati, della Venezia Giulia e della zona montana prevalentemente orientale, dimostrando però una certa preferenza per una fascia altitudinale più elevata.

Dal diagramma dell'ampiezza verticale delle specie (Fig. 11) risulta che in regione *G. sylvestris*, *G. pilosa*, *G. januensis* e *G. holopetala* non superano i 500-600 m di altezza, anche se *G. sylvestris* e *G. holopetala* nella limitrofa zona slovena del Carso interno (M. Nanos, M. Čaven) raggiungono anche i 1000 m; *G. sericea* presenta il massimo di distribuzione sui 300-400 m, rarefacendosi progressivamente fino a 1300 m; *G. tinctoria*, *G. germanica* e *C. sagittale* mostrano una maggiore ampiezza altitudinale, giungendo fino a 1600-1700 m; *G. radiata* manifesta nettamente il suo comportamento orofilo, raggiungendo il massimo di frequenza sui 1500-1600 m, rarefacendosi verso il basso fino a 300 m e verso l'alto fino a 2200 m.

Dalla carta delle isoporie (Fig. 12) si evidenzia molto chiaramente come il

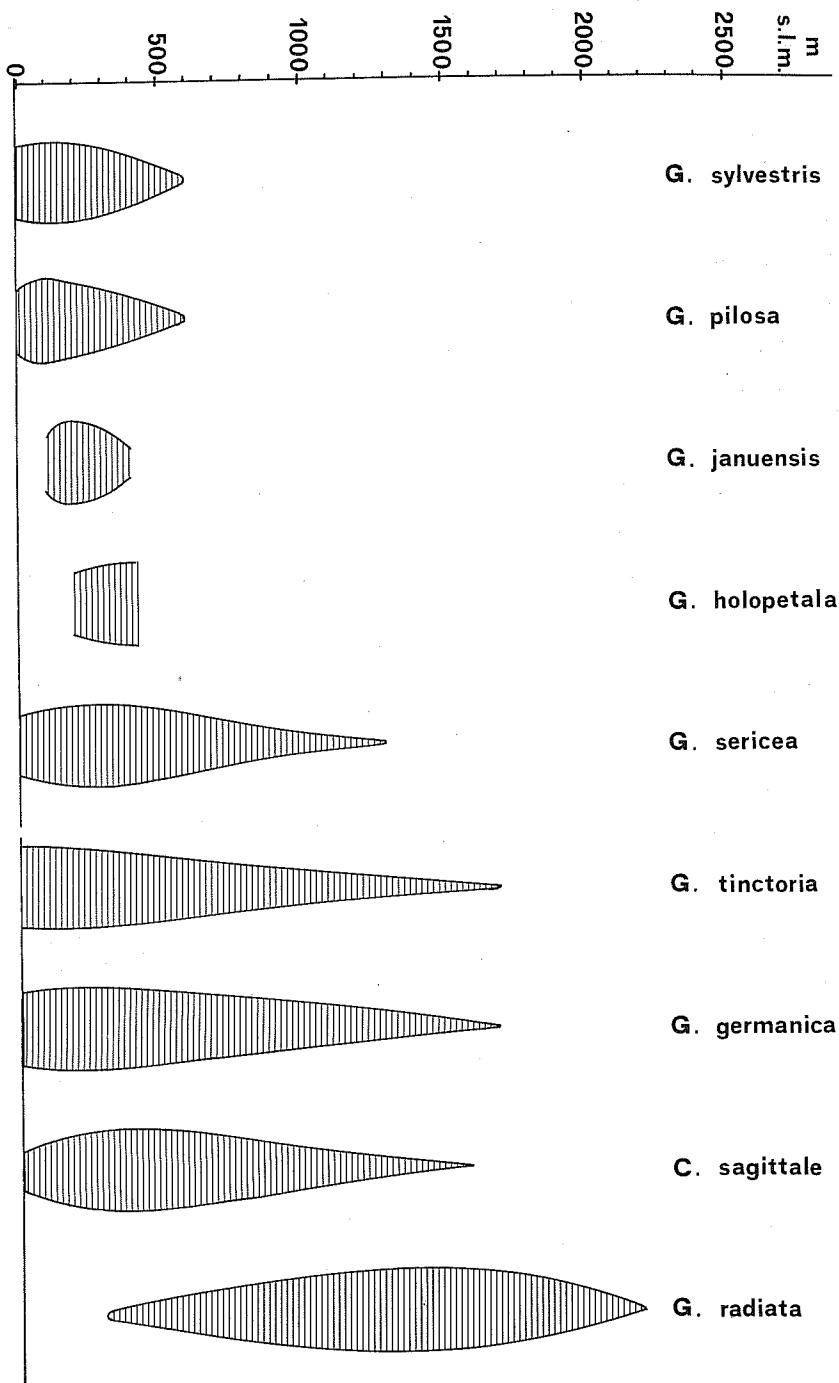


FIG. 11 - Distribuzione verticale delle specie di *Genista* nel Friuli-Venezia Giulia.



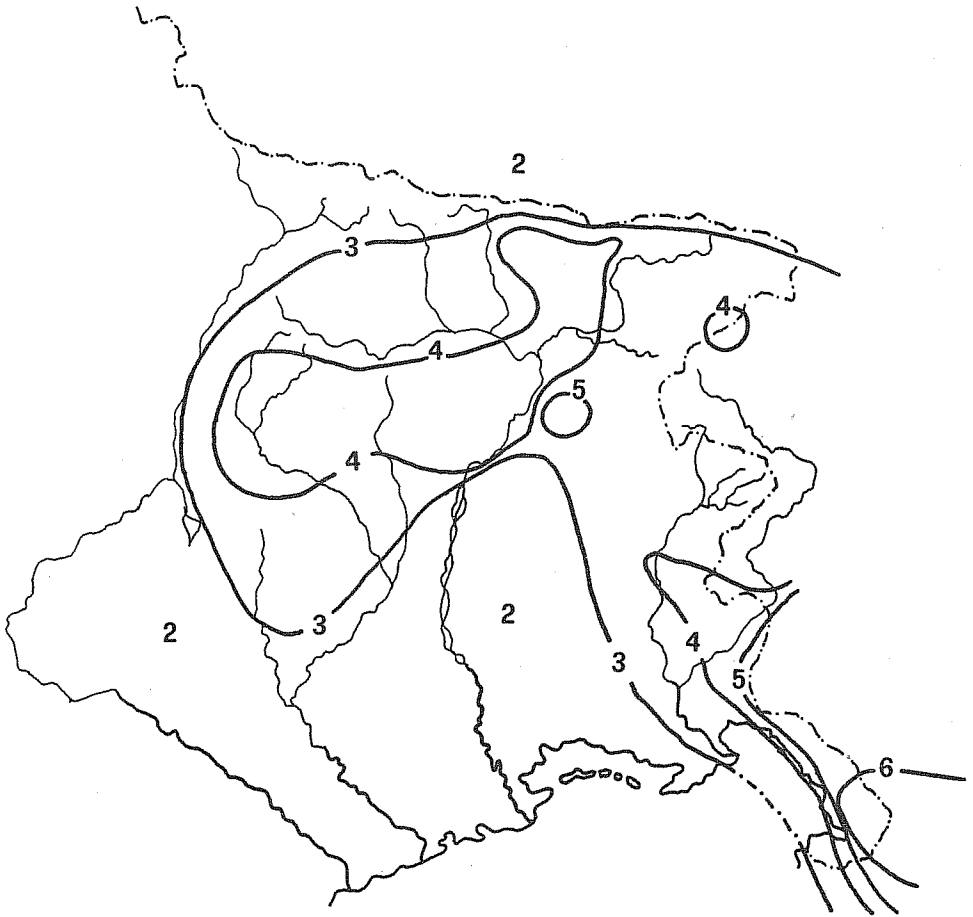


FIG. 12 - Carta delle isoporie del genere *Genista* nel Friuli-Venezia Giulia.

