

Revisione tassonomica e corologica del genere *Polygala* in Italia

P.V. ARRIGONI

ABSTRACT - *Taxonomical and chorological revision of the Genus Polygala in Italy* - Our knowledge of the specie of *Polygala* growing in Italy still owns much to the exhaustive and analytical monograph by CHODAT (1893). In the course of time some *taxa*, mentioned by the Swiss botanist, had been “forgotten”. Plenty of *exsiccata* (including also the author’s collections) are preserved in the Erbario Centrale Italico of the Museo Botanico – University of Florence (FI) and it was therefore possible to proceed to the identification of the existing *taxa*, up-to-date their taxonomy and determine their distribution in the country. Two new subspecies have been described: *Polygala alpestris* Rchb. subsp. *meridionalis* and *Polygala nicaeensis* Koch subsp. *peninsularis*.

Key words: chorology, Italy, *Polygala*, taxonomy

Ricevuto il 22 Gennaio 2014
Accettato il 10 Dicembre 2014

INTRODUZIONE

La conoscenza del genere *Polygala* poggia ancora fondamentalmente, soprattutto per l’Europa, sull’ampia monografia di CHODAT (1891, 1893) e sugli altri contributi dello stesso autore (1889, 1892, 1893, 1913).

L’accuratezza dello studio e l’ampiezza delle descrizioni di CHODAT hanno trovato in seguito poche aggiunte e correzioni. Tra i contributi integrativi relativi al genere per la flora italiana si possono ricordare quelli da CALDESI (1879), PAWLOWSKI (1958), HEUBL (1984), ARRIGONI (1983, 2012), PERUZZI *et al.* (2005). Per il resto si tratta di segnalazioni o precisazioni, per lo più di carattere corologico, su flore nazionali o locali.

I contributi di CHODAT restano comunque fondamentali per la conoscenza del genere relativamente alla flora italiana. Non sempre però il lavoro di CHODAT è stato correttamente interpretato e soprattutto, alla luce delle raccolte posteriori, non sono state meglio definite le distribuzioni delle specie italiane.

Avendo in passato avuto l’occasione di studiare alcune specie del genere, ho ritenuto opportuno portare la mia attenzione sulle specie presenti nella flora italiana attraverso la revisione delle numerose collezioni, frutto anche di raccolte personali, conservate nell’Erbario Centrale Italiano del Museo Botanico dell’Università di Firenze (FI).

CARATTERI DELLE SPECIE SPONTANEE ITALIANE

Suffrutici o erbe annue o perenni, spesso cespitose, con molti fusti erbacei che si dipartono dal colletto. Foglie alterne, spiralmate, senza stipole, da sempreverdi a estivali, per lo più ovali, obovali, spatolate, lanceolate, lineari, glabre o puberule per brevi peli arcuati. Fiori in netta prevalenza riuniti in racemi terminali sui fusti, bratteati, pedicellati. Calice formato da tre sepali esterni lineari (bratteole) e 2 interni (ali) con funzione vessillifera. Corolla per aborto ridotta a 3 pezzi, saldati a tubo ma liberi all’apice: quello inferiore diviso in numerose frange. Stami 8 connati e concresciuti con la corolla. Ovario supero bicarpellare e biloculare. Frutto costituito da una capsula compressa lateralmente, con due logge. L’impollinazione entomogama e la dispersione mirmeccorica sono responsabili di una diffusa differenziazione a livello geografico, locale e popolazionale. Diverse specie sono simpatriche e apparentemente geneticamente non compatibili. Altre presentano una minuta differenziazione regionale e popolazionale e sono ritenute nei ranghi sottospecifico e varietale.

CARATTERI DIFFERENZIALI

Forma di crescita – Le *Polygala* italiane sono prevalentemente specie perenni con cespo legnoso alla base. Alcune sono suffruticose (*P. saxatilis*, *P. preslii*,

P. sinisica, alcune popolazioni di *P. nicaeensis*), solo due annuali (*P. exilis* e *P. monspeliaca*). Solo *P. chamaebuxus* assume alla forma arbustiva. Si deve tener presente però che la dimensione dei fusti è molto variabile: da pochi centimetri delle specie di alta montagna (*P. alpina*, *P. amarella*, *P. angelisii*) a circa mezzo metro di alcune popolazioni del gruppo *P. nicaeensis*.

Indumento – Le poligale italiane sono raramente completamente glabre. Esse possiedono in diversa misura peli piccoli, curvi, quasi ciglia, che le rendono spesso puberule sui fusti (in genere subquadrangolari anfitrichi) ed i margini fogliari. Poche specie tuttavia possono dirsi pubescenti (*P. nicaeensis* subsp. *nicaeensis*); in maggioranza sono da considerarsi glabrescenti.

Fusti – In genere sono più o meno angolosi, subtragoni, anfitrichi o comunque variamente puberuli, soprattutto nella parte superiore.

Foglie – Solo alcune specie sono sempreverdi (*P. chamaebuxus*, *P. saxatilis*, *P. sinisica*, *P. padulae*). In prevalenza presentano una spiccata eterofillia tra le foglie inferiori dei fusti e quelle delle parti medie e superiori dei cauli. Solo *P. alpina* presenta una rosetta basale evidente. In molti casi si tratta di un addensamento delle foglie inferiori dei fusti che simula una rosula (subrosula). Le foglie superiori dei fusti sono per lo più lanceolate o lineari di variabile lunghezza e larghezza.

Racemi – I fiori raramente sono singoli (es. *P. chamaebuxus*). Per lo più sono riuniti in racemi terminali al fusto, diversi per lunghezza e numerosità dei fiori.

Brattee – Sono in genere scariose e triangolari, più o meno acute o acuminate. Ad eccezione di alcune specie (es. *P. comosa* e *P. pedemontana*), hanno scarso significato tassonomico in quanto quasi sempre sono caduche all'inizio dell'antesi.

Pedicelli – In genere sono patenti o riflessi e ricurvi alla fruttificazione. Quasi sempre sono brevi, intorno a 2 mm, ma in qualche caso possono essere di 1 mm

o raggiungere i 3 mm e costituire un carattere differenziale.

Bratteole – Nelle diverse specie sono più o meno variabili in lunghezza, uninervie o trinervie.

Ali (sepali esterni) – Sono uno dei caratteri più variabili dei fiori, per lunghezza, forma, colore, nervature. Esistono diverse classi di lunghezza: da 3 a 5 mm, da 5 a 7 mm, da 8 a 11 mm, da 12 a 15 mm. Si possono fondamentalmente riconoscere diversi tipi di colore: da rosacee a porporine, da cerulee o azzurre a violacee e blu – gialle – bianche, spesso macchiate di rosa o blu. La forma varia da ovale, obovale, ellittica, falcata, più o meno cuneata alla base o apicolata all'apice. Le nervature sono in genere reticolate e più o meno anastomosate. Esistono però anche ali uninervie e trinervie.

Corolla – Nel genere ha una forma caratteristica, con un lobo frangiato, un variabile numero di lacinie e due lobi superiori. Può essere lunga e sporgente dalle ali (es. *P. major*), subeguale ad esse o inclusa. Spesso è bicolore o di colore diverso dalle ali.

Capsula – In genere è più o meno obovale e marginata. La dimensione è variabile. Può essere sessile o più o meno stipitata, inclusa o sporgente dalle ali.

Seme – È più o meno irsuto, cilindrico o un poco appiattito. Un carattere distintivo, considerato importante, è rappresentato dalla forma e dallo sviluppo dei lobi laterali dello strofiolo.

DESCRIZIONE DELLE SPECIE

Diversi *taxa* di *Polygala* riconosciuti presentano varianti popolazionali che risultano intermedie tra *taxa* geograficamente vicini. Le specie sono elencate per sezioni e gruppi affini (stirpi), per quanto possibile procedendo in senso geografico da Nord a Sud per una migliore comprensione della loro collocazione territoriale. Per un'esposizione più sintetica i materiali esaminati (*exsiccata*) sono stati riportati solo per i *taxa* rari e quelli tassonomicamente nuovi o critici.

Chiave analitica

- | | | |
|---|------------------------------|----|
| 1. Arbusti con foglie coriacee sempreverdi. Lobo mediano della corolla non frangiato | Sect. Chamaebuxus | |
| 1. Erbe o suffrutici, spesso legnose alla base. Foglie in genere caduche. Lobo mediano della corolla frangiato | | 2 |
| 2. Erbe annue. Ali il doppio della corolla. Filamenti degli stami liberi in alto | Sect. Polygala Annuae | 3 |
| 2. Erbe perenni, raramente bienni, talora suffruticose | | 3 |
| 3. Corolla 13-20 mm, chiaramente sporgente da ali di 12-15 mm | Stirpe P. major | 4 |
| 3. Corolla minore non o poco sporgente dalle ali | | 4 |
| 4. Fiori gialli | Stirpe P. flavescens | 5 |
| 4. Fiori di altro colore | | 5 |
| 5. Ali piccole, 3-6 x 1-2,5 mm, Pianta di modeste dimensioni | | 6 |
| 5. Ali 6-15 mm. Pianta in genere maggiori di 15-20 cm | | 7 |
| 6. Pianta decumbenti o cespitose, in genere minori di 15 cm. Ali 3-5,5 x 1-2 mm | Stirpe P. alpina | 7 |
| 6. Pianta decumbenti o ascendenti fino a 25 cm. Ali cerulee 4-6(7) x 1,5-2,5 mm, oblanceolate o ellittiche, violacee o verdastre, con 3 vene principali | P. serpyllifolia | 8 |
| 7. Pianta suffruticose | | 8 |
| 7. Pianta erbacee erette o cespitose | | 11 |
| 8. Foglie superiori aristolate e ciliate. Lobi superiori della corolla poco più lunghi del | | |

- lobo mediano frangiato. Strofiolo con ali erette scariose e villose
8. Foglie e strofiolo mai come sopra **P. apicolata** 9
9. Pianta puberula con ali verdastre brevemente apicolate e corolla bianco-verdastro **P. saxatilis** 10
9. Piante con ali non come sopra. Corolla più lunga delle ali **P. preslii** 10
10. Foglie serrulate. Fiori da bianchi a rosei. Ali 9-10 mm
10. Foglie lanceolate o lineari-lanceolate. Fiori da porporini a bluastri. Capsula stipitata nettamente smarginata all'apice **P. sinisica** 12
11. Ali verdastre, trinervie, spesso falcate. Lobo mediano della corolla 4-6 lobato **P. carueliana** 12
11. Ali di colori diversi, mai chiaramente falcate 13
12. Ali mediamente minori di 7(8) mm, ellittiche o ovali-ellittiche 16
12. Ali mediamente maggiori di 7 mm 14
13. Bratteole 3-5 mm, maggiori dei pedicelli 14
13. Bratteole 2,5-3 mm 15
14. Ali 4-7 mm, lilla-violacee con un nervo longitudinale verdastro. Corolla bianco-cerulea **P. comosa** 17
14. Ali rosee, 6-8 mm, cuneate alla base con nervatura anastomosata evidente **P. pedemontans** 17
15. Ali 5,5-7,5, porporino-violacee, trinervie e anastomosate. Corolla bianco-cerulea **P. calcarea** 17
15. Ali oblungeo-ellittiche, 5,5-7 mm, violacee, talora porporine o bianche, acute all'apice e cuneate alla base. Lobo mediano della corolla con 8-40 lobi Stirpe **P. vulgaris** 17
16. Ali rosee o roseo-verdastre, 7-9 mm. Racemi brevi Stirpe **P. sardoa** 17
16. Ali porporine, 6-11 mm. Racemi allungati 17
17. Ali 6-9 mm. Corolla in genere maggiore delle ali. Cassula brevemente stipitata Stirpe **P. forojuvensis** 17
17. Ali ovali o obovali 7,5-11 mm. Corolla subeguale alle ali. Cassula subsessile. Stirpe **P. nicaeensis** 17
- Bratteole 3,5-5 mm

Sect. **Chamaebuxus**

Polygala chamaebuxus L. (1753) Sp. pl.: 704.

Chamaebuxus alpestris Spach (1838) Hist. Nat. Vég., 7: 127.

Polygala chamaebuxus L. var. *grandiflora* Gaud. (1829) Fl. Helv., 4: 447.

Polygala chamaebuxus L. var. *lutea* Neirl. (1846) Fl. Nied.-Oest.: 835.

Chamaebuxus alpester Auct.

Arbusto sempreverde, 5-15 cm, legnoso, ramoso, decumbente. Parti terminali dei rami puberule. Foglie piccole, sessili, glabre, coriacee, ovali o lineari-lanceolate, minutamente denticolate e mucronate all'apice, subrevolute al margine. Fiori solitari o appaiati all'ascella delle foglie, da bianchi a gialli, talora roseo-porporini. Brattee subeguali, ovali, spesso ciliate al margine. Sepali esterni ineguali, glabri, ovali. Corolla 13-14 mm con petali troncati all'apice. Cassula sessile, 6-8 mm, obovata o obovato-rotundata, glabra, brevemente alata. Semi con arillo trilobo.

Icon. – REICHENBACH fil. (1858) Icon. Fl. Germ. Helv., 18, t. 1351 - RAMEAU *et al.* (1993) Fl. For. Fr., 2: 1872.

Num. Cromos. – $2n = 38, 46$.

Forma-Habit. – Arbusto sempreverde decumbente (Fi: III-VII). Boschi radi, prati xerici, preferenzialmente su calcare, da 600 a 2400 m.

Corologia-Sincologia – Orofita Sud-Europea, *Erico-Pinetea*/Alpi, Appennino dalla Liguria fino alla Campania, ma rara a Sud dell'Appennino toscano.

Bibliogr. – Alpi: Parco dell'Adamello (FRATTINI, 1988), Monte Baldo (PROSSER *et al.*, 2009) – Trentino-Alto Adige (DALLA FIOR, 1926) – Dolomiti (KOHLHAUPT, 1978) - Friuli Venezia Giulia (POLDINI, 1991, 2002) - Appennino fino all'Abruzzo (CONTI *et al.*, 2005) - M. Pisano (TOMEI *et al.*, 2005) - Foreste Casentinesi (VICIANI *et al.*, 2010) – Molise (LUCCHESI, 1995).

NOTA – Fra le varietà descritte per questa specie merita di essere ricordata la seguente:

- var. **linifolia** Murr. (1899)

Presenta foglie lineari, 10-30 x 1-5 mm, acute all'apice. Rami puberuli. Corolla con petali obovali.

Corologia – Segnalata nel Trentino-Alto Adige (FIORI, 1925, Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 121). Alpi Giulie a Caporetto (FI).

Sect. **Polygala**
(*Annuae*)

1. Erba con cauli filiformi, ramosi, 5-20 cm con ali ottuse di 2,5-3,5 mm **P. exilis**

1. Erba a fusti eretti, semplici o ramosi, 10-30 cm. Ali acute, 6-8 x 2-3 mm

P. monspeliaca

Polygala exilis DC. (1813) Cat. Pl. Horti Monsp.: 133.

Erba annua, piccola con cauli filiformi, 5-20 cm, ramosa. Foglie inferiori ovali, 15-18 x 1-2,5 mm, le altre da lineari a filiformi, 6-8 mm, ottuse. Racemi allungati, lassi. Pedicelli gracili, 2 mm. Ali lanceolate o bislungo-spatolate, ottuse, 2,5-3,5 mm, con una banda bruna centrale e bordi scariosi, uninervie. Corolla biancorosea, meno di 4 (2,5) mm con la carena porporina. Cassula obovale, 2,5-3 x 1,5-2 mm, subtroncata, con ala assai stretta. Strofiolo con lobi laterali brevissimi.

Icon. – REICHENBACH (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., 1: 28 - REICHENBACH fil. (1858) Icon. Fl. Germ. Helv. 18, t. 1345.

Forma-Habit. – Erba annua minuscola estivale (Fi: VII). Prati umidi e sabbiosi litoranei.

Corologia-Sinecologia – Medit. Occid. (Spagna, Francia merid., rara in Italia) *Xerobromion*.

Bibliogr. – Lido veneto (ARCANGELI, 1894). Non più riscontrata secondo FIORI (1925), ma ritrovata poi da PIGNATTI (1951, Arch. Bot. 27, ser. III, 11(1): 1-5) al lido di Venezia - Alpi occid. in Prov. di Torino (AESCHIMANN *et al.*, 2004) - Foce del Reno (Ravenna) in Emilia (SAIANI *et al.*, 2011, Not. Fl. Ital., n. 1842).

Exsiccata:

EMILIA – Prov. Ravenna. Com. di Ravenna. Poligono militare di Foce Reno, località Controcarro, paleodune, prati umidi sabbiosi disturbati da esercitazioni militari, leg. *Sirotti M.*, 17.06.2011.

Polygala monspeliaca L. (1753) Sp. pl.: 702.

Erba annua a fusti eretti, 10-30 cm, semplici o ramosi. Foglie sessili, lineari o lanceolate, acuminate, 5-25 mm, glabre, imbricate. Fiori in lunghi racemi terminali, unilaterali, 5-15 cm patenti o riflessi. Brattee scariose, minori dei pedicelli, bianco verdastre. Pedicelli ricurvi, 2 mm. Bratteole angustamente lineari, circa 3 mm. Ali strettamente ellittiche, acute, 6-8 x 2-3 mm, bianche, asimmetriche, con 3 nervi verdi. Corolla inclusa, circa 4 mm. Filamenti uniti per la maggior parte della loro lunghezza. Cassula obovale cuneata, 6 x 3 mm, un poco alata, brevemente stipitata o sessile, smarginata all'apice. Arillo molto piccolo.

Icon. – REICHENBACH (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., t. 26, figg. 57-58 – REICHENBACH fil. (1858) Icon. Fl. Germ. Helv., 18: tav. 1345.

Num. Cromos. – $2n = ca. 38$.

Forma-Habit. – Erba annua eretta, tardovernale (Fi: IV-VI). Eliofila e termofila. Frequentissima nei pratelli e nelle garighe costiere e interne.

Corologia – Mediterranea/Penisola, dalla Liguria alla Calabria, SI, SA. Relativamente frequente in Sardegna.

Bibliogr. – Dall'Emilia lungo tutta la penisola e nelle isole (CONTI *et al.*, 2005).

Stirpe **Polygala alpina-amarella**

1. Ali ellittico-oblunghe, strette (1-2 mm), trinervie. Foglie inferiori rosulate, 7-12 x 4-5 mm, maggiori di quelle lanceolato-acute superiori

P. alpina

1. Ali ellittiche maggiori, da 3 a 5,5 mm

2

2. Foglie basali di dimensioni modeste, 8-12 mm, minori delle superiori. Ali ellittiche, 4,5-5,5 x 1,5-2 mm

P. alpestris

2. Foglie delle rosette ottuse, 10-15 x 5 (10) mm. Ali ellittiche, 3-3,5 (4) x 1-2 mm, cuneate, blu

P. amarella

Polygala alpina (DC.) Steud. (1821) Nomencl. Bot.: 642.

Polygala amara L. var. *alpina* DC. in Lam. et DC. (1805) Fl. Fr., ed. 3, 3: 456.

Erba perenne rosulata, a fusto decumbente, 2-6 cm, ramoso. Foglie inferiori rosulate, spatolato-obovali, 7-12 x 4-5 mm, maggiori di quelle lanceolato-acute superiori, con margine scarioso. Assi fertili 2-3 cm, nascenti all'ascella delle foglie, eretti o ascendenti. Racemi brevi, 5-10 fiori. Pedicelli 1,5-2 mm. Bratteole 2-2,2 mm, subtrinervie. Fiori da cerulei a biancastri. Ali ellittico-oblunghe, strette (1-2 mm), trinervie, verdastre, non anastomosate, 4-4,5 x 1,5 mm (3,5-4,5 x 1-2 mm). Capsula più o meno lunga e larga, 3-4 mm obcordata, sessile, debolmente alata, ampia quanto o più delle ali.

