www.actaplantarum.org

ActaPlantarum notes – www.actaplantarum.org – Febbraio 2012

ActaPlantarum notes – www.actaplantarum.org – Febbraio 2012

Acta Plantarum *notes*

ActaPlantarum notes – www.actaplantarum.org - Febbraio 2012

IV Raduno ActaPlantarum

Alla scoperta dell'Appennino Reggiano

di Quintino G. Manni

In questo numero:

Novità

Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera.

Una nuova asteracea nel Salento centro meridionale

di Quintino G. Manni

Focus

Sedum sediforme (Jacq.) Pau e ***Sedum ochroleucum*** Chaix.

Descrizione, criticità ed elementi diacritici.

di Quintino G. Manni

Approfondimento

Echium vulgare *L. subsp.* ***pustulatum*** *(Sm.) Em. Schmid & Gams*

Una boraginacea poco conosciuta

di Quintino G. Manni

Chiavi dicotomiche

Trifolium *L.: chiave analitica delle sezioni delle specie presenti nelle regioni dell'Italia centrale.*

di Marco Iocchi

Thymus *L.: chiave analitica delle specie alpine italiane.*

di Cristiano Magni

Foto in copertina:
Alba e tramonto all'Isola della Cona (Gorizia),
apr 2011
di Massimo Ramella

Presentazione

Siamo orgogliosi di presentare questo Numero Zero delle Note di Acta Plantarum.
Il lavoro nasce dall'esigenza di produrre un risultato "solido" e facilmente trasmissibile. Il grande valore del lavoro che si svolge in Acta sta nel continuo dibattito e nella continua pubblicazione di pagine web in cui vengono trattati diversi temi a spron battuto.
Poi abbiamo le schede, la galleria, IPFI, il dizionario, le etimologie, la parte dedicata alla morfologia, la galleria dei semi, la biblioteca telematica.
Ma queste modalità, tipiche dei forum telematici, presentano anche dei limiti; tra questi il principale è forse quello di non avere un prodotto tangibile, materializzabile anche sotto forma di stampa, nel quale gli argomenti vengano trattati in modo adeguato ed approfondito e frutto del lavoro di autori indicati esplicitamente.
In altri termini si parla di un insieme di lavori di diverse dimensioni, collocati in sequenza in un unico ambiente, redatti secondo regole redazionali abbastanza chiare e condivise, con uno o più autori e magari anche con un piccolo comitato di revisori. Insomma, un insieme di note ed articoli raccolti insieme e facilmente rintracciabili, frutto di un lavoro collettivo.
L'idea ogni tanto veniva sollevata, ma è stato solo grazie al lavoro prima progettuale e poi realizzativo di Quintino Giovanni Manni (dazos) che le vaghe intenzioni sono diventate proposte concrete e altrettanto concrete realizzazioni.
Quindi a dazos il ringraziamento sincero di tutti noi.
Non è possibile ora delineare il futuro di questa iniziativa. Possono essere forse indicati alcuni filoni, sempre imperniati sul patrimonio floristico e naturale italiano, che è il tema fondativo del forum intorno al quale si svolge la parte principale della sua l'attività.

Gli articoli potranno ad esempio trattare approfondimenti su gruppi critici, liste floristiche di aree di interesse, novità per la flora di una regione o di un territorio più o meno ampio, schede di approfondimento su singole specie, itinerari naturalistici e in particolare botanici. E poi articoli su personaggi notevoli nella storia della botanica italiana, sintesi sul lavoro che viene svolto nel forum, eccetera, eccetera.

Questo elenco è parziale e sarà arricchito, ci auguriamo, nello svolgersi futuro di questa attività. Le uniche regole che possiamo immaginare, per ora, sono la pertinenza con gli argomenti del forum e la accuratezza scientifica.

Una rivista telematica è una rivista tout-court che presenta alcuni indubbi vantaggi: può essere liberamente scaricata, può raggiungere virtualmente chiunque sia in possesso di un collegamento internet; ma ha anche le caratteristiche di riviste "normali": gli articoli sono effettivamente pubblicati, possono essere citati come riferimenti bibliografici, casomai citati in curriculum, e così via.