settore sudorientale della regione, particolarmente il Triestino, presenti il numero maggiore di specie di *Genista*, anche se talvolta in combinazioni diverse: qui si incontrano infatti sia le specie del contingente illirico che le specie a distribuzione centroeuropea, mancando solo *G. radiata*. Il settore prealpino carnico e julico occidentale risulta anche piuttosto ricco, presentando, oltre alle specie a larga distribuzione, *G. sericea*, unica specie illirica che raggiunge le Prealpi, e l'orofita *G. radiata*. Anche la zona delle Alpi d'Incaroio (Alpi Carniche sudorientali) presenta un alto numero di specie, confermando il carattere esocarnico evidenziato da Poldini (1974). La zona planiziale e la zona alpina interna (catena principale delle Alpi Carniche) sono invece più povere di specie di *Genista*, per motivi climatici, edafici e di antropizzazione.

Considerando infatti l'andamento delle isoterme della regione (Polli,

1971), si può notare come a temperature medie superiori a 13.5°C e inferiori a 7°C le specie di *Genista* presenti sono al massimo due, salgono a tre o quattro a isoterme comprese tra 8° e 10°C e raggiungono il massimo di presenza (sei specie) a isoterme comprese tra 11° e 13°C. Il fattore temperatura è però solo parzialmente condizionante, dato che la sua azione si somma a quella dei fattori edafici e fitogeografici (in particolar modo la già menzionata progressiva penetrazione da sudest verso nordovest delle specie illiriche).

Si può vedere quindi come, da un esempio di analisi dettagliata della distribuzione di un genere a diffusione differenziata quale *Genista* in una regione floristicamente complessa come il Friuli-Venezia Giulia, sia possibile approfondire la conoscenza della fitogeografia delle varie specie, trarre delle informazioni di carattere generale sulle esigenze climatiche, edafiche ed ecologiche delle stesse ed evidenziare l'esistenza di eventuali soglie biogeografiche.

A questo riguardo ancora una volta è stato possibile riconoscere che il migroelemento più importante è quello di provenienza illirica, che contribuisce alla caratterizzazione floristica e fitogeografica del Friuli-Venezia Giulia, non solo nella zona sudorientale (Carso) ma anche nella fascia prealpina.

#### RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare vivamente il Prof. Livio Poldini per aver gentilmente consentito la consultazione dei dati attualmente inseriti nella Banca Dati della Flora del Friuli-Venezia Giulia e il Prof. Duilio Lausi per aver loro concesso di citare dati inediti dal suo erbario. Ringraziano inoltre i Direttori degli Istituti o dei Musei e i Conservatori degli Erbari che hanno reso possibile la consultazione degli erbari citati.

#### BIBLIOGRAFIA

- 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.
- BISBY F.A., 1981 - *Genisteeae*. - In: Polhill R.M., Raven P.H. (eds.); *Advances in Legume Systematics*, Royal Bot. Gardens Kew, 1: 409-425.
- BRILLI-CATTARINI A., 1969 - *Segnalazione di piante nuove, inedite o notevoli per la regione marchigiana*. 1. *Giorn. Bot. Ital.*, 103: 367-384.
- BUCHHEGGER J., 1912 - *Beitrag zur Systematik von Genista hassertiana*, G. holopetala und G. radiata. - *Oesterr. Bot. Zeitschr.*, 62(1): 303-312, 368-376, 416-423, 458-465.
- COHRS A., 1953-54 - *Beitraege zur Flora des nordadriatischen Kuestenlandes*. - *Feddes Repert.*, 56(1): 66-96; 56(2): 97-143.
- COHRS A., 1963 - *Beitraege zur Flora des nordadriatischen Kuestenlandes mit besonderer Beruecksichtigung von Friaul, den Julischen und Karnischen Alpen*. - *Feddes Repert.*, 68(1): 18-80.
- CRICHIUTTI G., 1896 - *Una gita al Colle Maggiore*. - In *Alto*, Udine, 4: 49-51.
- CRICHIUTTI G., 1905 - *Florula della Valle di Raccolana e del gruppo del monte Canin*. - In *Alto*, Udine, 1: 9-12, 2: 20-21, 3: 30-32, 4: 42-43.
- CRISTOFOLINI G., FEOLI CHIAPELLA L., 1984 - *Origin and diversification of «Genisteeae» (Fabaceae): a serosystematic purview*. - *Webbia*, 38: 105-122.
- CUSMA VELARI T., FEOLI CHIAPELLA L., 1986 - *Osservazioni cariologiche sul gruppo di Genista sylvestris*. - *Giorn. Bot. Ital.*, 120, Suppl. 2: 173.
- CUSMA VELARI T., FEOLI CHIAPELLA L., 1987 - *Analisi cariologica e citogeografica di Genista radiata*. - *Biogeographia*, 13: 421-427.
- DE GASPERI G.B., 1914 - *Fioriture invernali nella Valle del Torre e nell'anfiteatro morenico del Tagliamento*. - In *Alto*, Udine: 75-86.