Icon. – REICHENBACH fil. (1858) Icon. Fl. Germ. Helv., 18: Tav. 1348 - FLAHAULT (1908) Nouv. Fl. Alp. et Pyren., 2, t. 19.

Num. Cromos. – $2n = 34$.

Forma-Habit. – Erba perenne decumbente estivale (Fi: VI-VIII). Prati alpini su rocce preferenzialmente calcaree, elevati da 1500 a 3000 m.

Corologia-Sinecologia – Orofita Sud-europea (Alpi, Pirenei), *Seslerion varia* Alpi oltre 1500 m (Liguria, Piemonte, Val d'Aosta, Lombardia, Trentino).

Bibliogr. – Val d'Aosta (PEYRONEL *et al.*, 1988) - Valle di Cogne, Val di Rhemes, Val Germanasca (PISTARINO *et al.*, 2010). Segnalata sulle Alpi, ma anche in Abruzzo (CONTI *et al.*, 2005), su reperto di KUNTZ, REICHSTEIN (1966, *Bauhinia*, 3: 1-5) per il Gran Sasso.

Polygala amarella Crantz (1769) *Stirp. Austr.* ed. 2, 2: 438.

Polygala amara L. subsp. *amarella* (Crantz) Chodat (1889) *Bull. Soc. Trav. Bot. Genève*, 5: 160.

Polygala austriaca Crantz (1769) *Stirp. Austr.*, ed. 2, 439.

Polygala amara L. subsp. *austriaca* (Crantz) Nyman (1878) *Consp. Fl. Eur.*: 83.

Polygala amara L. var. *austriaca* (Crantz) Koch (1837) *Syn. Fl. Germ. Ed.* 1: 92.

Erba perenne pluricaule, 6-15 cm, subrosulata alla base, con fusti robusti, eretti o talora decumbenti, non ramosi, glabri o sparsamente puberuli per peli minuscoli ricurvi. Foglie chiaramente eterofilliche: quelle delle rosette obovali-spatolate, ottuse, 1-1,5 x 0,5 (1) cm, le cauline progressivamente più ampie in alto, lanceolate, 1-2 x 0,2-0,3 cm, con margine e apicolo cartilagineo. Fiori in racemi terminali allungati fino a metà o più del caule, in genere numerosi, ravvicinati. Brattee minuscole, scariose, triangolari, caduche alla fioritura. Pedicelli 1-1,5 mm. Bratteole lineari, 2-2,8 mm circa, bianco-scariose al margine. Ali ellittiche, 3-3,5 (4) x 1-2 mm, cuneate, blu o verdastre alla fruttificazione, trinervie, con nervo mediano verdastro. Corolla 2-4 mm, azzurro chiaro, inclusa nelle ali. Cresta con 5-15 lobi. Cassule brevi, 3-4 x 2,5-4 mm, pendule e sporgenti dalle ali a maturità, smarginate all'apice, brevemente scariose al margine. Seme ovoidale, nero, canescente, con lobi laterali dello strofiolo non più di 1/3 del seme.

Icon. – REICHENBACH (1823) *Icon. Bot. Pl. Crit.*, 1, t. 22 - Figg. 14 e 15 in PAWLOWSKI, 1958, *Fragm. Fl. Geobot.*, 3(2): 64 e 65.

Num. Cromos. – $2n = 34$.

Forma-Habit. – Erba perenne subrosulata estivale (Fi: V-VIII). Orofila, in genere oltre i 1000 m, in prati alpini umidi elevati fino a 2500 m, preferenzialmente su calcare.

Corologia-Sinecologia – Europea montana, *Mesobromion*/Alpi (Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino, Friuli Venezia Giulia), In FI un campione proveniente dai contorni di Piacenza (Emilia).

Bibliogr. – Segnalata per l'arco alpino e l'Appennino (CONTI *et al.*, 2005) - Valle di Cogne, Courmayeur (Aosta), Val Pellice (PISTARINO *et al.*, 2000) – M. Baldo (PROSSER *et al.*, 2009) – Trentino-Alto Adige (DALLA FIOR, 1926) – Friuli Venezia Giulia (LORENZONI, 1967; POLDINI, 1991, 2002) - Liguria (GIMONDI, 1950; NICOLINI, MORESCHI, sine die) - Alpi Apuane (Pichi Sermolli in FERRARINI *et al.*, 1997, fide PIGNATTI (1982), probabilmente per confusione con *P. alpestris* Rchb. - Gran Sasso e Majella (CONTI, 1998, su segnalazioni di F. Tammaro e I. Dinter) - Lazio (ANZALONE *et al.*, 2010).

Polygala alpestris Rchb. (1823) *Pl. Crit.*, 1: 25.

Polygala morisiana Rchb. fil. (1858) *Icon. Fl. Germ. Helv.*, 18: 91.

Polygala amara L. subsp. *alpestris* (Rchb.) Arcang. (1882) *Comp. Fl. Ital.*: 68.

Polygala vulgaris L. subsp. *alpestris* (Rchb.) Rouy et Fouc. (1896) *Fl. France*, 3: 73.

Polygala vulgaris L. var. *alpestris* (Rchb.) Paol. in Fiori e Paol. (1901) *Fl. Anal. Ital.*, 2: 229.

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Erba nana, 2-7 cm, con ali ellittiche, 3-4 x 1,5-2 mm | subsp. angelisii |
| 1. Erba cespitosa o suffrutice, 8-20 cm, con ali ellittiche, 4-6 x 1-3 mm, rosee, azzurre o violacee. Cassula 4-5 x 2-3 mm | 2 |
| 2. Piante cespitose con fusti in genere non ramosi. Ali ellittiche, 4,5-5,5 x 1,5-2 mm | subsp. alpestris |
| 2. Piante spesso suffruticose con fusti ramosi, assai fogliosi. Ali strettamente ellittiche, 5(6) x (1) 2-3 mm | subsp. meridionalis |

- subsp. **alpestris**

Erba perenne a fusti glabri o leggermente puberuli, decumbenti o ascendenti, 8-20 cm. Foglie basali di dimensioni modeste, obovali-spatolate, 0,8-1,2 cm, minori delle superiori, le cauline progressivamente più lunghe e lanceolate verso l'alto, 0,5-1,8 cm. Racemi terminali 1,5-3,5 (5) cm, con 5-20 fiori azzurri o raramente bianchi. Brattee ovali-acute, 1,5 mm circa, precocemente caduche. Pedicelli patenti circa 2 mm. Bratteole lanceolate, 2 mm circa, uninervie, minori della metà delle ali. Ali ellittiche, 4,5-5,5(6) x 1,5-2 mm, violacee, verdi alla fruttificazione, uninervie o trinervie in basso, con nervo centrale marcato, cuneate alla base. Corolla bian-

co-cerulea, più breve o subeguale alle ali. Cassula obovata, 4-5 (3-4) x 2-3 mm, sessile, più larga delle ali, con margine stretto. Seme nero, canescente, con strofiolo bilaterale brevissimo.

Icon. – REICHENBACH (1823) *Icon. Bot. Pl. Crit.*, 1 t. 23 - REICHENBACH fil. (1858) *Icon. Fl. Germ. Helv.*, 18, tav. 1347.

Num. Cromos. – $2n = 34$.

Forma-Habit. – Erba perenne decumbente, orofila. Prati magri, radure boschive, da 1000 a 2700 m.

Corologia-Sinecologia – Orofita Sud-Europea, *Elyno-Seslerietea*/Alpi oltre i 1000 m e Appennino fino al Pollino.

Bibliogr. – Dalle Alpi alla Calabria secondo CONTI *et al.* (2005) – Val di Cogne (PISTARINO *et al.*, 2010) - M. Baldo (PROSSER *et al.* 2009) - Trentino-Alto Adige (DALLA FIOR, 1926) – Friuli Venezia Giulia (POLDINI, 1991, 2002) - Foresta Casentinesi in Toscana (VICIANI *et al.*, 2010).

NOTA – Si distingue da *P. alpina* per il maggiore sviluppo dei fusti, le foglie basali minori delle cauline, le ali ellittiche, larghe circa 2,5 mm, anziché 1,5 mm.

In Appennino, procedendo verso Sud, c'è una tendenza all'aumento della lunghezza delle ali. Come afferma CHODAT (1892) *Polyg. Europ.*, 1: 188, *P. alpestris* possiede a volte dei caratteri di *P. vulgaris* (es. forme montane nane del Gargano riferibili a *P. vulgaris*), ma ha ali più brevi.

- subsp. **meridionalis** Arrigoni, **subsp. nova**

Typus – Holotypus in FI: “in pascuis prope Serra San Bruno in Calabria Ul., 16 Maj 1877, A. Biondi”

DIAGNOSIS – Suffrutex caule brevi lignoso, 3-5(9) ramis herbaceis erectis vel suberectis, dense foliosis, amphitrichis. Folia sessilia, inferiora ovalia vel ovali-elliptica, cuneata, uninervia, marginibus scariosis subtilibus, nonnunquam oblonga; caulina superiora lanceolata, 10-15 (20) x 2-4 mm, rotundato-obtusa. Racemi terminales, 2-2,5 cm longi, 10-20-flori. Pedicelli circa 2 mm longi. Bracteolae lineares, circa 2(3) mm longae, uni-trinerviae. Alae ellipticae, 5 x 1 mm ad 6 x 2,5-3 mm in fructu, cuneatae, uninerviae vel parce trinerviae nervis anastomosantibus, roseo-violaceae, plerumque apiculatae. Flores albo-rosei, e corolla haud exserti. Capsula sessilis, 5 x 3 (3,5) mm, leviter emarginata, margine scarioso amplo, alis latior. Semen atro-brunneum, 2 mm longum, canescens. Strophium foveola laterali singula lobisque lateralibus perbrevibus.

DESCRIZIONE – Suffrutice, talora erba cespitosa, con breve fusto legnoso e rami erbacei eretti o suberetti, densamente fogliosi, 10-20 cm, anfitrichi, per lo più ramosi, con 3-5 (9) rami nella parte superiore. Foglie sessili, le inferiori ovali o ovali-ellittiche, cuneate, 5-10 (13) x 3-4 mm, uninervie, con sottile margine scarioso, talora ciliolato, a volte oblunghe, 12 x 5 mm; le cauline superiori lanceolate, 10-15 (20) x 2-4 mm, rotundato-ottuse. Racemi terminali 2-2,5 cm, con 10-20 fiori. Brattee scariose minuscole, caduche. Pedicelli 2 mm circa. Bratteole lineari, 2(3) mm circa, uni-trinervie. Ali ellittiche, da 5 x 1 mm fino a 6 x 2,5-3 mm alla fruttificazione, cuneate, uni-trinervie con nervi anastomosati, roseo-violacee, uninervie o debolmente trinervie, in genere apicolate. Fiori bianco-rosei non sporgenti dalla corolla. Cassula 5 x 3 (3,5) mm, sessile, debolmente smarginata, con ampio margine scarioso, più larga delle ali. Seme bruno scuro, 2 mm, canescente. Strofiolo con una fossetta laterale e lobi laterali brevissimi.

Icon. – Fig. 1 (Maury).

Forma-Habit. – Suffrutice suberetto, estivale, orofilo, di prati e radure boschive montane.

Corologia – Vicariante della subsp. *alpestris* nell'Appennino meridionale. Endemica di Basilicata (M Pollino, M. Papa, M. Vulturino) e Calabria (Sila a S. Giovanni in Fiore, Camigliatello, Serra S. Bruno, Lago Arvo, Gerace).

NOTA – Si distingue dalla subsp. *alpestris*, per l'abito suffruticoso, i fusti assai ramosi, le ali molto strette e in genere più lunghe.

Èssiccata:

BASILICATA – M.te Papa nella reg. alp., *Fiori*, 4.VI.1899 – Lucania. M. Vulturino in herbosis alpinis sub cacumina (cima di Carsico Vetere) alt. C. 1830 m, *Gavioli* 23.VII.1929 - Gruppo del M.te Pollino. Serra del Prete, garighe e pascoli del versante di SO salendo dal Belvedere tra 1650 e 2000 m, *Nardi, Bavazzano, Posca*, 23.VII.1972 - Gruppo del M.te Pollino. Serra del Prete, zona cacuminale: doline, praterie e rocce calcaree fra 2100 m e la vetta (2180 m), *Nardi, Bavazzano, Posca*, 23.VII.1972 – Gruppo del Monte Pollino. Pascoli di Piano Ruggio. Alt. 1550-1500 m ca., *Nardi, Bavazzano, Posca*, 24.VII.1972 – Gruppo del M.te Pollino. Piano Ruggio: luoghi umidi, alt. m 1500-1530, *Nardi, Bavazzano, Posca*, 24.VII.1972 - Gruppo del M.te Pollino. Serra delle Ciavole: praterie cacuminali, esp. Ovest. Alt. 2100 m ca., *Nardi, Bavazzano, Posca*, 25.VII.1972 – Gruppo del M.te Pollino. Crinale di SE fra q. 1950 e la vetta del M.te Pollino (m 2248): pascoli, garighe e doline, *Nardi, Bavazzano, Posca*, 26.VII.1972.

CALABRIA – Pratis editoribus, Giffoni *Pasquale*, Calab. Aprili 1830 – Calabria I orient. In pascuis ad Lenza di Gerace, sol. Granitic., 8-900 m, *Huter, Porta, Rigo* ex itin. Ital., 19.V.1877 - In herbis inter Soriano et Serra S. Bruno in Calabria, *Arcangeli* 16.V.1877 – In pascuis editoribus montis Pecoraio in Calabriae alpes, *Arcangeli* 16.V.1877 - in pascuis prope Serra San Bruno in Calabria Ult., *Biondi*, 16.V.1877 – in pascuis montosis supra Pievenuova in Calabria ult., *Arcangeli* 21.V.1877 - in herbis editoribus montis “Petirelli”, supra S. Cristina, *Biondi* 22.V.1877 - Sila (prov. Catanzaro), *A. Fiori* 23.V.1884 - In sylvaticis ed in arvis ad Serra San Bruno,



Fig. 1

Polygala alpestris Rchb. subsp. *meridionalis* Arrigoni: particolari del fiore, bratteole e ali, seme e capsula.
Polygala alpestris Rchb. subsp. *meridionalis* Arrigoni: flower particulars, bracts (sepals), seed and capsule.

Zwierlein, 15.VI.1884 – Calabria: Sila a Quarto Senisi (S. Giov. in Fiore), *G. Lopez* 23.V.1912 - La Sila (Calabria) Difesa Spina, m 1400, *Sarfatti e Corradi*, 8.V.1950 – La Sila (Calabria). Lago Arvo, sponda settentrionale a E di Lorica, m 1300, *Sarfatti e Corradi* 9.V.1950 - La Sila (Calabria). Percaccianti pista a S. m 1150, *Sarfatti e Corradi* 13.V.1950 - La Sila (Calabria). Camigliatello: dintorni m 1290, *Sarfatti e Corradi* 15.V.1950 – La Sila (Calabria). Salita al M. Carlomagno, da Silvana Mansio m 1450-1670, *Sarfatti e Corradi* 14.VI.1950 – La Sila (Calabria). Tirivolo m 1600, *Sarfatti e Corradi* 20.VI.1950 – La Sila (Calabria). Prato acquitrinoso al Macchione (presso Macchia Sacra), m 1600, *Negri, Sarfatti, Contardo*, 15.VII.1951 - La Sila (Calabria). Macchia Sacra, *Sarfatti* 30.V.1955 - Sila (Camigliatello). Macchia Sacra. m 1500 ca. *Chiarugi, Bavazzano e Contardo*, 30.V.1955 – Sila. Sette fonti del Tacina (Calabria), *Sarfatti* 31.V.1955 - Calabria, Sila Grande (Cosenza), sorgenti del Tacina, m 1500 ca., *Chiarugi, Bavazzano e Contardo*, 31.V.1955.

- subsp. **angelisii** (Ten.) Nym. (1878) Consp. Fl. Eur.: 84.

Polygala angelisii Ten. (1835) Fl. Napol., 5: 92.

Erba perenne legnosa alla base, cespitosa, pluricaule, 2-7 cm. Fusti decumbenti, glabrescenti o puberuli per piccoli peli ricurvi. Foglie inferiori lanceolato-spatolate, 5-10 x 1-4 mm o subrotonde, 1-2 x 1 mm, con leggero margine scarioso, le superiori obovali-spatolate o ovali, 5-10 x 3-4 mm, più lunghe, ottuse. Infiorescenze racemose terminali, 1-2 cm, pauciflore. Brattee ovali-acute, 1 mm circa, scariose. Pedicelli 1 mm. Bratteole ovali-oblunghe, circa 2 mm, con una banda verde dorsale. Ali obovali-ellittiche, cuneate, 3-4 x 1,5-2 mm, rosee, con margine ondulato e tre nervi di cui uno verdastro più evidente al dorso. Corolla subeguale o più breve delle ali. Cassula 3 x 2,5 mm a maturità. Seme poco più di 1 mm con arillo squamoso, peloso, e lobi laterali triangolari, brevi.

Autotypus in FI: “In pascuis alpinis Aprutii. Fissone di Majella, Tenore”.

Icon. – Fig. 2 (Maury).

Forma-Habit. – Microforma perenne, decumbente di altitudine, estivale (Fi: V-VI). Vaccinieti e prati rocciosi montani.

Corologia – Endemica appenninica: Abruzzo (Majella, Gran Sasso, Montagna della Duchessa, Lazio al M. Viglio, m 2156).

Bibliogr. – Questa sottospecie è stata spesso mal interpretata nelle flore italiane (vedi ad esempio FIORI, 1925). Paoletti in FIORI, PAOLETTI (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 229, sinonimizza la specie con *P. alpestris*. Segnalata da FERRARINI *et al.* (1997) sulle Alpi Apuane e l'Appennino, da quello toscano-emiliano (Garfagnana, Massa, Versilia, Medio Serchio, Sestaione) alla Sila, ma per confusione con altri *taxa*. Dubbia secondo noi la presenza sull'Alburno e il Cervati (MOGGI, 2002), il Monte Meta e le Mainarde nel Molise (LUCCHESI, 1955). Considerata sinonimo di *P. alpestris* Rechb. da CONTI *et al.* (2005). Probabile invece la presenza nei vaccinieti di altitudine dei Monti della Laga (TONDI, 2000).

Exsiccata:

MARCHE – Montemonaco. M.te Vettore, salendo nei prati fino ai ravaneti da Forca di Presta verso il Rif. Zilli, *Ricceri e Steinberg* 6.VII.1977 – Montemonaco. M.te Vettore, rupi e breccie ad E del Lago di Pilato, *Ricceri e Steinberg*, 6.VII.1977 – Visso. Macereti e rocce di M.te Bove, m 1900-2100, *Ricceri e Steinberg*, VII.1977.

LAZIO – Vetta di m Viglio a 2156 m s.m. Prov. Roma, *Cortesi* 1.VII.1898, sub P. annua L. – Terminilletto (Rieti), 28.VI.1970, *Francini Corti*.