La nostra non è una rivista telematica: è volutamente aperiodica, basata sul lavoro volontario e non pagato, edita e redatta da persone che non sono giornalisti di professione, pubblicata senza fini di lucro: non è una rivista, non solo a fini giuridici, ma anche perché una rivista (telematica o no) richiede molto lavoro e nessuno di noi sarebbe in grado di garantire una effettiva periodicità.

Ci pare che le Note di Acta Plantarum partano bene. La prima uscita è un risultato in sé e serve anche come test; ci aspettiamo consigli, proposte, anche spunti critici..

Se son rose...

Gli amministratori

Indice

In primo piano

IV Raduno Acta Plantarum
Alla scoperta dell'Appennino reggiano
di Quintino G. Manni
pag. 6

Novità

Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera.
Una nuova asteracea nel Salento centro meridionale
di Quintino G. Manni
pag. 33

Focus

Sedum sediforme (Jacq.) Pau e ***Sedum ochroleucum*** Chaix.
Descrizione, criticità ed elementi diacritici.
di Quintino G. Manni
pag. 36

Approfondimento

Echium vulgare L. subsp. ***pustulatum*** (Sm.) Em. Schmid & Gams
Viperina pustulosa: una boraginacea poco conosciuta.
di Quintino G. Manni
pag. 41

Chiavi dicotomiche

Trifolium *L.: chiave analitica delle sezioni delle specie presenti nelle regioni dell'Italia centrale.*
di Marco Iocchi
pag. 46

Thymus *L.: chiave analitica delle specie alpine italiane.*
di Cristiano Magni
pag. 53

IV Raduno ActaPlant

L’alta Valle del Secchia

I Gessi del Triassico

La Pietra di Bismantova

Alla scoperta dell'Appennino Reggiano

tarum

di Quintino G. Manni

L'Appennino Reggiano (area del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-emiliano), meta del quarto raduno organizzato dai membri di ActaPlantarum svoltosi tra il 02 e il 08 giugno 2011, ha offerto la possibilità di redigere un vasto elenco di generi e specie che, seppur con molti limiti, assume l'aspetto di una vera e propria checklist.

Tale checklist minima risulta dalla fusione di più elenchi principali, a più riprese integrati ed aggiornati, e pubblicati in ActaPlantarum per opera degli stessi partecipanti al raduno.

Il lavoro di raccolta sul campo e rielaborazione dati ha offerto l'occasione per una riorganizzazione degli elenchi floristici sin qui pubblicati, in un'unica trattazione nella quale generi e specie sono riuniti per famiglie.

Fiume Secchia.

Foto di Cristiano Magni

Orogenesi e caratteri geomorfologici generali.

La genesi dell'Appennino settentrionale consta di più fasi complesse che permettono di posizionare l'inizio dell'orogenesi di questo gruppo montuoso nel Cretaceo superiore, con la chiusura dell'oceano Ligure-piemontese, culminante nella fase di collisione della placca europea con quella adriatica. Da un punto di vista generale, nel processo di orogenesi è possibile distinguere almeno due grandi fasi: una fase oceanica che ha inizio nel Cretaceo inferiore e termina nell'Eocene medio con la chiusura dell'oceano Ligure - piemontese; ed una fase intercontinentale che ha inizio nell'Eocene medio - superiore e che si sviluppa a seguito della collisione tra blocco Europeo (Sardo Corso) e blocco adriatico (Adria).

Durante questo periodo geologico il fronte di compressione migra verso est e ad esso si contrappone, a partire dal Miocene la nascita di un fronte distensivo, cui è possibile ricondurre la nascita del Tirreno.

***Foto 1**:Alta Valle del Secchia: panorama. Foto di Enzo Pallotti*

Oggi i processi di compressione e distensione coesistono in corrispondenza dei due versanti della catena Appenninica: sul versante Tirrenico è attivo il regime distensivo, mentre su quello adriatico il regime compressivo.

Il paesaggio attuale è il risultato dell'intervento di diversi processi di modellamento delle rocce. I primi processi erosivi hanno interessato l'area dell'Appennino settentrionale sin dalle prime fasi di orogenesi, ben prima che la catena appenninica assumesse la posizione attuale. A differenza di altre regioni appenniniche, il carsismo ha interessato marginalmente l'Appennino settentrionale e ciò si deve ascrivere all'assenza di depositi carbonatici. Gli unici esempi di formazioni carsiche sono individuabili nell'area dei Monti della Calvana.