- DE TONI E., 1889 - *Note sulla Flora Friulana*. - Cronaca Soc. Alp. Friul., Anno VII e VIII: 1-47.
- DOLŠAK F., 1936 - *Prof. Alfonza Paulina Flora exsiccata Carniolica. Centuria XV-XVIII*. - Prirodoslovne razprave, 3(3): 85-131.
- EHRENDORFER F., HAMANN U., 1965 - *Vorschlaege zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa*. - Ber. Deutsch. Bot. Ges., 78: 35-50.
- FEAROLI L., 1970 - *Florae Garganicae Prodromus, Pars altera*. - Webbia, 24(2): 435-578.
- FEOLI CHIAPPELLA L., 1975-76 - *Florula del Massiccio Paularo Dimon*. - Boll. Soc. Adr. Sc., 60: 5-48.
- FEOLI CHIAPPELLA L., 1983 - *Palynotaxonomic studies on Genisteeae*. I. *Genista germanica L. and the group of G. sylvestris*. - Boll. Soc. Adr. Sc., 67: 25-40.
- FEOLI CHIAPPELLA L., POLDINI L., 1985 - *Contributi floristici dal Friuli-Venezia Giulia*. - Gortania, 7: 189-222.
- FERLUGA R., POLDINI L., 1978 - *Indagine floristica delle Dolomiti pesarine*. - Boll. Soc. Adr. Sc., 62: 1-95.
- FIORI A., 1925 - *Nuova Flora Analitica d'Italia*. - Firenze, 1: 812-818.
- FIORI A., BÉGUINOT A., PAMPANINI R., 1906 - *Schedae ad Floram Italicam Exsiccataam*. 295. *Centuria III-IV*. - Nuovo Giorn. Bot. Ital., 13(1,2): 119-120.
- FORBES R., 1980 - *Flora of the Carnian Alps, centred on Passo Pura, and including the high flora of Monte Canin and Monte Coglians*. - University of Belfast, 22 pp. (ciclost.).
- FORNACIARI G., 1950 - *Elenco delle piante rinvenute nella Valle del Bombaso (Pontebba)*. - Ann. Scuola Friulana, Anno 1948-49.
- FORNACIARI G., 1955 - *Flora e vegetazione dell'alveo dell'antico lago intermorenico di Bueris (Tarcento)*. - Atti I Conv. Friul. Sc. Nat., Udine: 214-255.
- FORNACIARI G., 1959 - *Escursione della Sezione Triveneta della Società Botanica Italiana ad alcune stazioni di piante microterme ed endemiche della regione Friulana*. - Nuovo Giorn. Bot. Ital., 66 (4): 684-692.
- FORNACIARI G., 1961 - *Osservazioni sulla flora e sulla vegetazione dei colli di Osoppo*. - Accademia Sc. Lett. Arti, Udine, Serie VII, 2: 3-133.
- FORNACIARI G., 1963a - *Le raccolte floristiche di G.B. Corgnali*. - «Udine» Boll. Bibl. Mus. Civ. Bienn. d'Arte Ant., 1: 3-23.
- FORNACIARI G., 1963b - *Osservazioni sulla flora e sulle formazioni vegetali della parte terminale del Monte Ciampon*. - In Alto, Udine, 52: 1-8.
- FRANZ W. R., 1980 - *Das Vorkommen des Kugelginsters, Genista radiata (L.) Scop. (= Cytisanthus radiatus (L.) O.F.Lang) in Pflanzengesellschaften unterschiedlicher Hoehenstufen am Weissensee (Kaernten) und in den Julischen Alpen*. - Carinthia, 2: 451-494.