ABRUZZO – Gran Sasso d'Italia (2934 m), *Marchesetti*, 29.VI.1875 – Su M.te Cornu. Praetut. (ex Herb. A. Orsini), s.d., s. coll. – M. Rapina salendo verso Pescocostanzo (Majella) 2000-2300 m, L. *Vaccari* 2.VII.1906, sub P. amara – In pascuis alpinis Aprutio. Tissione di Majella, *Tenore*, s.d. – Ovindoli. Piano di Pezza, 2.VI.1929, *Chiarugi A.* - Montagna della Duchessa, *Steinberg* 9.VIII.1952 – La Maielletta, pascoli di crinale m 1900 ca. *Nardi e Bavazzano* 10.VII.1969 – M.te Maielletta, dal Rifugio “La Majelletta” al Blockhaus, m 1892-2142, *Nardi e Bavazzano*, 12.VII.1969 – M.te Morrone, pascoli rocciosi da Colle della Croce alla Vetta, m 1901-2061, *Nardi e Bavazzano*, 14.VII.1969 - Majella, rocce e praterie cacuminali sul crinale Nord di M.te Focalone m 2100-2550 ca. *Nardi e Bavazzano*, 4.VIII.1970 – Majella, boscaglie a *Pinus mugo* e rocce del M.te Cavallo, m 2000-2171, *Nardi e Bavazzano* 4.VIII.1970 – Maiella, praterie e rocce del circolo glaciale fra M.te Focalone e Cima delle Murelle, m 2400-2600 ca., *Nardi e Bavazzano*, 6.VIII.1970 – Caramanico. Prati della Maielletta scendendo lungo il sentiero per Caramanico, 2050-1800 m, *Ricceri e Steinberg* 8.VII.1978 - Pennapedimonte. Maiella: lungo il sentiero che dal Blockhaus conduce alla fontana prima della Grotta del Cavone, m 2100-2150 ca. *Ricceri e Steinberg* 9.VII.1978 - Scanno. Pascoli sassosi del M.te del Campitello e Stazzo Campo Rotondo; m 2000-1700 ca. *Ricceri e Steinberg* 12.VII.1978 – Scanno, Serra Rocca di Chiamano: prati e roccette presso Stazzo il Prato, m 2000-2050, *Ricceri e Steinberg*, 13.VII.1978 - Villetta Barrea. Parco Nazionale d'Abruzzo, faggeta e rocce di Costa Camosciara. *Ricceri e Steinberg* 14.VII.1978.

Polygala serpyllifolia J. A. C. Hose (1797) Ann. Bot. (Usteri) 21: 39.

Polygala serpyllacea Weihe (1826) Flora, 9(2): 745.

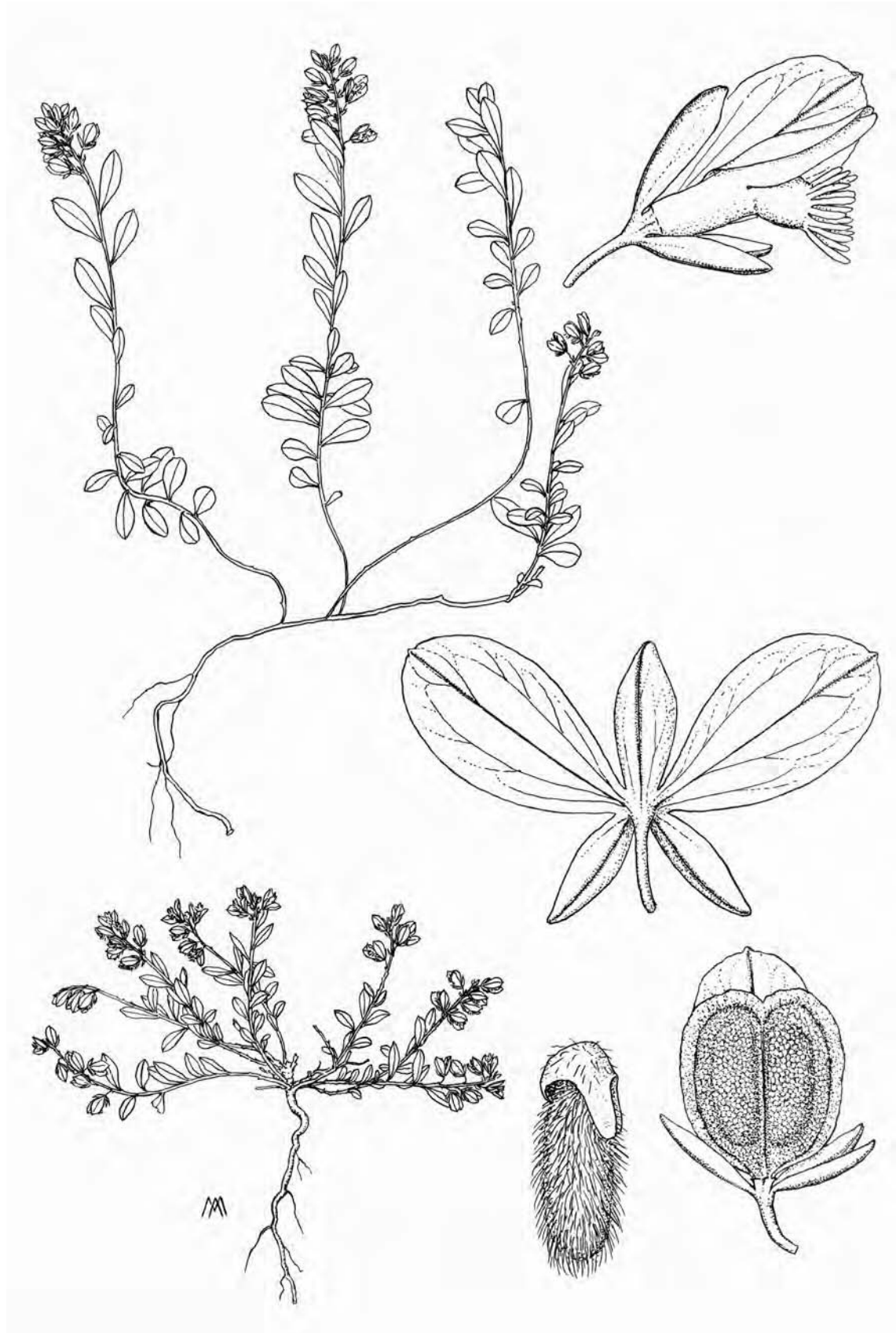


Fig. 2

Polygala angelisii (Ten.) Nyman: particolari del fiore, bratteole e ali, seme e capsula.

Polygala angelisii (Ten.) Nyman: flower particulars, sepals and wings, seed and capsule.

Polygala badensis Spenner (1829) Fl. Friburg, 3: 867.

Polygala depressa Wenderoth (1831) Schrift. Marb., 2: 239.

Polygala vulgaris L. var. *serpyllacea* (Weihe) Paoletti in Fiori e Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 229.

Polygala vulgaris L. var. *serpyllifolia* (J. A. C. Hose) Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 122.

Erba perenne a fusti gracili, decumbenti o ascendenti (6-25 cm), non legnosi alla base, in genere fogliosi e ramosi. Foglie 3-15 mm, le inferiori da ellittiche a obovali, talora anche opposte (carattere non sempre visibile), le superiori più lunghe, da lanceolate a lineari-lanceolate, alterne o opposte. Racemi brevi, 1-3 (4) cm, con 3-10 fiori, terminali o sublaterali, cerulei o blu. Brattee eguaglianti il pedicello o più corte, caduche. Bratteole ellittiche, 1,5-2,5 mm, ottuse. Ali cerulee, 4-6(7) x 1,5-2,5 mm, oblanceolate o ellittiche, violacee o verdastre, con 3 vene principali. Corolla biancastra, violacea o rosacea, 6 mm, cretata, con lobi dei petali più lunghi delle ali. Cassula cordato-cuneata, 4-5 mm, subsessile, angustamente alata, più corta e più larga delle ali. Semi ovoidi con lobi laterali dello strofiolo brevi, meno di ¼ del seme.

Icon. – RAMEAU *et al.* (1993) Fl. For. Fr., 1. 1412, 2: 1874.

Num. Cromos. – $2n = 32, 34$, circa 68.

Forma-Habit. – Erba perenne decumbente, estivale (Fi: V-VI). Eliofila e acidofila, di prati umidi, torbosi e umiferi (es. nardeti), ma rara.

Corologia-Sinecologia – Europea occid. fino alla Slovenia a Est, a Nord fino alla Danimarca. *Nardetealpi* (Piemonte, Lombardia, Veneto). Presente anche al M. Genziana (Abruzzo).

Bibliogr. – Secondo CHODAT (1892) Polyg. Eur.: 189, è specie subatlantica, fino alle Alpi piemontesi. A giudizio di FIORI (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 122, si trova sulle Alpi meridionali e alla torbiera di Campotosto. Qui però non è stata confermata da CONTI e TINTI (2008). CONTI *et al.* (2005) ne certificano la presenza in Piemonte, Lombardia, Veneto e Friuli Venezia Giulia, PEYRONEL *et al.* (1988) in Val d'Aosta. Rara in Friuli-Venezia Giulia (POLDINI, 1991, e 2002: 376).

NOTA – Simile a *Polygala alpestris* Rchb., ma con fusti decumbenti, flessuosi, ramosi, le foglie inferiori talora opposte.

Exsiccata:

Orogalo (Oronaye?) sul (...) nella prateria alpina, VII-VIII, *Bertero* – S. Bernardino Prigioni, pascoli sopra Campofiori, *De Notaris*, VIII.1873 – Provincia (...) Alpe Re Manel, VI, 1875, *Rostan* – Foresta Valsesia, salita al M. Tovo, *Carestia* 8.VI.1876.

Polygala calcarea F.W. Schultz (1837) Flora, 20(2): 752.

Polygala amarella Crantz var. *lanceolatum* Rouy et Fouc. in Rouy (1896) Fl. Fr., 3: 77.

Polygala amara L. var. *calcarea* (Schultz) Paol. in Fiori e Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 231.

Erba cespitosa, legnosa alla base, decumbente subrosulata per la presenza di getti sterili fogliosi in basso. Fusti numerosi arcuato-decumbenti, 5-15 (20) cm. Foglie inferiori obovali, sessili o subsessili, ovali o spatolate, 10-15 (20) x 2-5 mm, glabre, acute o apicolate all'apice; le cauline minori, da lineari a lanceolate, 5-15 x 1-2 mm, mucronulate o brevemente scariose al margine. Racemi terminali brevi. Brattee scariose brevi, poco più di 1 mm. Pedicelli 1,5-2 mm. Bratteole lineari o lanceolate, uninervie, 2,5-3 mm. Ali violacee, 5,5-7,5 x 3-4 mm, trinervie e anastomosate. Corolla bianco-cerulea uguaglianti le ali in lunghezza o un poco sporgente. Capsula 4 (5) x 3 mm, assai più corta delle ali, debolmente smarginata. Strofiolo con lobi laterali raggiungenti la metà del seme.

Icon. – REICHENBACH fil. (1858) Icon. Fl. Germ. Helv., 18, 148, tav. 1349, fig. 1 - RAMEAU *et al.*, 2008, Fl. For. Franç., 3: 1974.

Num. Cromos. – $2n = 34$.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa estivale (Fi: V-VI), calcicola, xerofila e relativamente termofila. Prati aridi e pietrosi calcarei.

Corologia – Europea-subatlantica/Rara in Italia ai margini del versante alpino italiano.

Bibliogr. – Ammessa con dubbio per il Piemonte e la Lombardia da ARCANGELI (1894). Dubbia per la Lombardia in CONTI *et al.* (2005). Non riportata per l'Italia da AESCHIMANN, BURDET (2001) Fl. Suisse: 259.

NOTA – Si può confondere con *P. alpestris*, ma ha foglie cauline mediamente più piccole e mucronulate e capsula assai più breve delle ali.

Exsiccata:

LOMBARDIA – Bormio, M. Braulio, pascoli a circa 1700 m, *Longa*, s.d. – In pascuis Montium burmieglano. Braulio, *Longa* 1700 (m), 13.VII. 1893.

Stirpe *Polygala nicaeensis* Koch

Polygala nicaeensis Risso ex Koch in Rohling (1839) Deutschl. Fl. ed. 3, 5: 68.

Polygala rosea Bertol. (1847), non Desf. (1798).

Areale – In senso lato Europa centro-orientale fino alla Russia.

NOTA – Pianta assai variabile geograficamente nella quale sono riconoscibili diversi *taxa* sottospecifici allopatrici:

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Pianta con pelosità diffusa sui fusti e le foglie. Ali ellittiche 8-9 x 5,5-6,5 mm | subsp. nicaeensis |
| 1. Pianta glabra, puberula o glabrescente. | 2 |
| 2. Ali lanceolato-acute, 8-9 x 4-5 mm. Capsula angustamente alata | subsp. gariodiana |
| 2. Ali da ellittiche a suborbicolari, da 6 a 12 mm | 3 |
| 3. Fusti eretti o suberetti, 25-50 cm. Ali 9-12 x 4-6 mm. Bratteole 4-5 mm. Capsula substipitata | subsp. mediterranea |
| 3. Pianta cespitosa a fusti arcuato-eretti, 15-30 cm Capsula stipitata. Bratteole 2-4 mm | 4 |
| 4. Ali 8-9 x 4-6 mm. Bratteole lineari, ca. 4 mm. Cassula obovato-cuneata con ampio margine nervato | subsp. italiana |
| 4. Ali 6-8 x 4,5 mm. Bratteole lineari-acute, 2-3 mm. Capsula troncata, 7 x 5,5 mm, con margine sottile | subsp. peninsulare |

- subsp. **nicaeensis**

Polygala vulgaris L. subsp. *nicaeensis* (Koch) Rouy et Fouc. (1896) Fl. Fr. 3: 70.

Polygala vulgaris L. var. *pubescens* Rohde ex Loisel. in Desv. (1809) J. Bot., 2: 259.

Polygala nicaeensis Koch var. *pubescens* Burnat (1892) Fl. Alp. Marit., 1: 185, nom. illeg.

Erba perenne cespitosa a fusti arcuato-ascendenti, 10-30 cm, puberuli. Foglie pubescenti, soprattutto ai margini, le inferiori brevi, 4-15 x 2-4 mm, obovati o spatolate, addensate nella parte inferiore dei fusti, le superiori da lanceolate a lineari, 10-20 x 2-5 mm. Racemi terminali, 5-15 cm, lassi, con 8-40 fiori rosa, raramente bianchi. Brattee scariose, caduche, 2 mm circa. Pedicelli 3 mm. Bratteole lanceolate, trinervie, 4 mm. Ali ellittiche, 8-9 x 5,5-6,5 mm, rosee, glabre, plurinervie, brevemente apicolate, eguaglianti la corolla. Cassula obovale, 6,5 x 5,5 mm, smarginata, sessile. Lobi laterali dello strofiolo eguaglianti o superanti la metà del seme. **Icon.** - SAVI (1805) Mat. Med. Veget. Tosc., t. 23 - REICHENBACH (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., 1: 26, t. 24 - REICHENBACH fil. (1858) Icon. Fl. Germ. Helv.: 18, 148, t. 1349 - MOGGRIDGE (1871) Fl. Mentone, t. 77.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa ascendente estivale (Fi: V-VI). Eliofila e termofila. Prati più o meno aridi.

Corologia – Provenza e Liguria occid. (vedi anche CHODAT, 1892, Polyg. Europe). Alpi marittime, Liguria occidentale (M. Antola, Tenda, Porto Maurizio, Mentone) fino verso Genova.

Bibliogr. – *P. nicaeensis* è segnalata in senso lato in tutte le regioni italiane. Catalogata per la Liguria e stranamente in Sardegna in CONTI *et al.* (2005).

Exsiccata:

LIGURIA – Lig. Occid. Ventimiglia nel rigagnolo presso St. Teresa, *Panizzi*, sine d. - Porto Maurizio, *Gentile*, sine d. - Monti della Roja al canale dell'Acqua Santa, 16.VII.1858 *Parlatore* – M.te d'Antola, *Canega* VIII.1841 – Al Nord del paese, sponda sinistra della Roja, 7.V.1873, *Ung-Sternb.* – Alpi Marittime, Colle di Nava a 900 m, *Doria*, 2.VII.1893 – Bordighera, in pinetis prope Caporosso, alt. 100 m, solo vario, *Bicknell* e *Pollini*, 28.IV.1904 (n. 919 Sched. Fl. Ital. Exsicc.) – Val Sebroccao, in pinetis, pr. Bordighera, *Bicknell*, 28.VI.1904 – Pigna, lungo la strada della Madonna del Carmine alla Colla di Lunghan fra Pigna e Molini di Triora, *Arrigoni*, *Raffaelli*, *Ricceri*, 2.VII.1978.

- subsp. **mediterranea** Chodat (1889) Bull. Soc. Bot. Genève 5: 179.

Polygala mediterranea (Chodat) Dalla Torre et Sarnth. (1909) Fl. Tirol, 6(2): 763.

Polygala vulgaris L. subsp. *mediterranea* (Chodat) O. Bolos et Vigo (1974) Bull. Inst. Catalana Hist. Nat., 38: 82.

Polygala speciosa Sims (1816) Bot. Mag., tab. 1780.

Erba glabra o glabrescente a cauli ascendenti o eretti, 20-40 cm. Foglie inferiori lanceolate, 15 x 4 mm, le superiori lanceolate o lanceolato-lineari, 25-30 x 1-3 mm, glabre o glabrescenti. Racemi lassi, Pedicelli 2 mm, patenti all'antesi. Bratteole 4-5 mm, trinervie. Ali ellittiche, acute, 8-10 x 5-5,5 mm. Fiori roseo-porporini, raramente cerulescenti, 7-12 mm. Corolla in parte bianca in parte rosea. Cassula 6,5 x 5 mm. Lobi laterali dello strofiolo più lunghi della metà del seme.

Forma-Habit. – Erba cespitosa a fusti eretti, estivale (Fi: V-VI). Radure, prati rocciosi, margini boschivi.

Corologia-Sinecologia – Mediterranea (Spagna, Francia meridionale, coste italiane e balcaniche, Nord-Africa/*Festuco-Bromion*/Alpi, Penisola (Liguria, Emilia, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglie, Basilicata, Calabria).

Bibliogr. – In tutte le regioni italiane, salvo la Val d'Aosta, il Trentino e le isole maggiori (CONTI *et al.*, 2005).

- subsp. **italiana** (Chodat) Arrigoni **stat. nov.**

Basion.: *Polygala nicaeensis* Koch subsp. *mediterranea* Chodat var. *italiana* Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. (Genève) 31(2): 460.

Polygala vulgaris L. var. *italiana* (Chodat) Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 123.

Erba perenne cespitosa, glabrescente, a cauli eretti, 15-25 cm, anfitrichi. Foglie inferiori lanceolate, 15 x 5 mm circa, acute; le superiori lineari-lanceolate, 15-25 x 1-3 (5) mm. Racemi terminali, nudi alla base, 3-10 cm, lassi. Brattee lineari-acute, minori dei pedicelli. Pedicelli 2,5-4 mm. Bratteole lineari, 4 mm, uninervie. Ali rosee, 8-9 x 4-6 mm, obovali-ellittiche, acute, cuneate, con nervature anastomosate, il nervo centrale violaceo o verdastro. Corolla da subeguale a leggermente maggiore delle ali, 8-12 mm, rosea o porporina. Capsula obovata, 5 x 3 mm circa, nettamente stipitata e cuneata inferiormente. Secondo Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 123, ha i lobi laterali dello strofiolo circa $\frac{3}{4}$ del seme.

Icon. – CHODAT (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, Tab. 33, fig. 41.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa, estivale (Fi: IV-VII). Eliofila e relativamente xerofila di prati, radure e margini boschivi.

Corologia – Presente in Toscana sulle colline del M. Pisano, alle Cerbaie, sui colli livornesi e a Rimigliano, in Romagna a S. Marino.

Bibliogr. – CHODAT (1893) la segnala in Toscana a Monsummano (*locus classicus*), Mt. Pisano presso le Terme di S. Giuliano, sulle Alpi Cozie in Val Perouse. Non censita da CONTI *et al.* (2005).

NOTA – Affine alla subsp. *corsica*, ma glabra. È più accestita e meno elevata della subsp. *mediterranea*, le ali sono minori, la capsula è stipitata con un ampio margine nervato.

Exsiccata:

REPUBBLICA DI S. MARINO – M. Titano, vers. Occid., 25.III.1912, *Pampanini* - M. Cerreto, 2.V.1912, *Pampanini* - Haud rara prope urbem S. Marino, in pratis saxosis juxta coemeterium, alt. 400 m circ., solo calcareo, 3.V.1912, *Pampanini* et *De Gasperi* - M. Cucco, 3.V.1912, *Pampanini* - Montalbo, 4.V.1912, *Pampanini* - Casalo, 26.VI.1912, *Pampanini*.