L'alta valle del Secchia ospita uno dei giacimenti più importanti di gessi triassici[1] da considerarsi tra le rocce più antiche dell'Appennino, con un'età stimata di circa 200 milioni di anni. L'area dei gessi è compresa tra i comuni di Busana, Castelnovo

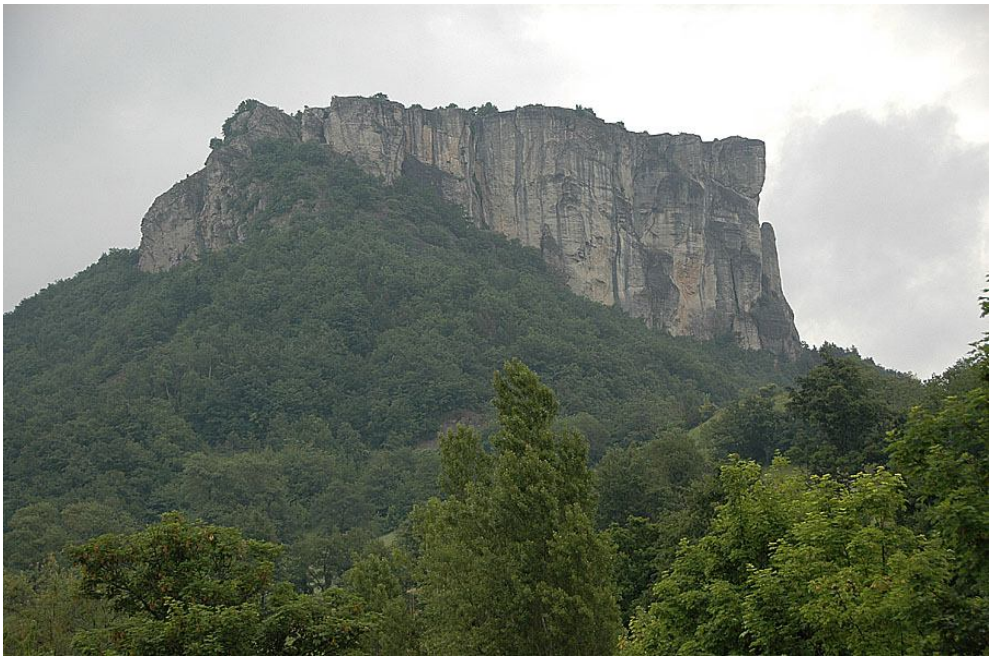

***Foto2**: Pietra di Bismantova. Foto di Giovanni Dose.*

***Foto 3**: **Aporia crataegi** Linnaeus, 1758; Pieride del biancospino. Foto di Luigi Ghillani.*

[1] Il gesso è un minerale costituito da solfato di calcio biidrato ($CaSO4 + 2H_2O$), un minerale solubile a contatto con l'acqua. L'isolamento di ampi bacini idrici di origine oceanica non alimentati da corsi d'acqua o rigenerati da acque marine, ha determinato, con la rapida e progressiva evaporazione dell'acqua, la precipitazione di cristalli di calcio solfato. La temporanea immissione di acque di diversa origine e la rinnovata presenza di acque di origine marina hanno innescato processi di ridissoluzione di parte del precipitato seguita da nuova saturazione delle acque e precipitazione di sali calcio con apporto di altri minerali con conseguente stratificazione di gessi di diversa colorazione. Proprio alle acque marine si deve la formazione di rocce stratificate più scure, di natura diversa dal gesso come le *marne*.

ne' Monti e Villa Minozzo. Con le sue doline, gli inghiottitoi e le cavità (Tanone Grande della Gocciolina) l'area dei gessi triassici rappresenta uno dei più importanti esempi di morfogenesi carsica.

A nord dei gessi triassici, in un paesaggio inciso e modellato dal letto del fiume Secchia, si erge la Pietra di Bismantova (1047 m), un grande blocco montuoso culminante in una grande lastra originatasi dal un lungo e lento processo di erosione e fissurazione che ha interessato le formazioni arenarie calcaree lasciando intatta un'ampia superficie lunga 1 km, larga 240 metri e alta 300 metri rispetto al pianoro su cui essa insiste.