- FUKAREK P., 1964 - *Geobotanicka i ekoloska istrazivanja balkanskih omelika*. - Naučno Društvo sr Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 7: 5-56.
- GAMS H., 1923 - *Cytisanthus Lang, Genistella Moench, Genista L.* - In: Hegi G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 4(3): 1193-1213.
- GIBBS P.E., 1966 - *A revision of the genus Genista*. - Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, 27(1): 11-99.
- GIBBS P.E., 1968 - *Genista L.* - In: T.G. Tutin & al. (eds.); *Flora Europaea*, Cambridge University Press, Cambridge, 2: 94-100.
- GIBBS P.E., 1970 - *Genista L.* - In: P.H. Davis (ed.); *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Edinburgh, 3: 24-32.
- GORTANI M., 1905-06 - *Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia*. - Bologna, 519, pp.
- GORTANI M., 1981 - *Supplemento a «Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia»*. Note postume. - Pubbl. 29, Mus. Friul. St. Nat., Udine, 173 pp.
- HESS H.E., LANDOLT E., HIRZEL R., 1970 - *Flora der Schweiz*. - Birkhaeuser, Basel und Stuttgart, 2: 487-493.
- HORVAT I., GLAVAČ V. & ELLENBERG H., 1974 - *Vegetation Suedosteuropas*. - Stuttgart.
- HORVATIĆ S., 1975 - *Neuer Beitrag zur Kenntnis der Syntaxonomie der Trocken-Rasen- und Steinrifen-Gesellschaften des ostadriatischen Karstgebietes*. - In: D. Jordanov et al. (eds.); *Problems in Balkan Flora and Vegetation*, Publishing House of the Bulgarian Academy of Sciences, Sofia: 300-310.
- HUTER R., 1873 - *Botanische Mittheilungen*. - Oesterr. Bot. Zeitschr., 23: 121-127.
- IPPOLITI P., 1986 - *Flora e vegetazione del Monte S. Simeone*. - Comune di Bordano.
- KRAŠAN F., 1863 - *Beitraege zur Flora der Umgebung von Goerz*. - Oesterr. Bot. Zeitschr., 11: 345-362.
- KRAŠAN F., 1883 - *Die Bergbaide der suedoestlichen Kalkalpen*. - Engler's botan. Jahrb., 4(1): 38-52.
- KRENBERGER J.A., 1871 - *Correspondenz*. - Oesterr. Bot. Zeitschr., 21: 180-181.
- LAGONEGRO M., GANIS P., FEOLI E., POLDINI L., CANAVESE T., 1982 - *Un software per banche dati di flore territoriali, estendibile alla vegetazione*. - C.N.R. AQ/5/38: 1-160.
- LAUSI D., POLDINI L., 1971 - *Schizzo botanico della Val Rosandra*. - Inform. Bot. Ital., 3(3): 181-185.
- LAUSI D., PIGNATTI S., POLDINI L., 1978 - *Carta della vegetazione dell'Alto Friuli. Zona colpita dai terremoti del maggio-settembre 1976*. - C.N.R. AQ/1/3, 51pp.
- LAUSI D., CODOGNO M., GERDOL R., 1981 - *Fitosociologia ed ecologia degli alpeggi delle Alpi Giulie Occidentali*. - Boll. Soc. Adr. Sc., 65: 81-112.