TOSCANA – Rimigliano, *Marcucci*, IV.1870 – Rimigliano près San Vincenzo (Maremma Toscana), *Sommier* 1.V.1870 – In loci graminosi prope Livorno (presso ai Bagni di solfo), *Duthie*, V.1873 - Rimigliano, fra San Vincenzo e Piombino (Maremma), *Sommier* 16.V.1894 – S. Margherita a Montici, 12.IV.1901, *Baccarini* - Campagna verso il Poderone, suolo siliceo, m 900, *Fiori* 28.VI.1923 - Monte di S. Giuliano, *Chiarugi* 30.IV.1934 e IV.1948 – Monte S. Giuliano, M. *Giannini* 6.V.1958 – Muraglioni di Penna. S. Maria del Giudice (Monti Pisani), *Martinoli* 19.IV.1959 - Sasso di Castro. Prati e acquitrini del versante Ovest, m 970, *Margheri* 11.VII.1966.

UMBRIA – In Apennino Umbro, leg. *Piccinini*, 1865.

- subsp. **peninsularis** Arrigoni, **subsp. nov.**

DIAGNOSIS – Herba caespitosa vel breviter suffruticosa, 15-30 cm alta, caulibus plurimis arcuato-ascendentibus, puberulis vel glabrescentibus, dense foliosis. Folia inferiora breviter, spatulata vel obovata, 5-15 x 2-5 mm, paene absentia sub anthesi, superiora linearia, 15-30 x 1-5 mm, marginibus ciliatis. Racemi 2-5 cm longi, infra nudi, 10-15-flori, laxi. Bractee 1-2 mm longae, caducae. Pedicelli 2 mm longi. Bracteolae lineari-acutae, 3 (4) mm longae, uninerviae vel trinerviae. Alae rosee, ovali-ellipticae, 6-8 x 3,5 mm, nervis ternis primariis ramosis, maturae viridulae. Corolla breviter ex alis exserta. Capsula obovata, substipitata, basi cuneata, 5 x 3-4 mm.

Typus – Holotypus in FI: “Flora italica - Herbarium Adr. Fiori/Polygala nicaeensis Risso v. italiana Chodat f. albiflora/ Prov. di Firenze, Mugello Giovigiana, suolo argill.-siliceo, alt. m 700-900, *A. Fiori*, 6.VI, 1922”.

DESCRIZIONE – Erba cespitosa o brevemente suffruticosa, 15-30 cm, con numerosi fusti arcuato-ascendenti, puberuli o glabrescenti, densamente fogliosi. Foglie inferiori brevi, spatolate o obovali, 5-15 x 2-5 mm, quasi assenti alla fioritura, le superiori lineari, 15-30 x 1-5 mm, ciliate al margine. Racemi 2-5 cm, nudi alla base, con 10-15 fiori, lassi. Brattee 1-2 mm, caduche. Pedicelli 2 mm. Bratteole lineari-acute, 1 o 3 nervie, 3 (4) mm. Ali rosee, ovali-ellittiche, 6-8 x 3,5 mm, con i 3 nervi principali ramosi, alla maturità verdastre. Corolla brevemente sporgente dalle ali. Capsula obovata, substipitata, cuneata in basso, 5 x 3-4 mm.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa estivale (Fi: V-VI). Boschi radi, margini boschivi e prati montani.

Corologia – Endemica della penisola italiana: Emilia, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Basilicata, Puglia, Calabria.

NOTA – Si distingue per le bratteole di 3 mm ca., le ali rosee, ovali-ellittiche di 6-8 x 3,5-5 mm. Semi neri canescenti, come la subsp. *mediterranea*, con 2 lobi laterali dello strofiolo maggiori della metà del seme, un terzo lobo breve, meno di 1/3 del seme.

Exsiccata (Selezione):

EMILIA – Luoghi aridi montani presso “Gaveggera” nella reg. superiore del castagno, *Parlatore* 28.VII.1858 – M. Prinzerà, reg. delle querce. App. parmense, *Parlatore* VIII.1858 – Via che da Spezzano porta alle Salse di Nirano, *Lunari* 19.V.1934.

TOSCANA – Fra Camaldoli e Maggiona in Casentino, *Sommier* 1.VII.1889 - Fra Ronta e la Calle di Casaglia in

Mugello, *Sommier* 23.VI.1907 - Firenzuola alla Mazzetta, suolo serpentinoso, alt. m 900, *Fiori* 5.VII. 1932 - Ceserana. Garfagnana, *Losacco* 21.IV.1934 — Alta Valle Tiberina, Monte Murlo, Botro Le Celle di Canaglia m 903 ca., *A. Chiarugi* 19.V.1955 – Bagni di Lucca: Strette di Cocciglia, *Lanza* 15.V.1958 – Valico (q. m 1000) sul crinale ad Ovest di M. Lischeta, *Nardi* 2.VII. 1964 – Alpe della Luna, da Monte Maggiore al Poggio delle Giavattine, m 1400-1000, *Raffaelli, Rizzotto, Turrini*, 18.07.1988.

UMBRIA – S. Proto presso Perugia, *Palombo* 21.IV.1877.

MARCHE – Prov. di Pesaro. Acqualagna: M. di Pietralata, calcare, m 740-860, *Fiori* 23.VI.1936 - S. Marco sopra Cigoli, *Parlatore* 16.VII.1836 - Presso le sponde del fiume Chiento a Civitanova Marche, *Riccardo*. VIII.1836 – Montefortino, *Marzialetti*, VI.1840 – Tra Pesaro e Rimini in submonte, *Parlatore* 20.V.1844 – M.te Vettore a S. Gemma nei cespugli, *Gemmi* in IX.1877 - Dintorni di Fano, *Fiori* 22.V.1911.

ABRUZZO – Monte Morrone, presso Salle, *Profeta* 1875 – Gran Sasso ad Arapietra, *Fiori* 28.VII.1898 - Dintorni di Campobasso, *C. Seddu* 2.V.1960 – Casalinga presso la valle di S. Giovanni, tra Aquila e Teramo, 1200-1300, *L. Vaccari* 12.VI.1906 – Majella. M. Amaro, *Guadagno* VII.1909 - Montagna dei Fiori (Teramo). Pascoli del versante SO, presso la Croce di Cerano, alt. m 1150-1200, *Moggi, Licciardi, Tosi* 6.VII.1987 – Vasto, suoli gessosi nei pressi di Lentella, m 400 ca, *Ricceri e Giuliano* 27.10.1991.

BASILICATA – M. Carozza prope Pietrapertosa (Basilicata) in pascuis solo arenaceo, c. 1200 m, *Lacaita* 14.VI.1910.

PUGLIE – Querceto di *Quercus pubescens* tra Monteleone di Puglia e Accadia (Foggia). Alt. m 800 ca., *Nardi e Bavazzano* 9.VI.1968.

- subsp. *gariodiana* (Jord. et Fourr. ex Verlot) Chodat (1889) Bull. Soc. Bot. Genève, 5: 180.

Polygala gariodiana Jord. et Fourr. in Verlot (1872) Bull. Soc. Stat. Isere, 14: 392.

Polygala vulgaris L. var. *nicaeensis* f. *gariodiana* (Jord. et Fourr.) Paoletti in Fiori e Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 230.

Polygala nicaeensis Koch subsp. *mediterranea* Chodat var. *gariodiana* (Jord. et Fourr.) Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 31(2): 460.

Erba perenne puberula o glabrescente sui cauli e un poco sulle foglie. Fusti eretti, 20-40 cm, rigidi. Foglie lineari o lineari-lanceolate, glabre, glaucescenti, le inferiori 10-15 x 2,5-3 mm, le superiori 10-25 x 1-2 mm. Racemi allungati, sublassi. Brattee più lunghe del pedicello e ciliato-dentate. Bratteole 4 mm ca., più lunghe del pedicello, trinervie. Ali lanceolato-acute, 8-9 x 4-5 mm, apiculate, con nervi anastomosati. Petali superiori 9,3 mm, con tubo allungato, eccedenti le ali. Capsula obovato-cuneiforme, 6 x 4 mm, substipitata, angustamente alata, più corta delle ali. Lobi laterali dello strofiolo dritti.

Icon. – In CHODAT (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, Tab. 33, fig. 37-49.

Corologia – Alpi occid.: Francia/Liguria (CONTI *et al.*, 2005), ma la presenza nella regione è dubbia (non visti *exsiccata*). Esclusa per l'Italia da AESCHIMANN *et al.* (2004).

Stirpe *Polygala forojuliensis*

Polygala forojulensis A. Kerner (1874) Oesterr. Bot. Z., 24: 102.

Polygala nicaeensis Koch subsp. *forojulensis* (A. Kerner) Graebn. in Asch. et Graebn. (1916) Syn. Mitteleur. Fl., 7: 338.

Polygala vulgaris L. var. *nicaeensis* f. *forojulensis* (A. Kerner) Paol. in Fiori et Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 230.

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Bratteole 4,5-6 mm, lunghe quanto la cresta del tubo corollino. Corolla più corta delle ali. Ali ovali, 7-9 x 3,5 mm | subsp. forojulensis |
| 1. Bratteole 3-4 mm, poco più lunghe del tubo corollino | 2 |
| 2. Corolla 8-10 mm, nettamente sporgente dalle ali. Ali ovali 6-8 x 4-5 mm | subsp. carniolica |
| 2. Corolla a tubo corto, 8,5 mm, sporgente dalle ali per i lobi superiori. Ali ellittiche 7-9 x 4-5 mm, rotondate all'apice | subsp. adriatica |

- subsp. **forojulensis**

Erba perenne con fusti eretti o decumbenti, tenui, glabri, 10-15 cm, nudi in basso. Foglie inferiori obovato-ellittiche, 10 x 2 mm, spatolate, glabre o con minuti peli sparsi, le superiori più allungate e strette, 15 x 1-1,5 mm. Racemi densiuscoli, 1-4 cm, da conici a cilindrici, con fiori mediocri. Brattee formanti un ciuffo all'apice del racemo, decidue, maggiori dei pedicelli, ciliolate al margine. Bratteole lineari-acute, 4,5-6 mm, con una banda lineare verdastra al centro e bianco-scariosa ai lati. Ali ovali, 7-9 x 3,5 mm, subottuse, con nervi poco anastomosati. Corolla a tubo corto, 8,5 mm, sporgente dalle ali per i lobi superiori. Capsula brevemente stipitata, obovata, troncata superiormente, circa 5 mm. Lobi laterali dello strofiolo meno della metà del seme.

Icon. – CHODAT (1893) Mem., 31, t. 34.

Forma-Habit. – Erba perenne, eretta o decumbente, estivale (Fi: VI-VII). Luoghi rocciosi montani.

Corologia – Dalle Alpi Carniche alle Alpi Giulie. Nel Veneto a S. Vito di Cadore e Gemona. Nel Friuli-Venezia Giulia a Gorizia, M. Spaccato, Trieste. Secondo Chodat (1893) è pianta dei monti del Trentino-Alto Adige e del Veneto.

Bibliogr. – Sinonimizzata con *Polygala nicaeensis* Koch ssp. *carniolica* (Kerner) Graebn. fil. in GREUTER *et al.* (1989) Med-Checklist, 4: 348 e in CONTI *et al.* (2005) – Friuli Venezia Giulia (POLDINI, 1991, 2002).

NOTA – Secondo CHODAT (1892) Polyg. Eur.: 188, *P. forojuliensis* e *P. carniolica* presentano caratteri intermedi tra *P. vulgaris*, *P. nicaeensis* e *P. amara*.

Exsiccata:

FRIULI-VENEZIA GIULIA – Tenzzone (Carnia), *Marchesetti* 13.VIII.1878 – Ad confines Tiroliae meridionalis in ditione Uticensi Venetorum: In glareosis calcareis inter Chiusaforte et Dogna Venetis, *Pabornegg.*, 5.1880 – Voralpen Gemona, *Poscharsky*, 12.VII.1899 - Gorizia, M. Ciaun pr. Aidussina, *Marchesetti*, VI.1911 – Friuli, M.te Cuarnam (M. Cuâr). Monumento al Redentore, m 1372, *Contardo*, 1.VII.1945 - Friuli. M. Quarman m 1372 (Tarcento), *Contardo*, 11.VII.1948 - Canale di Cimolais, in glareosis dolomitici sat calcareis, 1300-1700 m, *Huter sine. d.*

VENETO – Schievenin, qua e là, 4.VI.1914, *Minio* – Schievenin, siepi, 29.IV.1915, *Minio* – Schievenin, Forcella S. Dianiele, 21.IX.1915, *Minio* – S. Vito di Cadore (Italia, prov. di Belluno). Antelao, alt. 1300 m in glareosis calcareis, *Pignatti* 15.VII.1977 - Carniolia superior. In glareosis montium ad Lengelfeld, solo dolomitico, 650-1000 m.

- subsp. **carniolica** (A. Kerner) Arrigoni **stat. et comb. nova**

Basion. – *Polygala carniolica* A. Kerner (1883) Fl. Exsicc. Austro-Hung.: n. 870.

Polygala nicaeensis Koch subsp. *carniolica* (Kerner) Graebn. in Asch. et Graebn. (1916) Syn. Mitteleur. Fl., 7: 339.

Polygala amara L. subsp. *carniolica* (A. Kerner) Nyman (1889) Consp. Fl. Eur., suppl. 2: 49.

Polygala nicaeensis Koch var. *speciosa* (A. Kerner ex Fiori) Asch. et Graebn. f. *heterophylla*.

Polygala vulgaris L. var. *niccaensis* f. *speciosa* (A. Kerner) Fiori et Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 230.

Polygala nicaeensis Koch var. *speciosa* A. Kerner ex Paol. in Fiori et Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 230.

Polygala nicaeensis Koch, f. *speciosa* A. Kerner (1896) March. Fl. Trieste: 54.

Polygala vulgaris L. var. *speciosa* A. Kerner ex Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 124.

Polygala nicaeensis Koch var. *adriatica* Chodat subvar. *speciosa* Chodat (1893) Monogr. Polyg., 2: 461.

Polygala kernerii Dalla Torre et Sarnth. (1909) Fl. Tirol, 6(2): 764.

Erba perenne a fusti eretti o decumbenti, diffusi, sublegnosi in basso, poco fogliosi, glabrescenti, 10-40 cm. Foglie inferiori sparse obovali, piccole, 7-12 x 3-5 mm, ottuse; le superiori maggiori, lineari, 10-15 x 1-2 mm. Racemi allungati, 10 cm al massimo. Pedicelli 2-3 mm, glabri. Bratteole ovali o ellittiche, 3-4 mm, glabre all'antesi, circa la metà delle ali. Ali ovali, 6-8 x 4-5 mm, roseo-chiare, trinervie, con nervi ramosi. Corolla nettamente sporgente dalle ali, 8-10 mm. Cassula piccola brevemente stipitata, obcordata, 3-4 x 3,5-4 mm, alata. Lobi laterali dello strofiolo triangolari, circa 1/3 del seme.

Icon. – CHODAT (1893) Mem., 31, t. 21.

Forma-Habit. – Erba perenne eretta o decumbente, estivale (Fi: V-VIII).

Corologia – Alpi Giulie, Bosnia, Erzegovina/Segnalata su quasi tutto l'arco alpino (CONTI *et al.*, 2005), ma in realtà presente solo sulle Alpi orientali. Nelle Alpi centro-occidentali è vicariata da *P. pedemontana*.

Exsiccata:

Valle di Vestina (da *Porta* II.1863) – Carinzia, M. Wischberg, *Marchesetti*, 19.VIII.1878 - Rocchetta del Miesna. Feltre (BL), leg. *SC*, 13.V.2011, prato arido m 450 - Alveo del Piave, *Minio sine.d.*

- subsp. **adriatica** (Chodat) Arrigoni **comb. et stat. nov.**

Basion. – *Polygala nicaeensis* Koch subsp. *mediterranea* Chodat var. *adriatica* Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 31(2): 461.

Polygala nicaeensis Koch subsp. *mediterranea* Chodat. var. *adriatica* Chodat subvar. *istriensis* Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 31(2): 461.

Polygala vulgaris L. var. *adriatica* (Chodat) Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 124.

Erba legnosa alla base, con numerosi fusti eretti o arcuato-ascendenti, 20-30 cm, tenui, anfitrichi. Foglie eterofille: le inferiori ovali, obovali o spatolate, 5-8(12) x 5 mm, poche e spesso caduche alla fioritura, le superiori da lanceolate a lineari o quasi filiformi, 10-25 x 1-4 mm, mucronulate. Racemi lassi, 2-10 cm, per breve tratto nudi alla base, con 5-15 fiori. Brattee aciculari, scarioso-argentee, 1-3 mm. Pedicelli 1-2 mm, ricurvi alla fruttificazione. Bratteole aciculari, 3-4 mm, uni-trinervie. Ali ellittiche 7-9 x 4-5 mm, rotondate all'apice, porporine, più chiare alla fruttificazione, con 3 nervi principali, il medio anastomosato. Corolla più o meno sporgente dalle ali. Cassula subtetragona, 6 x 5 mm, troncata e lievemente smarginata in alto, cuneata e breve-

mente stipitata in basso, larga quanto le ali o poco più stretta. Lobi laterali dello strofiolo brevi, meno della metà del seme.

Icon. – In CHODAT (1893) *Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève*, Tab. 33, figg. 46-48.

Forma-Habit. – Erba suffruticosa, estivale (Fi: V-VI). Eliofila e xerofila di prati graminoidi e rupi calcaree.

Corologia – Italo-Balcanica: abbondante in Istria e Dalmazia/dintorni di Trieste (M. Spaccato), Friuli.

Bibliogr. – Venezia Giulia (POLDINI, 1991 e 2002, sub *P. nicaeensis* ssp. *mediterranea* Chodat) - Non catalogata in CONTI et al. (2005).

NOTA – *Taxon* ben distinto da *P. nicaeensis* subsp. *mediterranea* per la dimensione delle ali ed il colore dei fiori, a volte però, in quanto subordinato a *P. mediterranea*, sinonimizzato con questa.

Exsiccata:

CONTI – Trieste, Opicina, *Marchesetti*, V.1877 – Muggia, *Marchesetti* VI.1881 – Trieste, Gervée au M. Spaccato, *Vangellardt*, 8.V.1886 - Friuli, Massa, *Marchesetti* VI.1906 – Monte Spaccato sopra Trieste, *Nolla* 17.V.1912 - Monte Spaccato, *Vatova* 5.V.1921 - Lazzaretto pr. Capodistria, *Vatova* 11.V.1922 - Trieste (Italia, prov. Trieste, Basovizza, prope S. Lorenzo, alt. 370 m s.m., in pascuis glareosis, con *Trinia glauca*, *Bromus erectus*, *Globularia punctata*, 11 Maji 1987 *Martini*.

Polygala comosa Schkuhr (1796) *Bot. Handb.*, 2: 324.

Polygala podolica DC. (1824) *Prodr.*, 1: 325.

Polygala angustata Schur (1866) *Enum. Pl. Transs.*: 89.

Polygala lejeunei Boreau (1849) *Fl. Centre Fr. Ed. 2*, 2: 71.

Polygala vulgaris L. subsp. *comosa* (Schkuhr) Celak. (1875) *Prodr. Fl. Boehm.*: 534, non Chodat (1889).

Polygala vulgaris L. subsp. *comosa* Chodat var. *pyramidalis* Chodat (1889) *Bull. Soc. Trav. Bot. Genève*, 5: 144.

Polygala vulgaris L. var. *comosa* (Schkuhr) Paol. in Fiori e Paol. (1901) *Fl. Anal. Ital.*, 2: 231.

Erba perenne cespitosa a fusti eretti o prostrato-ascendenti (10-30 cm), puberuli. Foglie inferiori da spatolate a obovali, ottuse, corte, le superiori lineari o lineari-lanceolate, acute, 20-30 x 1,5-3,5 mm. Racemi fino a 6 cm, puberuli, densi con 15-50 fiori bianco-lilacini di 5-7 mm. Brattee dei fiori giovani più lunghe dei pedicelli (3-5 mm). Pedicelli brevi, 2 mm, patenti all'antesi. Bratteole 3 mm, rosacee, uninervie o trinervie. Ali 5-7 x 3 mm, ellittiche o obovali-ellittiche, cuneate, ciliate al margine, da lilla a violacee, con un nervo longitudinale verdastro. Corolla lunga quanto o più delle ali, 4,5-6,5 mm, bianca o roseo-violacea, roseo-lilacina o bianca. Capsula più corta delle ali e larga come loro. Lobi laterali dello strofiolo quasi 1/3 del seme.

Icon. – REICHENBACH (1823) 1, tav. 26. Fig. 1 – REICHENBACH fil. (1858) *Icon. Fl. Germ. Helv.*, 18, tav. 1344 - Pawlowski, 1958, *Fragm. Fl. Geobot.*, 3(2): 39.

Num. Cromos. – $2n = 34$ (28-32).

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa estivale (Fi: V-VII). Calcicola, eliofila e xerofila. Prati aridi e rocciosi subalpini. Radure e margini boschivi.

Corologia-Sinecologia – Eurasiatica, *Festuco-Brometeal* Alpi piemontesi (Gran S. Bernardo, Val Formazza, Colli torinesi), Lombardia, Veneto (M. Baldo), Val di Ledro in Trentino, Pineta di Ravenna e valli del Polesine, Toscana a Casaglia.

Bibliogr. – Secondo AESCHIMANN *et al.* (2004) *Fl. Alp.* 1: 1036, si trova su tutte le Alpi e l'Appennino – In Val di Cogne (Aosta) e Coassolo (Torino) (PISTARINO *et al.*, 2010) – Langhe (ABBA', 1990) – Trentino-Alto Adige (DALLA FIOR, 1926) – Monte Baldo (PROSSER *et al.*, 2009), Friuli-Venezia Giulia (POLDINI, 1991, 2002).

NOTA – MC NEILL (1954, *Fl. Eur.*, 2: 235) e CHODAT (1893) includono in questa specie *P. pedemontana* Pers. et Verl. (1863). Si distingue soprattutto per i racemi brevi (2-3 cm), le brattee lunghe 3-5 mm, i racemi pelosi.

Le piante del Canton Ticino (M. Generoso, Airolò) hanno in genere minori dimensioni (15-20 cm), racemi più corti e densi, bratteole di 3 mm, ali 6-7 x 3,5-4 mm, cassula 4 x 3,5 mm. In Lombardia si hanno ali di 7-8 x 4 mm. In Val Vestina si trovano fiori con corolla sporgente dalle ali. Ali 7 x 5 mm, cassula piccola.

Exsiccata:

Airolò. St. Gothard, sine coll. 1.VI.1868 – M. Generoso, Ct. Tessin, sine coll. 27.VI.1872 – Mendola, prati di montagna presso Perdonig. 800 m, *Pfaff*. 4.VI.1917 – Val d'Astico, fra Buse e Lastebasse, prato alberato, calcari, *Zenari*, 28.V.1951.

LOMBARDIA – Longobardia alla Madonna d'Arco, *Madigher*, sine d. – Ticino presso Abbiategrasso, sine coll., sine. d. (*Provenienza* 1864).

VENETO – Prov. di Treviso. S. Pietro di Feletto, l.d. "Prà longo" (Conegliano), *Pampanini* 10.V.1903.

FRIULI-VENEZIA GIULIA – Prati di Vernasso, 28.V.1901, *Minio* - Valle del Natisone (Friuli), 28.V.1902, *Minio* - Bacino medio del Natisone, *Minio* 13.V.1903 – Valle del Natisone (Friuli), 170 m, 13.V.1903, *Minio*.

Polygala pedemontana Perr. et Verlot (1863) *Rev. Hort.* 1863: 433.

Polygala comosa Schkuhr subsp. *pedemontana* (Perr. et Verlot) P. Fourn. (1936) Quatre Fl. Fr.: 634.
Polygala comosa Schkuhr var. *pedemontana* (Perr. et Verlot) Chodat (1892) Fl. Alp. Marit., 1: 188.
Polygala vulgaris L. subsp. *pedemontana* (Perr. et Verlot) Rouy et Fouc. in Rouy (1896) Fl. Fr., 3: 70.
Polygala vulgaris L. var. *pedemontana* (Perr. et Verlot) Paol. in Fiori e Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 231.

Erba perenne cespitosa a fusti ascendenti, eretti o arcuato-eretti, 10-40 cm, anfitrichi, assai fogliosi lungo l'asse e subnudi alla base. Foglie inferiori ellittiche o lanceolate fino a 13 x 5 mm, le superiori lineari-lanceolate o lineari, 15 x 2 mm, mucronulate. Racemi terminali, 2-10 cm, lassi, con fiori riflessi alla fruttificazione. Brattee ineguali, le giovanili sorpassanti la cima del racemo. Pedicelli 1,5-2 mm. Bratteole ovali-acute, 3-3,5 mm, più lunghe del pedicello, uni-trinervie. Ali rosa o carminio, ovali-ellittiche, 6-8 x 3-4 mm, apicolate, anastomosate, cuneate alla base, con nervatura evidente. Corolla rosea o porporino-violacea, subeguale o sporgente dalle ali. Cassula obovata, 4-6 x 4,5 mm, un poco smarginata, cuneata. Semi ovoidi, circa 3 mm, pubescenti, con lobi laterali dello strofiolo meno di un terzo del seme.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa estivale (Fi: V-VII). Eliofila e xerofila. Prati aridi e boschi radi.

Corologia-Sinecologia – Sud-Europea (Francia, Svizzera), *Festuco-Brometeal*/Alpi meridionali (Liguria occid., Piemonte, Lombardia).

Bibliogr. – Assimilata a *P. nicaeensis* ssp. *carniolica* in CONTI *et al.* (2005) - Trentino (DALLA FIOR, 1926). Sinonimizzata con *Polygala nicaeensis* Koch ssp. *carniolica* (Kerner) Graebn. fil. in GREUTER *et al.* (1989) Med-Checklist, 4: 348, oppure con *P. comosa* (CHODAT, 1893) – Val d'Aosta (PEYRONEL *et al.*, 1988) - Prov. di Varese (Valsangiaco in MACCHI (2005) – Friuli Nord-orientale (LORENZONI, 1967, ma probabilmente per assimilazione con *P. carniolica*).

NOTA – Si distingue per i fusti arcuato-ascendenti, brevi, le foglie superiori lineari, mucronulate, i fiori roseo-porporini, le ali più ampie, le bratteole più lunghe. Ha una posizione intermedia tra *P. nicaeensis* e *P. alpestris*.

Essiccata:

LIGURIA – M. Toraggio, vers. SE, m 1700, calcare marnoso, bordo sassoso di mulattiera, *Martini* 28.VI.1991.
 PIEMONTE E VAL D'AOSTA – Envir. D'Alba, *Bertero*, s.d. – Ordenico-gerbidi, *Malinverni*, sine.d. – Monte Ceniso prope la Poste près du Lac, Chabert, sine.d. – Collina de la Superga, près Turin, *Chabert* 17.V.1860 - Prairies entre Salbestrand et Exiles (Italie), *Terrier* 23.V.1881 - Prairies montueuses: Au dessous de Meana près Suse (Italie), *Terrier*, 24.V.1881 - Cenisio al "...” presso il ghiacciaio, 18.VIII.1884 (herb. Martelli) – M. Cenis (Italie): prairies alpines, *Pellai* 12.VII.1887 - Colli di Crea (Casale Monferrato), 9.VI.1890, *Ferrari* – Boschi presso il Santuario di Crea (Casale Monferrato), *Ferrari*, 3.VI.1898 – Col di mont Digny, nel Vallon dell'Amande (2000) Pontoget, *Vaccari* 15.VIII.1902 – Champorcher tra Pont Moulin e quello della Legna, 1300-1500, *Vaccari*, 15.VIII.1902 – Tra Mellier e Champorcher, 1300-1500, *Vaccari* 21.VII.1903 – Champorcher (Alp. Graj-Pedemontis) in silva Laus supra Chardonney, 1500 m - Fra Bard e Champorcher, 400-1500, *Vaccari* 16.VII.1909 - Formazza, prati sopra il villaggio di Altilone, m 1300, *Boggiani*, 3.VIII.1912 e 4.VIII.1912 – In pascuis, rara videbatur (semel observavi) circa Cima Rest, 1600 m alt., Magasa, prov. Brescia, *Bernardi*, 11.VIII.1979.

LOMBARDIA – Massif de la Grigna sur Lecco, m 600-1200, sur Mandello, 15-25.VII.1902, *Wilczek* – Al Serio presso Falegrina, *Bordighes*, sine.d.

Polygala carueliana (A. W. Bennet) Burnat ex Caruel in Parlatore (1890) Fl. Ital., 9: 117.

Polygala vulgaris L. var. *carueliana* Burnat ex Bennet (1878) J. Bot. Brit. et For. 16(7): 266.

Typus – Holotypus in G: "Polygala carueliana ined. Un seul exempl. Trouvé sous les chataigniers entre Carrare et Colonnata (vallée de marbre) Italie sept. – 28 mai 1874 leg. E. Burnat avec Ayel Blytt", segnalato da BECHI, CORSI, GARBARI, 1996 – *Webbia*, 51(1): 41.

Erba perenne a cauli gracili, filiformi, ascendenti, a volte ramosi. Foglie alterne, da ellittiche o subspatolate, in basso, a lineari, ottuse. Racemi tutti terminali. Brattee lanceolate-lineari, minori del pedicello. Bratteole ovali-acute, 2,5-3,5 mm, uninervie. Fiori con ali verdastre, 5-6 mm, a volte tinte di porporino, debolmente falcate, con 3 vene mediocri, non o poco ramosi. Corolla bruno-porporina, exserta, con la cresta inconspicua, 4-6 lobata. Cassula subquadrangolare, cordata, a margine scarioso nervato, sessile o quasi. Seme subcilindrico, peloso, con lobi laterali dello strofiolo brevi.

Icon. – FERRARINI *et al.* (1997) Prodr. Fl. Reg. Apuana, 2: 151.

Num. Cromos. – $2n = 16$ (BECHI, CORSI, GARBARI, 1996 – *Webbia*, 51(1): 31-57). Il basso numero cromosomico di *Polygala carueliana* (A. W. Bennet) Burnat permette di ipotizzare un'origine relativamente antica e un eventuale ruolo patrogenetico della specie apuana nei confronti delle entità sistematicamente più vicine.

Forma-Habit. – Erba perenne a cauli ascendenti, estivale (Fi: V-VI). Eliofila, litofila e rupicola. Frequente in luoghi erbosi e rocciosi, anche degradati, tanto su suoli calcarei che silicei.

Corologia – Endemismo delle Alpi Apuane e della Val di Lima.

Distrib. – 259 - Tra Carrara e Colonnata. In tutte le Apuane: Tambura, sorgenti del Frigido, Alpe della Grotta, lungo il sentiero del Callare, Alpe di S. Antonio, M. Cavallo, Procinto, M. Nona, Levigliani, Pania (Baroni,

1897-1908), Matanna, Forno, Arni, M. Fiocca, Pania della Croce, Roccandagia, tra Gronda e Resceto, Alpe di Mommio (*Calandrini*, 1881, FI), M. Mosca in Val di Lima (FERRETTI, 2006), Casoli e Memorante in Val di Lima (FERRETTI, SANI, 2012).

NOTA – *Polygala carueliana* afferisce al gruppo *vulgaris-amara* sect. *Orthopolygala* subsect. XIV Chodat entro cui mostra le maggiori affinità morfologiche con *Polygala serpyllifolia* Hose. ma anche con *Polygala alpestris*. Secondo FIORI (1927) Sched. Fl. Ital. Exs., ser. III, n. 2915, a volte si distingue difficilmente da *P. alpestris* Rchb. a cui è certamente affine. Può anche considerarsi specie intermedia tra *P. alpestris* e *P. vulgaris*. Secondo BECHI *et al.* (1996) sarebbe un patroendemismo.

Stirpe *Polygala flavescens* DC.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Ali lanceolato-acute, 9-11,5 x 3-4,5, gialle soffuse di violaceo. Bratteole 4-6 mm | subsp. maremmana |
| 1. Ali lanceolato-ellittiche, 8-9 x 4,5-5 mm, gialle o giallo-verdastre, acute. Bratteole 4-5 mm | 2 |
| 2. Ali acute all'apice. Capsula stipitata. Lobi laterali dello strofiolo circa la metà della lunghezza del seme | subsp. flavescens |
| 2. Ali ellittiche ottusette all'apice. Capsula sessile. Lobi laterali dello strofiolo lunghi quanto il seme | subsp. pisaurensis |

Polygala flavescens DC. (1813) Cat. Pl. Horti Monsp.: 134.

Polygala vulgaris L. var. *flavescens* (DC.) Paol. in Fiori et Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 230.

- subsp. **flavescens**

Erba perenne con diversi fusti ascendenti o eretti, 15-40 cm, puberuli. Foglie inferiori obovali, 10-20 x 5-7 mm le altre da lanceolate a lineari-lanceolate 16-25(30) x 3-7 mm, acute. Racemi terminali fino a 10 cm, con 12-25 fiori. Brattee lucide, il doppio del pedicello, fino a 5 mm, caduche. Pedicelli 2 (4) mm. Bratteole lanceolate, acutissime, 4-5 mm. Ali gialle o giallo-verdastre, lanceolato-ellittiche, acute, 8-9 x 3,5 mm, cuneate. Corolla gialla 8-9 mm, uguagliante o di poco superante le ali. Capsula obcordata, 6-7 x 4,5-5 mm, attenuata alla base, più o meno stipitata, con profonda e stretta smarginatura. Seme 3 mm con lobi laterali dello strofiolo circa la metà della lunghezza del seme.

Icon. – REICHENBACH fil. (1858) Icon Fl. Germ. Helv., 18: 149, tav. 1350, fig. 3 – In RICCERI (2006, Biodiv. Prov. Prato: 243).

Forma-Habit. – Erba perenne ascendente, tardovernale (Fi: IV-VII). Luoghi erbosi rocciosi, macchie basse. Colline e montagne fino a 1000 m, con preferenza nelle radure di leccete e querceti di roverella.

Corologia – Endemica della Penisola, dall'Emilia alla Basilicata, Elba, Corsica. Segnalata però anche in Erzegovina da Nyman (1878).

Bibliogr. – Nella penisola dall'Emilia alla Basilicata (CONTI *et al.*, 2005).

- subsp. **maremmana** (Fiori) Arrigoni **stat. nov.**

Basion.: *Polygala flavescens* DC. var. *maremmana* Fiori (1905) Sched. Fl. Ital Exs., n. 923.

Typus – Lectotypus in FI: "Loc. Etruria. Prov. di Grosseto: prope Porto Santo Stefano, ditionis montis Argentario locis herbosis solo calcareo. 13 Apr. 1905", qui designato.

Erba perenne cespitosa con foglie inferiori lanceolate, 5-15 x 2-5 mm, spesso scomparse alla fioritura, le superiori lineari-lanceolate o lineari, 45 x 1,5-4 mm. Bratteole lunghe (4)5-6 mm. Ali lanceolato-acute, 9-11,5 x 3-4,5 mm, cuneate in basso, talora soffuse di violaceo, plurinervie. Fiori brevi, quasi la metà delle ali. Cassula obcordato-stipitata, 8 x 6,5 mm, troncata superiormente e appena smarginata. Seme con lobi laterali dello strofiolo circa la metà del seme.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa estivale (Fi: IV-V), eliofila e termofila. In radure della macchia, rocce e rupi, soprattutto calcaree.

Corologia – Fascia costiera della Maremma: abbondante all'Argentario e frequente lungo il litorale toscano da S. Vincenzo, Follonica, Parco della Maremma, dune della Feniglia, Ansedonia, Capalbio (Grosseto).

NOTA – Verso l'interno trapassa alla subsp. *flavescens* con valori limite di 9 mm di lunghezza delle ali. Ai Colli Albani si arriva ad ali di 9 x 4 mm, con bratteole di 4 mm (subsp. *flavescens*). I valori tipici della lunghezza delle ali della sottospecie sono però 10-11 x 4 mm associati a bratteole di 5-6 mm.

Exsiccata:

TOSCANA – Monte Argentario: esemplari plurimi (Port'Ercole, Porto S. Stefano, Terra Rossa, Le Cannelle, ecc.). – Presso l'Istmo di Feniglia, (da *Parlatore*) 4.V.1856 – Rimigliano, près San Vincenzo, *Sommier* 1.V.1890 – Sotto Capalbio. Maremma orbetellana. In herbosis inter frutice, *Sommier* 14.IV.1892 – In collibus prope

Ansedonia (Maremma), *Sommier* 27.V.1892 – S. Vincenzo (Maremma), *Sommier*, 15.V.1894 – Grosseto. Monti dell'Uccellina, da Castelmarino a Collerlungo, *Arrigoni e Mazzanti*, 23.V.1983 – Capalbio. Oliveti abbandonati a Sud del paese in loc. S. Antonio, substrato calcareo-argilloso, *Arrigoni, Baldini, Ricceri* 21.IV.1989.

- subsp. **pisaurensis** (Caldesi) Arcang. (1882) *Comp. Fl. Ital.*: 68.

Polygala pisaurensis Caldese (1879) *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 11: 189.

Polygala vulgaris L. var. *pisaurensis* (Caldesi) Paol. in *Fiori et Paol.* (1901) *Fl. Anal. Ital.*, 2: 230.

Typus – Lectotypus in Fl: “Pesaro, Caldese 22.VII.1879”, qui designato.

Erba perenne a cespo basale legnoso, pluricaule, con fusti quasi eretti, 20-30 cm, subrosulata, glabra, eterofillica. Foglie inferiori oblunghe o lineari-lanceolate, ottuse, subsessili, 10-15 x 3-5 mm, le superiori lineari o lineari-lanceolate, 15-30 x 2-4 mm, mucronate, sparsamente peloso-irte. Racemi 5-10 cm a fiori radi. Brattee ovali-acuminate, scariose, caduche. Pedicelli 2 mm circa. Bratteole lineari-acuminate, 4 mm circa, scariose, oscuramente trinervie. Ali ellittiche, 8-9(10) x 4,5-5 mm, giallo-pallide, ottusette, ristrette in basso e ad apice ottuso, con 3-5 nervi. Corolla gialla. Capsula obovato-obcordata, 6 x 5 mm, brevemente stipitata. Arillo con lobi laterali sottili lunghi quanto il seme.

Forma-Habit. – Erba perenne estivale. Prati collinari.

Corologia – Endemica dei litorali e delle colline marchigiane, tra Pesaro e Fano.

Exsiccata:

MARCHE – Prope Fano, *Caldesi* VII.1881 – Tra Pesaro e Fano a piè di Monte Pantalone, *Caldesi*, VII.1881 – Orciano (Marche), *Martelli* VI.1897 – Loc. Picenum. Prov. di Pesaro: prope Fano ad ostiam fluminis Metaurum et in collinus circa urbem septentrionem versua, alt. 1014, solo argilloso, 22.Maj.1911, *A. Fiori* (n. 1717 *Sched. Fl. Ital. Exsiccata*) – Francavilla di Casteldonna, versante cesanense, sine coll. 12.VII.1940.

Stirpe **Polygala major** Jacq.

Polygala major Jacq. (1778) *Fl. Austr.*, 5: 6.