- LORENZI A., 1901 - *Prime note geografiche sulla flora dell'anfiteatro morenico del Tagliamento e della pianura friulana con particolare riguardo alla diversa età dei terreni di trasporto*. - Malpighia, **15**: 18-37.
- LORENZONI G.G., 1960a - *Contributo alla Flora del Friuli Orientale*. - Nuovo Giorn. Bot. Ital., **67** (1-2): 312-319.
- LORENZONI G.G., 1960b - *Mutinus curtisii (Berk.) E. Fischer in Friuli*. - Nuovo Giorn. Bot. Ital., **67** (3-4): 572-577.
- MARCHESETTI C., 1896-97 - *Flora di Trieste e de' suoi dintorni*. - Trieste, 727 pp.
- MARCHESETTI C., 1908 - *Genista holopetala Rchb.* - In: Fiori A., Béguinot A., Pampanini R., *Schedae ad Floram Italicam Exsiccata. Centurie IX, X*. Firenze.
- MARCHIORI S., SBURLINO G., 1982 - *I prati umidi dell'anfiteatro morenico del Tagliamento (Friuli - Italia nord-orientale)*. - Documents phytosociologiques, n. s., **7**: 199-222.
- MARINELLI G., 1924-25 - *Guida della Carnia e del Canale del Ferro*. - Tolmezzo.
- MARTINČIČ A., SUŠNIK F., 1969 - *Mala flora Slovenije*. Ljubljana.
- MAYER E., 1951 - *Kritični prispevki k Flori Slovenskega ozemlja*. - Razpr. Mat. - Prit. Akad. Ljubljani, **1**: 27-80.
- MAYER E., 1952 - *Seznam praprotnic in cvetnic Slovenskega ozemlja*. - Dela Slov. akad. Znan. in um. V. Inst. za biolog., **3**: 1-427.
- MAYER E., 1970 - *Zur Kenntnis der suedosteuropaischen Cytisanthus - Sippen*. - Glas. Repub. Zavoda Zas. prirode Prirodnjackog Muz. Titograd, **3**: 37-47.
- MEUSEL H., JAEGER E., WEINERT E., 1965 - *Vergleichende Chorologie der zentraleuropaischen Flora. Karten*. - Fischer, Jena: 229-230.
- PACHER D.D., 1888 - *Systematische Aufzuehlung der in Kaernten wildwachsenden Gefaesspflanzen*. - In: Pacher D.D., Jabornegg M. F. von, 1880-1895; *Flora von Kaernten*, Jahrb. naturhistor. Landes-Mus. Kaernten, **19**: 3-83.
- PAIERO P., CANDIDI-TOMMASI R., 1975 - *Il bosco «Tenso» di Gracco in Carnia*. - L'Italia Forestale e Montana, **30**(4): 133-154.
- PAMPANINI R., 1912 - *La Genista sericea Wulf. e la sua distribuzione in Italia*. - Nuovo Giorn. Bot. Ital., **19**: 327-348.
- PAMPANINI R., 1926-27 - *Le raccolte botaniche dell'Ing. G. B. Biadego in Cadore nel 1924*. - Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti, **86**(2): 757-812.
- PAMPANINI R., 1932 - *Contributi alla storia dell'esplorazione floristica del Cadore dal 1838 al 1931*. - Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti, **91**(2): 1631-1723.
- PAMPANINI R., 1943 - *Contributo alla conoscenza della Flora del Cadore (Alpi Orientali)*. - Arch. Bot., **19**(2): 61-79.
- PAMPANINI R., 1958 - *La flora del Cadore. Catalogo sistematico delle piante vascolari*. - Valbonesi, Forlì, 897 pp.
- PAULIN A., 1902 - *Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam. Beitrage zur kenntnis der Vegetationsverhaeltnisse Krains*. - Ljubljana, 2, Centuria III-IV: 105-214.
- PENZIG O., 1894 - *Elenco delle principali piante vascolari trovate nella valle di Raccolana*. - In: G. Marinelli; *Guida del Canal del Ferro*, Udine: 62-69.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. - Edagricole, Bologna, **1**: 636-644.
- PIRONA A., 1855 - *Florae Forojuvensis Syllabus*. - Utini.
- POLDINI L., 1964 - *A proposito del Cytisanthus holopetalus (Fleischm.) Gams*. - Pubbl. Ist. Bot. Univers. Trieste, **19**: 3-11.
- POLDINI L., 1965 - *Contributo alla Flora triestina. I*. - Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, **24**(5): 181-198.
- POLDINI L., 1966 - *Contributo alla Flora triestina. II*. - Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, **26**(6): 269-282.
- POLDINI L., 1969 - *Le pinete di pino austriaco nelle Alpi Carniche*. - Boll. Soc. Adr. Sc., **57**: 3-65.
- POLDINI L., 1971 - *Notizie sulla flora del Triestino*. - Inform. Bot. Ital., **3**(3): 169-172.
- POLDINI L., 1972 - *Considerazioni biogeografiche sul Carso triestino*. - Boll. Zool., **39**(4): 481-490.
- POLDINI L., 1973a - *Ad floram italicam notulae taxonomicae et geobotanicae*. 8. «Crambe tataria» Sebeok. - Webbia, **28**(1): 31-36.
- POLDINI L., 1973b - *Gruppo di Lavoro per la Floristica, escursione ai magredi del Cellina: «I magredi»*. - Inform. Bot. Ital., **5**(2): 146-148.
- POLDINI L., 1973c - *Die Pflanzendecke der Kalkflachmoore in Friaul (Nordostitalien)*. - Ber. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Ruebel, Zuerich, **51**: 166-178.
- POLDINI L., 1974 - *Primo tentativo di suddivisione fitogeografica delle Alpi Carniche*. - In Alto, Udine, **58**: 257-279.
- POLDINI L., 1975a - *Un esempio di vegetazione parasteppica (Lactuco - Ischaemetum ass. nova) del Carso nordadriatico*. - Not. Fitosoc., **10**: 87-110.
- POLDINI L., 1975b - *Contributi critici alla conoscenza della flora delle Alpi Friulane e del loro avanterra. Note miscellanee*. - Webbia, **29**: 437-538.
- POLDINI L., 1977 - *Appunti fitogeografici sui magredi e sulle risorgive in Friuli con particolare riguardo alla*

- destra Tagliamento. - In: Ass. Ital. Insegnanti di Geografia Pordenone (eds.); *Magredi e Risorgive nel Friuli Occidentale*, Grafiche Editoriali Artistiche Pordenonesi, Pordenone: 28-45.
- POLDINI L., 1978 - *La vegetazione petrofila dei territori carsici nordadriatici*. - *Comun. Soc. stud. veget. Alp. orient. dinar.*, 14: 297-324.
- POLDINI L., 1980a - *Uebersicht ueber die Vegetation des Karstes von Triest und Goerz (NO-Italien)*. - *Studia Geobotanica*, 1(1): 79-130.
- POLDINI L., 1980b - *Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti*. - *Studia Geobotanica*, 1(2): 313-474.
- POLDINI L., 1982 - *Ostrya carpinifolia - reiche Waelder und Gebuesche von Julisch-Venezien (NO-Italien) und Nachbargebieten*. - *Studia Geobotanica*, 2: 69-122.
- POLDINI L., 1986a - *Suddivisione fitogeografica della regione Friuli-Venezia Giulia*. - XXVI Congr. Naz. Soc. Ital. Biogeogr., Udine: 8.
- POLDINI L., 1986b - *Il paesaggio vegetale*. - In: Reg. Aut. Friuli-Venezia Giulia - Azienda Foreste (eds.); *Suoli, vegetazione e foreste del Prescudin*, Missio, Udine: 59-96.
- POLDINI L., 1988 - *La vegetazione del Carso triestino e isontino*. - Lint Trieste.
- POLDINI L., FEOLI CHIAPELLA L. - *I pascoli sul calcare in Friuli*. - *Studia Geobotanica* (in stampa).
- POLDINI L., FEOLI E. - *I prati e pascoli acidofili in Friuli*. - *Studia Geobotanica* (in stampa).
- POLDINI L., VIDALI M., 1986 - *Die Anwendung einer Datenbank fuer die pflanzengeographische Gliederung eines Gebietes*. - In: E.R. Reichl (ed.); *Computers in Biogeography*. Schriftenreihe fuer Informatik, Trauner Verlag, Linz: 1-12.
- POLDINI L., VIDALI M., 1987 - *A floristic data bank and its use for the phytogeographical analysis of the Gorizia-Trieste karst region (NE-Italy)*. - XIV Internat. Bot. Congr., Berlin, Abstracts: 452.
- POLHILL R.M., 1976 - *Genisteeae (Adans.) Benth. and Related Tribes (Leguminosae)*. - *Bot. systematics*, 1: 143-368.
- POLLI S., 1971 - *Il clima della regione*. - In: Istituto per l'Enciclopedia del Friuli-Venezia Giulia (ed.); *Enciclopedia monografica del Friuli Venezia Giulia*, Udine, 1(1): 443-488.
- POSPICHAL E., 1897-98 - *Flora des oesterreichischen Kuestenlandes*. - Leipzig und Wien.
- RIZZI LONGO L., FEOLI CHIAPELLA L., 1981 - *Sistematica palinologica del gruppo di Genista sylvestris*. - *Giorn. Bot. Ital.*, 115(6): 416.
- RIZZI LONGO L., FEOLI CHIAPELLA L. - *Palynotaxonomy of Genista sericea group*. - Publ. V Meeting O.P.T.I.M.A. (in stampa).
- SACCARDO P.A., 1907 - *Un manipolo della flora del Monte Cavallo desunto dalle iconografie inedite di G.G. Zannichelli*. - *Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti*, 66(2): 625-642.