Polygala major Jacq. f. *italiana* Chodat (1893) *Monogr. Polygalacearum*, 2: 436.

NOTA – In base alla forma delle ali sono distinte diverse varietà o forme. FIORI (1925) *Nuova Fl. Anal. Ital.*, 2: 121-122 riporta la seguente chiave analitica:

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Ali lunghe 12-15 x 5-6 mm. Corolla lunga 13-15 mm | 2 |
| 1. Ali lunghe 15 x 8-9 mm. Corolla maggiore di 15 mm | 3 |
| 2. Ali 12 x 5 mm, oblungo-ellittiche | var. major |
| 2. Ali 15 x 6 mm, lanceolato-acute (Basilicata) | f. italiana Chodat |
| 3. Pianta più o meno pelosa, 20-30 cm. Corolla 19-20 mm | var. grandiflora Chodat |
| 3. Pianta quasi glabra. Corolla fino a 17-18 mm | var. apennina Chodat |

- var. **major**

Erba perenne a fusti suberetti o ascendenti, nascenti da una base legnosa, 15-40 cm, sparsamente pubescenti. Foglie difformi, le cauline inferiori obovali, ottuse, le superiori da lanceolate a lineari. Racemi con 30-60 fiori. Brattee 3-6 mm, precocemente caduche. Pedicelli brevi, glabrescenti, arcuati. Bratteole laterali di ciascuno fiore lunghe 5-7 mm. Ali ellittiche, allungate, 12-15 mm, da rosee a porporine, raramente bianche, decisamente nervate. Corolla rosea nettamente più lunga delle ali, a tubo incurvato-arcuato. Cassula oblunga, 5-6 x 4,5-5 mm, più corta delle ali, stipitata. Lobi laterali degli strobili che raggiungono la metà o i 4/5 della lunghezza del seme.

Icon. – JACQUIN (cit.: t. 413) - REICHENBACH (1813) *Icon Fl. Germ. Helv.*, 1: tav. 27.

Num. Cromos. – $2n = 32$.

Forma-Habit. – Erba perenne ascendente, estivale (Fi: V-VI). In genere montana ed eliofila.

Corologia-Sinecologia – Eurasiatica, *Festucetalia vallesiaca*. Prati dell'Europa meridionale/Penisola (Liguria, Umbria, Marche, Abruzzo, Campania, Basilicata, Calabria). Abbondante in Abruzzo, dove sale fino alle quote più elevate dei monti.

Bibliogr. – Lombardia, Veneto e Penisola, dalla Liguria alla Calabria (CONTI *et al.*, 2005) – Friuli Nord-orientale (LORENZONI, 1967) - Al Pollino (BERNARDO, 1995).

- var. **apennina** Chodat (1893) *Monogr. Polygalacearum*, 2: 437.

Erba cespitosa, glabra o quasi, legnosa alla base, a fusti eretti o suberetti, 20-30 cm, talora puberuli, 30-40 cm. Foglie da lanceolate a lineari, le cauline inferiori 20 x 3 mm, le superiori 25-30 x 1-3 mm, acumi-

nate, talora al margine un poco revolute e ciliate. Racemi lunghi fino a 10 cm, talora nudi per un tratto sotto i fiori. Brattee lineari-acute, uninervie, 5 mm, caduche. Pedicelli 2-3 mm. Bratteole simili alle brattee, 4 mm, uni-trinervie. Ali rosee, 15 x 6-8 mm, plurinervie. Corolla 17-19 mm circa, superante distintamente le ali. Cassula più corta delle ali, 6 x 4,5 mm, stipitata in basso, distintamente marginata. Lobi laterali dell'arillo lunghi circa la metà del seme.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa estivale (Fi: VI-VII). Eliofila e microterma. Prati rocciosi cacuminali.

Corologia – Abruzzo al Gran Sasso e al M. Morrone.

Bibliogr. – Confermata anche per la Majella da TAMMARO (1986).

- var. **grandiflora** Chodat (1893) Monogr. Polygalacearum, 2: 436.

Polygala pubescens Ten. (1820), nom. illeg.

Si distingue dalla var. apennina per la pubescenza sui fusti, sulla pagina inferiore ed i margini delle foglie. Cauli legnosi alla base, persistenti, 20-30 cm. Ali unguicolate, 15 x 8 mm, acute. Le foglie inferiori sono un poco più brevi e spatolate, quelle superiori più larghe e revolute. Secondo FIORI (1925) i lobi laterali dell'arillo del seme sono quasi mancanti.

Corologia – Abruzzo a Villavallelonga, Gran Sasso, Terminillo.

Exsiccata:

Villavallelonga (Abruzzo). Monna Longa 25.VI.1901, *Grande* – Goppo Crico, *Grande* 3.VIII.1903 – Abruzzi: Gran Sasso ad Aragnetra, *Fiori* 28.VI.1898 – Lazio: M. Terminillo. Campolungo, prati asciutti 28.VI.1937, auct.?

Stirpe *Polygala vulgaris*

Polygala vulgaris L. (1753) Sp. pl.: 702.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Fusti prostrati o procumbenti. Ali strette all'apice e cuneate alla base, 5,5-7,5 x 2,7-4 mm, più strette della capsula e subeguali in lunghezza. Fiori in genere bianchi, talora soffusi di violaceo o verdastri | subsp. oxyptera |
| 1. Fusti eretti o ascendenti, raramente diffusi o prostrati. Ali ellittiche o subrombiche, da 6 a 12 x 3,5-6 mm. Fiori di altro colore | 2 |
| 2. Ali romboidali acute, apicolate, 12 x 6 mm | subsp. insubrica |
| 2. Ali ovali o ellittiche, da 5 a 8,5 x 3-3,5 mm | 3 |
| 3. Ali oblungo-ellittiche, 7-8,5 x 3,5 mm, blu o violacee, cuneate alla base. Capsula subsessile, più breve o subeguale alle ali | subsp. vulgaris |
| 3. Ali 5-7 x 3-3,5 mm, bianco-cerulee, rosee o verdastre | 4 |
| 4. Ali ellittiche, 6-7 x 3,5 mm, rosee o verdastre, cuneate. Capsula stipitata | subsp. valdarnensis |
| 4. Ali ovali, 5-6 x 3-3,5 mm, bianco-cerulee. Capsula sessile | subsp. pseudoalpestris |

- subsp. **vulgaris**

Polygala lusitanica (Coutinho) Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Genève, 31(2, 2): 441.

Polygala ciliata Gren. in Gren. et Godron (1847) Fl. Fr., 1: 195, non L. (1753).

Polygala vulgaris L. var. *floribunda* Chodat (1889) Bull.Trav. Soc. Bot. Genève, 5: 134.

Polygala vulgaris L. subvar. *albida* Chodat (1889) Bull.Trav. Soc. Bot. Genève, 5: 135.

Polygala vulgaris L. subvar. *alpigena* Chodat (1889) Bull.Trav. Soc. Bot. Genève, 5: 135.

Polygala vulgaris L. subvar. *nudicaulis* Chodat (1889) Bull.Trav. Soc. Bot. Genève, 5: 135.

Erba perenne, legnosa alla base, a fusti ascendenti o eretti, glabri o puberuli, con rami suberetti, 10-30 cm, puberuli. Foglie inferiori subrosulate, le cauline alterne, le inferiori sessili 20-30 x 3-5 mm, da obovali a ellittiche, opposte, spesso assenti all'antesi, e superiori lineari o lanceolate, 5-15 mm, un po' falcate, mucronate. Racemi mai nudi alla base, densi, 3-10 cm, con 10-40 fiori pedunculati, patenti o riflessi. Pedicelli 2,5-3 mm. Bratteole ineguali, 2-3 mm, più lunghe del pedicello, ciliate, ovali. Ali oblungo-ellittiche, 7-8,5 x 3,5-4 mm, blu o violacee, cuneate alla base, con 5-7 nervi evidenti anastomosati. Corolla di poco superante le ali, 8-9 mm ca., bianca, con tubo più lungo dei petali superiori. Cassula sessile o substipitata, obcordata, breve, 5-6 (4,5-5,5) x 4 mm, smarginata, più breve delle ali e subeguale ad esse in larghezza, con breve carpoforo basale. Seme canescente con strofiolo ad appendici bilaterali triangolari meno di 1/3 del seme.

Icon. – REICHENBACH (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., Tav. XXV - REICHENBACH fil. (1958) Icon. Fl. Germ. Helv., 18, 145: tav. 1344 - PAWLOWSKI (1958) Fragm. Fl. Geobot., 3(2): 46 - RAMEAU *et al.* (2008) Fl. For. Franç., 3: 1976 - ARRIGONI (2010) Fl. Is. Sard., 3: 490. Nostra Fig. 3 (Maury).

Num. Cromos. – $2n = 28-32, 48-56, 68-70$.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa estivale (Fi: IV-VIII). Eliofila, mesofila, acidofila. Prati montani, sia su calcare che su substrati silicei.

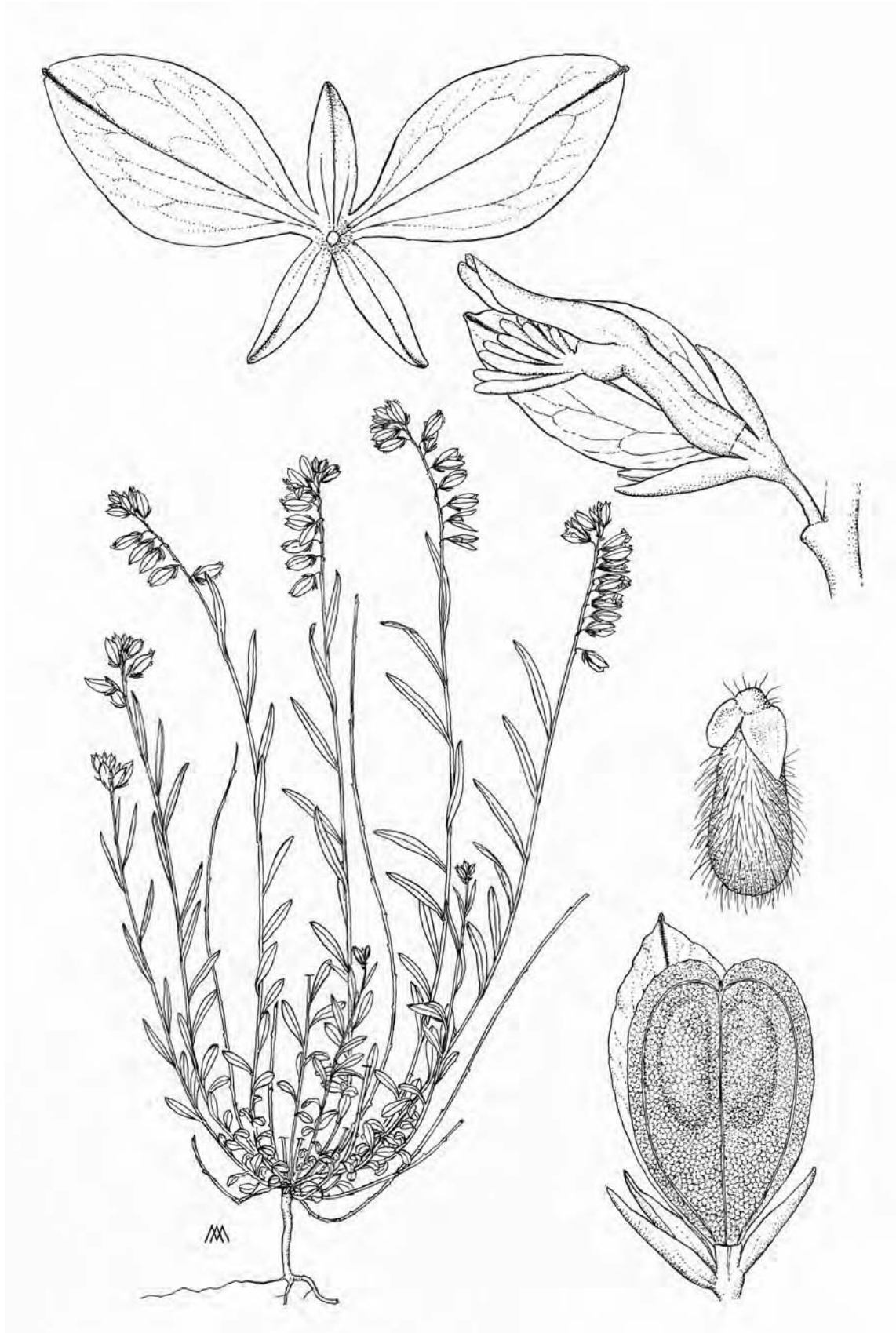


Fig. 3

Polygala vulgaris L. subsp. *vulgaris*: particolari di ali e bratteole, fiore, seme e capsula.

Polygala vulgaris L. subsp. *vulgaris*: particulars of wings and sepals, flower, seed and capsule.

Corologia – Eurosib.-Tetidica/In tutta Italia.

Bibliogr. – Manca in Basilicata, Puglia e Sicilia (CONTI *et al.*, 2005).

NOTA – *Polygala vulgaris* si distingue da *P. nicaeensis* per le ali ellittiche più piccole, cuneate in basso, le foglie tutte più o meno lanceolate, le superiori in particolare lunghe e acute, i fiori daerulei a bluastri. Rispetto a *P. alpestris* si distingue, oltre che per le maggiori dimensioni della pianta e delle ali, per i fusti ascendenti o eretti anziché decumbenti e divergenti. La capsula è, rispetto alle ali, più lunga, stipitata, fino a 6 mm. La specie presenta a volte forme albine delle ali con nervi verdi.

- subsp. **insubrica** (Chodat) Arrigoni, **stat. nov.**

Basion. – *Polygala vulgaris* L. var. *insubrica* Chodat (1889) Bull. Trav. Soc. Bot. Genève, 5: 137.

Polygala insubrica Greml (1896) Neue Beitr. Fl. Schw.: 22.

Polygala vulgaris L. var. *confusa* Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 124.

Pianta glabra o subglabra a fusti allungati, flessuosi. Foglie inferiori ellittico-lanceolate, le superiori lineari lunghe fino a 4 cm. Brattee acute superanti di poco il pedicello. Pedicelli fino a 4,5 mm. Bratteole lanceolato-acute, 4 mm. Ali romboidali-acute, apicolate, accrescenti in frutto, 12 x 6 mm, con nervi cospicui. Corolla 10 mm, inclusa nelle ali, con tubo di 5 mm. Capsula larga più o meno quanto le ali, ma più corta, stipitata, obcordato-smarginata.

Icon. – In CHODAT (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, Tab. 33, figg. 31-33.

Corologia – Alpi.

- subsp. **valdarnensis** (Fiori) Arrigoni **comb. et stat. nov.**

Basion. – *Polygala alpestris* Rchb. var. *valdarnensis* Fiori in Fiori et Bég. (1909) Sched. Fl. Ital. Exs., ser. II, n. 1099.

Typus – Numerosi isotipi esistono in FI (con diagnosi in Sched. Fl. Ital. Exs., ser. II, n. 1099): “Loc. Etruria. Prov. di Firenze: Vallombrosa, in castanearum et quercuum silvis prope pagum Tosi et inter Tosi et S. Ellero, alt. 250-600 m, Maj-Jun. 1906”. Fra questi viene scelto come lectotypus quello con etichetta autografa: “*Polygala alpestris* var. *valdarnensis* Nob. Castagneti e querceti a Tosi e S. Ellero 4-9-VI-1906 suolo siliceo Adr. Fiori”, qui designato.

Erba perenne emicrittofita. Fusti più o meno numerosi, eretti o arcuato-eretti, 7-30 cm, tetragoni e anfitrichi in basso per brevi peli arcuato-ricurvi. Foglie inferiori (basali) rade, piccole, obovali-ellittiche o spatolate, le cauline sessili, progressivamente allungate, lanceolate, fino a 30 x 7 mm o lanceolato-acute, 10-25(30) x 3-4,5 mm, per lo più glabre o ciliolate al margine. Fiori fino a 30 e oltre in lunghi racemi terminali. Brattee piccole, scariose, minori del pedicello, precocemente caduche. Pedicelli 2 mm circa. Bratteole lineari, uninervie, 3 mm ca. Ali ellittiche, 6-7(8) x 2,5-3,5 mm, cuneate in basso, rosee nel fiore, verdi nel frutto, plurinervie, con nervo centrale particolarmente marcato nella metà superiore e terminante in un breve apicolo. Fiori bianchi, rosei o violacei, sporgenti dalle ali. Cassula obovato-cuneata, 5-6 x 4-4,5 mm, più larga delle ali a maturità. Lobi dello strofiolo meno della metà del seme.

Icon. – Fig. 4, da isolectotypus (Maury).

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa, estivale (Fi: V-VIII). Radure boschive, castagneti e querceti radi, prati collinari e montani.

Corologia – Endemica toscana.

Distrib. – Valdarno (Vallombrosa, Tosi, Monteverchi, Moncioni), dintorni di Firenze, Chianti, Val di Chiana, Colline metallifere (Castelnuovo Val di Cecina, Monterotondo marittimo).

Bibliogr. – Dopo la descrizione del FIORI (cit.) non risulta più segnalata, neanche in CONTI *et al.* (2005).

NOTA – Per questo *taxon* sono state proposte diverse combinazioni o status. In base ai caratteri è indubbiamente una *P. vulgaris*. Del resto FIORI (1909, Scheda 1099) afferma: “Pare che la *P. alpestris* var. *valdarnensis* sostituisca, assieme a *P. flavescens*, nei colli del Valdarno la *P. vulgaris*”. Da *P. alpestris* si distingue per il maggior sviluppo e per le dimensioni delle ali.

Exsiccata:

TOSCANA – Vallombrosa nel castagneto verso Tosi, *Fiori* 1.VI.1901 – Vallombrosa al tunnel del Saltino, *Fiori* VII.1901 – Tra Monteverchi e Moncioni (Valdarno), *Fiori* 1.VI.1905 – Inter Altopascio et Orentano. In una pineta, *Sommier* 14.VI.1908 – Vallombrosa a M. Porcellaia, *Fiori* 20.VII.1908 – Vallombrosa, *Fiori* VII-VIII.1909 – Loc. Etruria. Prov. di Firenze: Vallombrosa, in herbosis silvaticis, loco dicto Metato, et in pratis montis Secchiata, alt. 1000-1400 m, solo fumoso siliceo, *Fiori* 24.VII - 3.VIII.1909 (1098 fl. Ital. exs.) – Firenze: Lastra a Signa a Poggio S. Romolo, *Fiori* 27.V.1910 – Prov. di Pisa, Campiglia mar., nei castagneti a Ca' Barracano, suolo siliceo, altit. m 300, *Fiori* 25.V.1911 – Firenze, Pineta della Poggiona sopra Vingone, suolo siliceo, altit. m 300-360, *Fiori* 27.IV. 1913 – Prov. di Arezzo, colli di Terontola, suolo siliceo, m 450, *Fiori*, 20.V.1916 – Prov. Pisa, Castelnuovo V. Cecina nel castagneto, suolo arenaria, m 750-800, *Fiori* 9.VI.1916 – Prov. Grosseto. Massa Marittima. Monterotondo, castagneti, suolo siliceo, alt. m 600, *Fiori* 2-13.VI.1918 – Prov. di Siena, Radda, solo argill.-silic., m 500, *Fiori* 15.V.1923 – Comune di Pontassieve



Fig. 4

Polygala vulgaris L. subsp. *valdarnensis* (Fiori) Arrigoni: particolari della capsula, seme, fiore, ali e bratteole.
Polygala vulgaris L. subsp. *valdarnensis* (Fiori) Arrigoni: particulars of the capsule, seed, flowers, wings and sepals.

(Toscana). S. Brigida. Sulla roccia del Costone a *Cistus salvifolius*. *Gaito* 11.V.1959.

- subsp. **oxyptera** (Rchb.) Schübl. et Martens (1834) Fl. Württemberg: 455.

Polygala oxyptera Rchb. (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., 1: 25.

Polygala vulgaris L. var. *oxyptera* (Rchb.) Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Genève, 31(2, 2): 449.

Pianta cespitosa, simile alla subsp. *vulgaris*. Caule gracile e fragile, decumbente. con foglie inferiori obovali o lanceolate, 5-10 x 2-4 mm, le superiori lineari o lineari-lanceolate, 10-15 x 1-3 mm. Racemi tenui e lassi, 3-6 cm. Pedicelli gracili. Bratteole 2-2,5 mm. Ali ellittiche, strette all'apice e cuneate alla base, acute, bianco-verdastre, 4,5-6,5 x 3-4 mm, mucronate, nervate, subeguali in lunghezza alla cassula ma più strette di essa. Fiori in genere bianchi, oppure rosa o bluastri, con corolla di 6-7,5 mm a 10-13 frange. Capsula sessile, ovata, 4-5 mm, lunga quasi quanto le ali, ma più larga (3-4 mm ca.), smarginata all'apice, marginata ai lati. Lobi dello strofiolo 1/4-1/5 della lunghezza del seme.

Icon. – REICHENBACH (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., 1: t. 23 - REICHENBACH fil. (1858) Icon. Fl. Germ. Helv. 18, t. 1344 - Fig. 8 in PAWLOWSKI (1958) Fragm. Fl. Geobot., 3(2): 51.

Num. Cromos. – $2n = 68$.

Forma-Habit. – Erba decumbente estivale (Fi: V-VII). Prati aridi.

Corologia-Sinecologia – Europea, *Genistion*/Alpi centro-orientali: Lombardia nel Ticinese e Bresciano (AESCHIMANN *et al.*, 2004, Fl. Alp., 1: 1036), Friuli-Venezia Giulia (CONTI *et al.*, 2005).

Exsiccata:

LIGURIA – Appennino ligure. Faggeta rada e pascoli sul crinale tra M.te Croce Martincano e M.te Maggiorasca, m 1680, *Nardi e Ricceri*, 20.VII.1967 – Pascoli subalpini di Gavezzo, *Berti*, VIII.1990.

ALTRE REGIONI – In pratis montis Nanos ad Prewald frequens (*locus classicus*) *V. de Bochos*, 24.VII.1875 (Istria) – Colline bolognesi: m 150 s.l.m. In un piccolo bosco di Castagno: luogo ombroso, erboso e umido. Terreno: banchi di arenaria, *Ceroni*. – Colline bolognesi m 150 s.l.m. Ponte Renca, *Ceroni* – Vive su M. Adone prov. di Bologna, 29.V.1905 (herb. Fiori) – Borgo S. Lorenzo. Querceto misto presso Piazzano, m 220, *Cioni O.*, 14.V.1967 - Camnago. Aalione, 30.VII.1875, leg. *F. Sechelli*.

Polygala pseudoalpestris (Gren.) A.W. Hill (1926) Index Kew., suppl. 6: 162, non Dalla Torre et Sarnth. (1909) Fl. Tirol, 6(2): 762.

Polygala vulgaris L. var. *pseudoalpestris* Gren. (1865) Fl. Chaîne Jurass., 1: 98.

Polygala pseudoalpestris Rouy et Fouc. (1896) Fl. Fr., 3: 61.

Polygala vulgaris L. subsp. *pseudoalpestris* (Gren.) P. Fourn. (1928) Fl. Compl. Plaine Fr.: 41.

Erba perenne cespitosa, talora quasi suffruticosa, con numerosi fusti arcuato-ascendenti, 10-20 cm, inferiormente puberuli. Foglie eterofille, le inferiori subrosulate, obovali o spatolate, 5-12 x 3-4 mm, le cauline superiori lanceolate o lineari, 15-20 mm, subacute. Racemi terminali 2-8 cm, abbastanza densi, 10-20 fiori. Brattee brevissime, caduche. Pedicelli 1,5-2 mm. Bratteole lineari, uninervie, 2-2,5 mm. Ali ovali, 5-6 x 3-3,5 mm ca., bianche o cerulee, talora soffuse di porporino, con nervi anastomosati. Corolla roseo-cerulea, subeguale in lunghezza alle ali. Capsula sessile, 4-5 x 3 mm, troncata superiormente, a margine sottile. Lobi laterali dell'arillo minori della metà del seme.

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa, estivale (Fi: V-VII).

Corologia – Francia/Piemonte (Fenestrelle), Lombardia, Veneto. Non catalogata in Conti *et al.* (2005).

NOTA – Più grande di *P. alpestris*, si caratterizza per le sue ali ovali, subrotonde, e i lunghi e densi racemi multiflori.

Exsiccata:

PIEMONTE – Ardua (Cuneo). Valpesio, *Berluti* 1.VIII.1847 – Ardua m 998, *Berluti* 2.VII.1846 *Berluti* (?) – Val Pellice, *Rostan* VI, sine anno - Pedemontium. M. di Fenestrelle. Prà Catinat., *Gresini* 28.VI.1933.

LOMBARDIA – Luoghi boschivi della regione superiore degli abeti vicino alla “...” del pozzo di sopra Collio, 900-1000 m (*Parlatore*), 19.VII.1864 - Castellazza Arconate. Boschi, 26.VI.1877, *Mazzucchelli* – Sorico (Como). Nel piano di Spagna: incolti presso il Lago di Como nelle vicinanze della foce del fiume Mera, *Steinberg e Ricceri* 28.VII.1969 – Fra Sabbio Chiese e Vobarno ai piedi delle rocce lungo la strada della Val Sabbia, *Steinberg e Ricceri*, 14.V.1971.

VENETO – Monte Baldo. Fra Garda e S. Zeno di Montagna, *Steinberg e Ricceri*, 15.V.1971 – Venezia. Lido di Iesolo, *Arrigoni* 1.VI.1978.

FRIULI-VENEZIA GIULIA – Prov. di Udine. Alpi Carniche: Socchieve, 500 m, prato, *Chiappella* 30.V.1971.

Polygala apiculata Porta (1879) Nuovo Giorn. Bot. Ital., 11: 238.

Polygala vulgaris L. var. *apiculata* (Porta) Paol. in Fiori et Paol. (1901) Fl. Anal. Ital., 2: 231.

Polygala huterana Chodat (1887) Arch. Sci. Phys. Nat., 18(9): 297, nom. illeg.

Polygala huteri Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 21: 447, nom. illeg.

Typus – Lectotypus in FI: “Calabria I orient. in clivibus graminosis ad vias cavas sub Urbe Gerace, sol. argillac. arenos. 2-300 m, 24.5.1887, Huter, Porta et Rigo 129”, designato da PERUZZI *et al.* (2005) Willdenowia, 35(1): 66.

Suffrutice con fusti eretti, 20-40 cm, arcuato-ascendenti. Foglie inferiori ellittiche, spatolate o lanceolate, 1,5-2 x 2-3 mm, ottuse; le superiori da lineari a lanceolate, 20-35 x 1-3 mm, acute o acuminate, aristulate, ciliate. Racemi 3-10 cm, lassi. Brattee lunghe poco meno del pedicello, lineari-acute, scariose. Pedicelli 2 mm. Bratteole lineari-acute, 3-3,5 mm circa. Ali bislunghe o ellittiche, 8-9 x 4-5 mm, nervate. Corolla lunga quanto le ali. Cassula oblunga, 5,5-6 x 5 mm, con ampie ali nervate. Strofiole bialate, all'apice con ali scariose, villose.

Num. Cromos. – $2n = 24$ (PERUZZI *et al.*, 2005, Willdenowia, 35(1): 66).

Forma-Habit. – Suffrutice eretto, estivale (Fi: V).

Corologia – Endemica della Calabria a Gerace e della Basilicata a Picciano (Matera). Segnalata da LUCCHESI (1955) per il Molise.

Exsiccata:

BASILICATA – Picciano (Matera). Querceto, Corti R., Francini E., Negri G., 23.V.1951.

CALABRIA – Calabria, Prov. Reggio, Gerace, in sepibus et herbis prope urbem, Rigo, 14.V.1898, sub *P. huteri* Chodat.

Specie insulari

SICILIA

Polygala preslii Spreng. (1828) Syst. Veg., 5: 551.

Polygala vulgaris L. var. *preslii* (Spreng.) Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 125.

Polygala elongata Presl, 1826, non Klein.

Suffrutice un poco peloso a fusti flessuosi, 10-30 cm, ramosi, decumbenti o suberetti. Foglie da ovali a lanceolate, minutamente serrulate e brevemente scabro-puberule al margine, le inferiori piccole, ovali-lanceolate, le superiori bislungo-lanceolate, ottuse. Racemi terminali, 2-6 cm, con 15-20-fiori. Brattee più brevi dei pedicelli (1-2 mm) persistenti alla fioritura. Bratteole il doppio dei pedicelli. Ali porporine, lanceolato-ellittiche, 10 x 4 mm, acute, con 3 nervi centrali longitudinali ramosi ai lati. Corolla subeguale o più lunga delle ali, rosea o meno frequentemente bianca, fino a 13 mm. Stilo tre volte lo stigma. Cassula allungata, obcordato-cuneata, stipitata, smarginata, angustamente alata. Arillo del seme con lobi laterali brevissimi.

Icon. – CHODAT (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 31, tav. 32.

Forma-Habit. – Suffrutice decumbente estivale (Fi: IV-VI). Eliofila di prati aridi e rocce montane.

Corologia – Endemica sicula. Monte Lucerto (Clinica Sclafani), M. Caputo (Monreale), S. Martino (Palermo), Militello, alla Pizzuta, S. Maria a Gesù (Palermo), M. Grifone (Palermo). Sui Nebrodi al M. Soro.

Bibliogr. – Nel Trapanese, Monti palermitani, Favignana, Nebrodi e Madonie, Rocca Rapiti a Cesarò, Monte Abate e Portella S. Antonio (GIARDINA, 2008).

Indicata di Calabria dal Nicotra e da FIORI (1925), qui confermata in GREUTER *et al.* (1989) Med-Checklist, 4: 349, ma presenza dubbia (non visti materiali).

Exsiccata:

In sterilibus submontosis S. Martino presso Palermo, *De Heldreich*, V.1840 - In montibus panormitanis, Pizzuta (da *Parlatore* 1842) - In apricis montis S. Maria a Gesù prope Panormum, *Huet du Pavillon*, 17.III.1855 - Militello, *Sequenza* 24.V.1868 - Palermo, Monte Grifone, *H. Ross*, IV.1885 - Termini, lungo lo stradale, *N. Guzzino* IV.1890 - Palermo a Monte Caputo, *Sommier*, 2.V.1895 - Caltanissetta in aridis calcarei, *Di Giovanni*, VI.1901 - Prov. di Messina, in pascuis apricis montis Soria Barrirà, solo siliceo, *Zodda*, V.1905 - Nebrodi. Monte Soro, Bosco di Mangalaviti, prati umidi m 1500-1540, *Nardi e Ricceri* 9.VI.1983 - Monte Lucerto, comune de Chiusa Sclafani (Sicile, prov. Palermo) alt. env. 570 m, terrains incultes aride set lieux pierreux, à exposition ouest, *G. Certa* 31.III.1998.

SARDEGNA

1. Fiori bianco-verdastri

P. saxatilis

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Fiori di altro colore | 2 |
| 2. Fiori porporino-bluastri. Capsula stipitata nettamente smarginata all'apice | P. sinisica |
| 2. Fiori rosei. Capsula subsessile | 3 |
| 3. Ali ovali, verdastre, rosee verso il margine. Petali 7 mm al massimo | P. padulae |
| 3. Ali ellittiche o oblungo-ellittiche, rosee. Petali 10-11 mm | P. sardoa |

Stirpe ***Polygala sardoa*** Chodat

Polygala sardoa Chodat (1913) Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 5: 109.

Polygala vulgaris L. var. *sardoa* (Chodat) Fiori (1925), Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 125.

Typus – Holotypus in G: “*Polygala vulgaris* L./*Polygala sardoa* Chod. type/ M. Oliena 6 Giugno 1883/ Plantae sardoae A.M. de Sardagna lectae itinere 1883”, qui identificato.

Erba perenne, legnosa al colletto, con numerosi fusti annuali arcuato-ascendenti, 10-20 cm, semplici o poco ramosi, debolmente pelosi o glabrescenti. Foglie lanceolate o lineari, a margine talora un poco revoluto e leggermente ciliato. Racemi terminali brevi (2-5 cm), 5-15 fiori. Fiori rosa, a volte più o meno scolorati. Brattee ovali-acute, minori o subeguali ai pedicelli, caduche. Pedicelli glabri di circa 1,5 mm. Bratteole 3-4 mm. Ali ellittiche o oblungo-ellittiche, 7-9 x 3,5-4 mm, attenuate alla base, con 3(5) nervi anastomosati distalmente. Corolla lunga 10-11 mm, decisamente sporgente dalle ali, con lobi allungati e carena multifida. Ovario ovato-oblungo, subsessile, glabro e appena smarginato. Stilo lungo meno di due volte lo stigma. Seme peloso su fondo bruno-rossastro, oblungo, 3,5 x 1,2 mm, con lobi dell'arillo brevi.

Icon. – In ARRIGONI (1983) Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 22: 264 (Maury).

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa, estivale (Fi: V-VII), eliofila, xerofila, pioniera, calcicola. Substrati rocciosi calcarei più o meno degradati montani, tra 600 e 1400 m.

Corologia – Endemica della Sardegna centro-meridionale. Areale in Arrigoni (cit., fig. 2: 266).

Distrib. – Monti calcarei centro-orientali della Sardegna, Altopiano del Sarcidano, isole calcaree dei “Tacchi”, Fluminese e M. Marganai.

Polygala padulae Arrigoni (2012) Webbia, 67(1): 37.

Typus – Holotypus in FI: “Iglesias: circonvallazione ovest, a monte di Iglesias, 13.V.2005, Arrigoni e Ferretti”.

Erba perenne cespitosa, sempreverde, subrosulata, eterofilla, con numerosi fusti di 10-20 cm, glabri o sparsamente ciliolati. Foglie lanceolate, alterne, sessili, 8-15 mm, uninervie, glabre sulle due facce, ma con minute ciglia ricurve al margine. Racemi terminali con 5-20 fiori, brevemente pedunculati (1,5-2 mm), con 1-3 piccole brattee scariose, caduche, alla base. Fiore con 3 bratteole basali subeguali, 3 mm circa, lineari, con sottile margine scarioso. Ali verdastre più o meno rosee verso il margine, ovali, mediamente 7,5-8 x 3,5-4 mm. Petali rosei, il superiore bilobo all'apice, 7 mm circa, l'altro più corto, digitato con molte lacinie filiformi. Capsula subovoidale, 5 x 4 mm, disperma, smarginata all'apice e con margini laterali bialati, scariosi.

Icon. – Fig. 1 in ARRIGONI (cit.: 38) su materiale del “locus classicus”, Iglesias in Sardegna (Maury).

Forma-Habit. – Erba perenne cespitosa, sempreverde (Fi: V-VII). Specie eliofila di prati e radure boschive, del piano e dei monti.

Corologia – Endemica del Campidano e dell'Iglesiente in Sardegna (ARRIGONI, cit.).

Exsiccata: vedi in ARRIGONI (cit.)

NOTA – Ha aspetto simile a *Polygala sardoa*, ma è diversa per la lunghezza delle ali e il colore dei fiori.

Polygala saxatilis Desf. (1798) Fl. Atl., 2: 128.

Basso arbusto sempreverde, 10-40 cm, puberulo sui getti erbacei. Foglie carnosette, lanceolate o ovali-lanceolate, 10-15(20) x 2-3(4) mm, apicolate, acuminate, glabrescenti, a margine in genere revoluto. Fiori brevemente pedicellati in brevi racemi ascellari. Bratteole lanceolato-acute, a margine scarioso, 3-4 mm, il superiore 4-5 mm. Ali ovali-lanceolate, 7-8 x 3-4,5 mm, brevemente apicolate e talora ciliate, con 3-5 nervi chiaramente ramosi. Corolla 7,5-8,5 mm, bianco-verdastro, a tubo breve. Cassula obovata, 8-9 x 6-7 mm a maturità, smarginata superiormente. Seme con arillo ben sviluppato, denticolato, con lobi praticamente nulli.

Icon. – DESFONTAINES (cit.: tav. 175) - ARRIGONI (1983) Webbia, 36(2): 213 - ARRIGONI (2010) Fl. Is. Sard., 3: 487

Forma-Habit. – Basso arbusto sempreverde (Fi: IV-VI). Eliofila e termofila. Specie casmofila di rupi calcaree calde, costiere.

Corologia – Sud-mediterranea occid., Algeria (Batna, Orano, Atlante)/Sardegna.

Distrib. – Rara in Sardegna: Rupi a mare presso Baunei.

NOTA – Vicariante di *P. rupestris* Pourr. specie iberico-provenzale. Da alcuni autori, ad esempio lo stesso CHODAT (1893), la specie viene sinonimizzata con *P. rupestris*, ma la pianta esistente in Sardegna corrisponde perfettamente alla descrizione e all'iconografia che il Desfontaines dà della specie. Del resto basta verificare i materiali d'erbario per convincersi della notevole differenza esistente fra le due specie.

Essiccata:

Rupi e zona sottorupestre a monte di Punta Pedralonga (L'Aguglia), esp. Est, Alt. m 150-200. *Arrigoni, Di Tommaso, Mazzanti*, 26.V.1982 (4 exs.).

Polygala sinisica Arrigoni (1983) Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 22: 259.

Typus – Holotypus in FI: "Sinis, rupi e macchie costiere di Capu Mannu, Arrigoni e Ricceri, 7.V.1969".

Suffrutice a fusti eretti o arcuato-ascendenti, 15-20 cm, brevemente pubescenti o glabrescenti, con getti annuali nascenti in genere dai vecchi rami dell'anno precedente. Foglie da lanceolate a lineari-lanceolate. Racemi terminali, 4-8 cm di lunghezza, con 15-25 fiori rosa o bluastri. Brattee lineari-acute, le laterali 1,5 mm, la centrale 3 mm, persistenti alla fioritura. Pedicelli glabri, circa 2 mm. Bratteole subeguali, ciliate, circa 3,5-4 mm. Ali ellittiche, acute all'apice, cuneate e un poco arcuate alla base, 8,5-10 x 3,5-4,5 mm, ciliate al margine e con tre distinti nervi ramosi distalmente. Corolla 11-12 mm, con lobi allungati e carena multifida. Stilo lungo 2-3 volte lo stigma. Capsula oblunga, cuneata alla base, decisamente stipitata e nettamente smarginata in alto. Seme peloso, oblungo, con lobi dello strofiolo brevissimi.

Icon. – ARRIGONI (1983) cit., 22: 260 - ARRIGONI (2010) Fl. Is. Sard., 3: 489.

Forma-Habit. – Suffrutice sempreverde (Fi: IV-V), termofilo, xerofilo ed eliofilo. Specie minacciata del libro rosso delle piante d'Italia.

Corologia – Endemismo locale del Sinis (Sardegna centro-occidentale).

Distrib. – Rarissima: Macchie e garighe di capo Mannu.

NOTA – Specie affine e vicariante di *Polygala preslii* Spreng. della Sicilia.

Essiccata:

Riola Sardo, Capo Mannu: garighe costiere di Nord-Ovest, *Arrigoni e Ricceri*, 7.IV.1970 - Oristano, Riola Sardo, garighe di Capo Mannu, *Arrigoni e Di Tommaso*, 24.IV.1985.

Excludendae

Polygala alpestris Rchb. subsp. *croatica* (Chodat) Hayek (1925) Prodr. Fl. Penins. Balcan. 1: 597.

Polygala croatica Chodat (1893) Mem. Soc. Phys. Genève, 31, 2, : 468.