- STRGAR V., 1963 - *Seseli maliy Kerner tudi na ozemlju Slovenije*. - *Bioloski vestnik*, 11: 33-42.
- STRID A., 1986 - *Mountain Flora of Greece*. - Cambridge University Press, 1: 452-459.
- TACCONI G., 1892 - *Uno sguardo alla flora del bacino del Fella*. - In Alto, Udine, 3: 49-55.
- TROTTER A., 1927 - *Un relitto di Flora mediterranea nell'alto Friuli occidentale*. - *Atti reale Institut. Ven. Sc. Lett. arti*, 86(2): 1433-1456.
- VALSECCHI F., 1975 - *Contributo alla conoscenza sistematica del genere Genista in Sardegna: I. Genista acanthoclada DC*. - *Giorn. Bot. Ital.*, 109: 239-249.
- VALSECCHI F., 1981 - *Ad floram italicam notulae taxonomicae et geobotanicae*. 29. «Genista ferox» (Poir.) Poir. in Sardegna, nuova per la flora d'Europa. - *Webbia*, 35(1): 79-82.
- WRABER T., 1969 - *Nekaterne nove ali redke vrste v flori Juljskih Alp (III)*. - *Varstvo narave*, 6: 73-84.
- ZENARI S., 1920 - *Primo contributo alla Flora della Val Cellina (Friuli occidentale)*. - *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 27(1): 11-37.
- ZENARI S., 1923 - *Secondo contributo alla Flora della Val Cellina*. - *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 30(1,2): 1-43.
- ZENARI S., 1925a - *La Flora della Val Cellina. Aggiunte e correzioni*. - *Arch. Bot.*, 1(1): 51-66.
- ZENARI S., 1925b - *I caratteri della vegetazione in Val Cellina*. - *Arch. Bot.*, 1(2): 101-140, (3): 149-169.
- ZENARI S., 1926 - *L'Hemerocallis flava in Italia*. - *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 33: 88-102.
- ZENARI S., 1927a - *Nuove osservazioni sulla flora delle Prealpi Carniche*. - *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 34: 283-301.
- ZENARI S., 1927b - *La zona delle risorgive nel Friuli occidentale ed i suoi caratteri floristici*. - *Atti Accad. Scient. Ven. Trent. Istriana*, 18: 54 pp.
- ZENARI S., 1928 - *La vegetazione dei «magredi» nell'alta pianura del Friuli occidentale*. - *Atti Accad. Scient. Ven. Trent. Istriana*, 19: 3-18.
- ZENARI S., 1941 - *La vegetazione del Comelico (Alto Cadore). Ricerche sulla distribuzione altimetrica*. - *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 48(1/2): 1-388.
- ZENARI S., 1948 - *Il ripopolamento vegetale del fondo del lago della Burida (Friuli occid.)*. - *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 55(3): 397-412.
- ZENARI S., 1955 - «Taxus baccata» L. nelle prealpi carniche. - *Atti I Conv. Friul. Sc. Nat.*: 491-513.
- ZUKRIGL K., 1979 - *Exkursionsfuehrer zur Tagung der Arbeitsgemeinschaft Forstliche Vegetationskunde in den italienischen Ost-Alpen 1979*. - 29 pp. (ciclost.).