Polygala amara L. var. *croatica* (Chodat) Fiori (1925) Nuova Fl. Anal. Ital., 2: 125.

Erba perenne glabra di soli 2-8 cm. Foglie inferiori obovali-spatolate formanti una rosetta irregolare, più piccole delle superiori lanceolato-lineari. Pedicelli 2 mm. Ali 5-6,5 x 3 mm, cerulee, larghe quanto la cassula, con vene distintamente anastomosate. Corolla bianco-cerulea fino a 6,5 mm, più corta delle ali. Cassula ellittica, brevemente stipitata, poco più larga delle ali.

Corologia – Dalla Croazia al Montenegro. In Istria al M. Nevoso.

Polygala amara L. (1759) Syst. Nat. ed. 10, 2: 1154, subsp. *amara*.

Polygala amara Jacq. (1762), nom. illeg.

Erba perenne prostrato-ascendente, 3-20 cm, glabra. Foglie larghe e acute all'apice; le inferiori obovali o oblunghe, in rosette dense, maggiori delle altre; le cauline ovali o lanceolato-lineari. Fiori in racemi terminali, circa la metà del fusto, con corolla lunga 3,5-6,3 mm, subeguali in lunghezza alla cassula. Brattee lineari, più brevi o uguali al pedicello, circa la metà delle ali. Ali azzurre, talora bianche o rosee, ovali-ellittiche, ottuse, trinervie, 4,5-7,8 mm, quasi il doppio della cassula, a nervi poco anastomosati. Cassula 3,5-5,5 x 3-4,5 mm. Semi 2,5-2,8 mm, pelosi.

Icon. – REICHENBACH (1823) Icon. Bot. Pl. Crit.: 42, Figg. 39-45 - Fig. 10 in PAWLOWSKI (1958) Fragm. Fl. Geobot., 3(2): 56.

Corologia-Sinecologia – Alpi orientali italo-austriache. *Elyno-Seslerietea*. Segnalata nel Friuli-Venezia Giulia da LORENZONI (1967) e da POLDINI (2002) Nuovo Atl. Corol. Piante vasc. Friuli-Venezia Giulia: 375. Secondo MC NEILL (1968, Fl. Eur., 2: 236) la specie manca in Italia. Anche PIGNATTI (1982) esprime dubbi sulla sua presenza in Italia. Per AESCHIMANN *et al.* (2004) sarebbe rappresentata dalla ssp. *brachyptera* (Chodat) Hayek.

- Polygala amara* L. subsp. *brachyptera* (Chodat) Hayek (1906) Sched. Fl. Stir. Exsicc., 19-20: 21.
Polygala vulgaris L. subvar. *brachyptera* Chodat (1893) Mém. Soc. Phys. Genève, 31(2,2): 471.
Polygala brachyptera (Hayek) Domin (1930) Acta Bot. Bohem., 9: 252, non Griseb. (1866) Catal. Pl. Cub.: 12.
Polygala buxifolia Rchb. (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., 1: 26.
Polygala amblyptera Rchb. (1823) Icon. Bot. Pl. Crit., 1: 91.
Polygala amblyptera F. Schultz (1837) Flora, 20(2): 751.
Polygala amara L. subsp. *amblyptera* (Rchb.) Arcang. (1882) Comp. Fl. Ital.: 68. (= *P. amarella*)
Polygala amara L. var. *amblyptera* (Rchb.) Koch (1837) Syn. Fl. Germ. Ed. 1: 92 (= *P. amarella*)
Polygala amarella Crantz subsp. *amblyptera* (Rchb.) Dostal (1984) Folia Mus. Rer. Nat. Bohemiae occid., Bot., 21: 9.

Erba perenne, legnosa e cespitosa in basso, a fusti eretti o decumbenti, 3-8(10) cm. Foglie basali subrosulate, da obovali a spatolate, 5-25 x 2-7 mm, sessili, glabre o ciliate, con margine leggermente scarioso, le cauline sparse lineari o lanceolato-acute, sessili o subsessili, 3-7 x 1,5-3 mm. Infiorescenze terminali racemose, 2-4 cm. Brattee scarioso, 1-1,5 mm. Pedicelli 1,5-2 mm. Bratteole lineari, 2-2,5 mm, uninervie, circa la metà delle ali. Ali rosee o roseo-violacee, obovali o subellittiche, 5-6 x 2-3 mm, 3-5 nervie, rotondate all'apice, ben più lunghe della cassula. Fiori roseo-violacei con corolla di 3,5-5,5 mm. Cassula obovale, 3-4,5 x 4 mm, appena smarginata in alto. Semi 2,3-2,6 mm, pelosi.

Icon. - Fig. 11 e 14 in PAWLOWSKI (1958) Fragm. Fl. Geobot., 3(2): 58 e 64.

Num. Cromos. - $2n = 28$.

Corologia - Orofita europea: Carpazi, Alpi orientali/Paneveggio (vedi HEUBL, 1984) (Manca in FI).

Bibliogr. - Presenza in Italia considerata dubbia da ZANGHERI (1976). Segnalata per le Alpi orientali (Trentino, Veneto, Friuli Venezia Giulia) in CONTI *et al.* (2005).

NOTA - Simile a *P. amarella*, ma ali più lunghe e racemi più densi. Secondo PAWLOWSKI (1958) ha ali rosee o cerulee, larghe 2-4 mm, capsula subrotonda più corta delle ali, ma sporgente ai lati. *P. buxifolia* e *P. amblyptera* sono sinonimizzate da CHODAT (1891) con *P. nicaeensis*.

Polygala myrtifolia L. (1753) Sp. pl.: 703.

Icon. - SAVI (1818-1824) Fl. Ital.: 61 (colore).

Num. Cromos. - $2n = 38$.

Corologia - Esotica africana/Coltivata per ornamento in Riviera ligure, Toscana, Puglie, Sardegna, Sicilia e certamente altrove.

Ecologia - Arbusto eretto, coltivato nei giardini e raramente spontaneizzato.

Polygala nicaeensis Koch subsp. *corsica* (Boreau) P. Graebn. in Asch. et Graebn. (1916) Syn. Mitteleur. Fl., 7: 337.

Polygala corsica Boreau (1857) Mem. Soc. Accad. Maine et Loire: 87.

Polygala nicaeensis Koch subsp. *mediterranea* Chodat var. *corsica* Chodat (1889) Bull. Trav. Soc. Bot. Genève, 5: 123-185.

Erba perenne con fusti legnosi alla base, ramosi, eretti o ascendenti, 10-40 cm, flessuosi, glabri o glabrescenti. Foglie inferiori lanceolato-lineari, glabre, le superiori numerose, lineari o lineari-lanceolate, subciliolate al margine, acute, submucronate. Racemi lassi, 10-15 cm, puberuli. Brattee 4 mm, caduche. Bratteole 3,5-4 mm. Pedicelli 1-1,5 mm. Ali lanceolate, 7-8 (12) x 4 mm, subacute, decolorate con vene non anastomosate. Corolla lunga 8-9 mm, sporgente dalle ali. Cassula brevemente stipitata, obcordata, 6 x 4 mm profondamente smarginata. Seme scuro, canescente, con lobi laterali dello strofiolo circa la metà del seme.

Icon. - In CHODAT (1893) Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, Tab. 33, figg. 34-36.

Num. Cromos. - $2n = 34$ (CONTANDRIOPOULOS, 1962, Ann. Fac. Sci. Marseille, 32: 1-351).

Corologia - Corsica. Indicata per la penisola in GREUTER *et al.* (1989) Med-Checklist, 4: 348. Confermata per la Liguria in CONTI *et al.* (2005). Segnalazioni da riferire probabilmente a *P. mediterranea* Chodat. Sinonimizzata con *P. pedemontana* Perr. et Verlot in JEANMONOD, GAMISANS (2013) Fl. Corse, ed. 2: 505.

Polygala virgata Thunb. (1794) Prodr. Pl. Cap.: 120.

Corologia - Specie del Sud-Africa.

Exsiccata - "Alassio, presso la strada degli inglesi, Zola, 28.IV.1918" (FI).

NOTA - Non confermata in CELESTI-GRAPPOW *et al.* (2010) Fl. Vasc. Alloct. Invas. Reg. Ital., Min. Ambiente, Roma.

CONSIDERAZIONI FINALI

Il Genere *Polygala* è quasi cosmopolita e comprende numerose specie. Il suo areale e l'ampia diversificazione specifica testimoniano un'antica origine. Anche nel territorio italiano il genere risulta diffuso e notevolmente differenziato: 23 specie, 13 sottospecie eterotipiche, 2 var. eterotipiche, secondo le nostre rilevazioni. Diverse specie risultano simpatriche e riproduttivamente isolate. Alcune specie a maggior diffusione presentano tuttavia varianti morfologiche a scala geografica, allopatriche, segno di un'incipiente evoluzione locale favorita da un'impollinazione prevalentemente mirmecorica. Una più analitica conoscenza della differenziazione geografica delle principali specie ha richiesto la descrizione di due nuove sottospecie: *Polygala alpestris* subsp. *meridionalis* e *Polygala nicaeensis* subsp. *peninsularis*, ma soprattutto l'istituzione di nuove combinazioni specifiche e variazioni di rango per *taxa* già precedentemente descritti: *P. nicaeensis* subsp. *italiana* (Chodat) Arrigoni stat. nov., *P. foroju-liensis* subsp. *carniolic*a (A. Kerner) Arrigoni comb. et stat. nov., *P. foroju-liensis* subsp. *adriatica* (Chodat) Arrigoni comb. et stat. nov., *P. flavescens* subsp. *maremmana* (Fiori) Arrigoni stat. nov., *P. vulgaris* subsp. *insubrica* (Chodat) Arrigoni, stat. nov., *P. vulgaris* subsp. *valdarnensis* (Fiori) Arrigoni comb. et stat. nov.

La conoscenza cariologica delle specie è ancora incompleta, soprattutto sul territorio italiano. Il numero aploide di base sembra $n = 8$ ($2n = 16, 24, 32$), ma abbastanza diffuso è $2n = 34$, con casi di tetraploidia a $2n = 68$. Fra le specie italiane sono isolati i casi delle endemiche *P. carueliana* ($2n = 16$) e *P. apiculata* ($2n = 24$), con quest'ultima che rappresenta un caso particolare e unico anche sul piano morfologico. Assai variabili sul piano cariologico risultano per contro l'aggregato di *P. vulgaris-oxyp*tera e *P. serpyllifolia*.

Diverse specie presentano significative differenziazioni a scala geografica o ecologica. Si vedano in proposito i gruppi (stirpi) di *P. alpina-amar*ella, *P. nicaeensis*, *P. foroju-liensis*, *P. flavescens*, *P. major*, *P. vulgaris*. La distribuzione di alcuni *taxa* locali merita comunque di essere verificata e meglio precisata a scala regionale.

LETTERATURA CITATA

- ABBÀ G., 1990 – *La Flora delle Langhe*. Amici Mus. Eusebio, Alba.
- AESCHIMANN D., BURDET H.M., 2001 – *Flore de la Suisse et des territoires limitrophes*. Le Nouveau Binz. Edit. Griffon, Neuchâtel.
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J-P., 2004 – *Flora alpina*. Zanichelli edit., Bologna.
- ANZALONE B., IBERITE M., LATTANZI E., 2010 – *La Flora vascolare del Lazio*. Inform. Bot. Ital., 42(1): 187-317.
- ARCANGELI G., 1894 – *Compendio della Flora italiana*. Seconda ediz. E. Loescher, Torino e Roma.
- ARRIGONI P.V., 1983 – *Le piante endemiche della Sardegna: 118 - Polygala sinisica Arrigoni. 119 - Polygala sardoa Chodat*. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 22: 259-267.
- , 2012 – *Miscellaneous notes about some taxa of the Italian flora*. Webbia, 67(1): 37-46.
- BERNARDO L., 1995 – *Fiori e piante del Parco del Pollino*. Ediz. Prometeo, Castrovillari.
- CALDESI L., 1879 – *Di una nuova Polygala a fiore giallo*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 11: 188.
- CARUEL T., 1869 – *Polygacearum Italicarum conspectus*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 1: 18.
- CHODAT M.R., 1889 – *Revision et critique des Polygala suisses*. Bull. Trav. Soc. Bot. Genève, 5: 123-185.
- , 1891 – *Monographia Polygacearum*. I. Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, Vol. suppl. 1890, n. 7.
- , 1892 – *Revue critique de quelques Polygala d'Europe*. Bull. Soc. Bot. France, 39: 179.
- , 1893 – *Monographia Polygacearum*. Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 31(2), n. 2.
- , 1893 – *Revue critique de quelques Polygala d'Europe*. Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 31(2): 179-190.
- , 1913 – *Polygalaceae novae vel parum cognitae, I-VIII*. Bull. Herb. Boissier, 1: 354, II: 167, III: 121, 539, IV: 233, 898. Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2: v: 108, 189.
- CONTI F., 1998 – *An annotated checklist of the flora of the Abruzzo*. Boccone, 10: 1-273.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 – *An annotated checklist on the Italian vascular flora*. Palombi Eds., Roma.
- CONTI F., TINTI D., 2008 – *Il lago di Campotosto e la sua Flora*. Litogr. Brandolini, S. Giovanni Teatino (Chieti).
- FERRARINI E., PICHI SERMOLLI R.E.G., BIZZARRI M.P., RONCHIERI I., 1997 – *Prodromo alla Flora della Regione Apuana*, 2: 148-151.
- FERRETTI G., 2006 – *Su alcuni reperti floristici dell'Appennino lucchese (Toscana settentrionale)*. Parlatorea, 8: 47-52.
- FERRETTI G., SANI A., 2012 – *La Flora*. In: GRAZZINI A., FERRETTI G., MAGRINI M., SANI A. (a cura di), *Il massiccio calcareo della Penna di Lucchio e del Monte Memoriante. Primo contributo alla conoscenza della natura*: 25-46. Comune Bagni di Lucca e Provincia Lucca. Studio Pastrengo, Bagni di Lucca.
- FIORI A., 1925 – *Nuova Flora Analitica d'Italia*, Polygala L., 2: 120-126. Tip. M. Ricci, Firenze.
- FRATTINI S., 1988 – *I fiori del Parco dell'Adamello*. Soc. Editr. Vannini, Brescia.
- GIARDINA G., 2008 – *Conoscere le piante dei Nebrodi*. AG Edizioni, Catania.
- GISMONDI A., 1950 – *Prospetto della Flora ligustica. Guida Botanica della Liguria*. Scia, Genova.
- GRAZZINI A., FERRETTI G., MAGRINI M., SANI A. (a cura di), 2012 – *Il massiccio calcareo della Penna di Lucchio e del Monte Memoriante. Primo contributo alla conoscenza della natura*. Comune Bagni di Lucca e Provincia Lucca. Tipografia Pastrengo, Bagni di Lucca.
- HEUBL G.R., 1984 – *Systematische Untersuchungen an Mitteleuropäischen Polygala-Arten*. Mitt. Bot. Muenchen, 20: 205-428.
- KOHLHAUPT P., 1978 – *I fiori delle Dolomiti*. Casa Editr. Athesia, Bolzano.
- LORENZONI G.G., 1967 – *Flora e vegetazione del Friuli Nord-orientale*. Grafiche Fulvio, Udine.
- LUCCHESI F., 1995 – *Elenco preliminare della Flora spontanea del Molise*. Ann. Bot. (Roma), Suppl. vol. 53. Roma.
- MC NEIL J., 1968 – *Polygalaceae*. In: TUTIN et al. (Eds.), *Flora Europaea*, 2: 231-236.
- MACCHI P., 2005 – *La Flora della Provincia di Varese*. Catalogo delle piante vascolari. Prov. di Varese.
- MOGGI G., 2002 – *Catalogo della Flora del Cilento (Salerno)*. Inform. Bot. Ital., 33(2001), suppl. 3: 3-116.
- NICOLINI G., MORESCHI A., s.d. – *Fiori di Liguria*. Ediz.

- Stampa, SIAG, Genova.
- PAWLOWSKI B., 1958 – *De Polygalis polonicis annotationes criticae*. *Fragm. Fl. Geobot.*, 3(2): 64 e 65.
- PERUZZI L., PASSALACQUA N.G., GARGANO D., 2005 – *Re-evaluation of Polygala apiculata (Polygalaceae), a rare endemic of S Italy*. *Willdenowia*, 35(1): 65-68.
- PEYRONEL B., FILIPELLO S., DEL VESCO G., CAMOLETTO R., GARBARÌ F., 1988 – *Catalogue des plantes récoltées par le professeur Lino Vaccari dans la vallée d'Aoste*. Reg. Val d'Aosta, Libr. Valdotaïne.
- PIGNATTI S., 1951 – *Polygala exile* Dc. e *Centaurium vulgare* Rafn. nella *Laguna veneta*. *Arch. Bot.*, 27: 1.
- , 1982 – *Flora d'Italia*. Ediz. Agricole, Bologna.
- PISTARINO A., FORNERIS G., BOVIO M., MATTEUCCI E., PANDOLFO G., DAL VESCO G., 2010 – *L'Herbarium Alpium occidentalium di Bruno Peyronel e Giovanna Dal Vesco: un contributo alla conoscenza della flora valdostana e piemontese*. *Mus. Reg. Sci. Nat. Val D'Aosta, Monografie*, 7.
- POLDINI L., 1991 – *Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale*. Reg. Friuli-Venezia Giulia e Dipart. *Biologia Univ. Trieste*. Arti Graf. Friulane, Udine.
- , 2002 – *Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia*. Regione Friuli-Venezia Giulia, Univ. Trieste.
- PROSSER F., BERTOLLI A., FESTI F., 2009 – *Flora illustrata del M. Baldo*. Museo Civ. Rovereto, Ed. Osiride.
- RICCERI C., 2006 – *Studio sulla presenza e distribuzione delle specie vegetali tutelate e la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di interesse Regionale in Provincia di Prato*. In: *Biodiversità in Prov. di Prato*, 3. *Specie vegetali*. Prov. Prato.
- TAMMARO F., 1986 – *Documenti per la conoscenza naturalistica della Majella. Repertorio sistematico della Flora*. Reg. Abruzzo.
- TOMEI P.E., JOALE' P., NARDUCCI R., BENEDETTI E., 2005 – *Flora, Vegetazione e Fauna delle aree protette nel Monte Pisano. Stato delle conoscenze*. Reg. Toscana.
- TONDI G., 2000 – *La Flora di altitudine dei Monti della Laga (Appennino centrale)*. *Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez. Arch. St. Sci. Nat., Suppl.*, 14: 177-190.
- VICIANI D., GONNELLI V., SIROTTI M., AGOSTINI N., 2010 – *An annotated check-list of the vascular flora of the "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Northern Apennines, Central Italy)*. *Webbia*, 65(1): 3-131.
- ZANGHERI P., 1976 – *Flora italica*. CEDAM Edit., Padova.

RIASSUNTO - La conoscenza delle specie di *Polygala* esistenti sul territorio italiano è ancora oggi per lo più derivata dall'ampia e analitica monografia di CHODAT (1893). In qualche caso anzi si è persa memoria di alcuni *taxa* che il botanico svizzero aveva individuato. La revisione dell'abbondante materiale conservato nell'Erbario Centrale Italiano del Museo Botanico dell'Università di Firenze (FI), contenente anche nostre raccolte, ha permesso l'identificazione dei *taxa* presenti in Italia, l'aggiornamento della tassonomia e l'accertamento della loro distribuzione territoriale. Nel contesto del contributo sono stati descritte due nuove sottospecie: *Polygala alpestris* Rchb. subsp. *meridionalis* e *Polygala nicaeensis* Koch subsp. *peninsularis* e proposte sei nuove combinazioni e ranghi tassonomici di *taxa* già esistenti in letteratura.

AUTORE

Pier Virgilio Arrigoni, Sezione Botanica del Museo di Storia Naturale, Università di Firenze, Via La Pira 4, 50121 Firenze