Metodi

La raccolta dei dati relativi alla flora locale, così come la determinazione dei generi e delle specie di appartenenza, è stata affidata ai membri partecipanti al raduno in un'area compresa tra l'alta valle del Secchia, un tratto dello stesso fiume e la Pietra di Bismantova.

Foto4**: **Asplenium scolopendrium L.. *Foto di Luigi Ghillani.*

Le rilevazioni constano di un ricco repertorio fotografico che però è da ritenersi come materiale di supporto ai ritrovamenti e alle identificazioni in genere eseguite sul posto sulla base delle conoscenze pregresse dei singoli partecipanti e di esperti conoscitori della flora locale in relazione alle più aggiornate checklist della flora dell'Appennino settentrionale e delle più note pubblicazioni sulla flora italiana a carattere nazionale.

Tutti i dati sono confluiti nella realizzazione di più elenchi pubblicati in ActaPlantarum nelle varie sottosezioni dedicate e qui riorganizzati in un unico elenco al fine di offrire una visione unitaria ed organica dell'immenso lavoro di raccolta ed documentazione dei rilevamenti floristici.

***Foto5**: Fiume Secchia. Foto di Cristiano Magni.*

Caratteri e fasce di vegetazione.

Da un punto di vista generale il territorio italiano nella sua porzione settentrionale, è assegnata, dagli esperti di geobotanica (ad esclusione della Liguria), al corotipo medioeuropeo, mentre la restante parte d'Italia rientra nella zona mediterranea.

***Foto 6**: I fenomeni erosivi mettono in evidenza gli strati rocciosi di natura sedimentaria, di composizione ed origine diversa . Foto di Luigi Ghilani.*

La catena appenninica appartiene all'area mediterranea sebbene l'area dell'Appennino settentrionale presenti caratteri di transizione tra le due grandi zone di vegetazione al punto che almeno sul versante padano dell'Appennino settentrionale è possibile individuare caratteri dell'una e dell'altra area.

Riguardo alle caratteristiche climatico - vegetazionali in relazione all'altitudine, si possono distinguere due zone:

la *fascia montana del faggio* (Tomaselli, 1973) o *subatlantica* che si posiziona al di sopra della fascia submediterranea, dai 900-1000 m sino a 1700 m, caratterizzata dalla presenza di faggete. È una fascia climatica con clima temperato o freddo umido con temperature invernali sotto lo zero frequenti durante un periodo di due mesi cui si oppone generalmente un'estate calda – temperata della dutata media di 4 – 5 mesi;

***Foto 7**: Monte Rosso. Foto di Daniela Longo.*

***Foto 8**: Rocce di gesso modellate dai processi erosivi. Foto di Luigi Ghillani*

la *fascia submediterranea della roverella* (Tomaselli, 1973), nell'Appennino settentrionale presente su tutti i rilievi al di sotto degli 800-900 m. Tale fascia prende il nome dall'entità arborea più comune nelle formazioni boschive che tuttavia sono, per diverse ragioni, estremamente variabili.

La presenza del faggio, *Fagus sylvatica* L., caratterizza la fascia montana o subatlantica in boschi che si estendono, almeno nell'Appennino settentrionale, fino al limite superiore dei 1700. È specie tipicamente mesofila, adattata a climi caratterizzati da modeste escursioni termiche, con estati fresche ad elevata umidità, ed inverni miti, non troppo rigidi. Amante dei climi umidi lo si può incontrare con una certa frequenza sui versanti collinari esposti a nord. I microclimi vallivi esercitano una certa pressione selettiva sulle popolazioni di *Fagus sylvatica* L.; in particolare, nelle valli caratterizzate da climi rigidi, questa specie è scarsamente incline all'adattamento.

In condizioni climatiche ottimali, il faggio tende a dare origine a popolamenti boschivi quasi puri; in taluni casi lo si può ritrovare, in formazioni miste, insieme ad altre di essenze caducifoglie, quali aceri (*Acer campestre* L.) frassini (*Fraxinus ornus* L.), carpini (*Ostrya carpinifolia* Scop.), tigli (*Tilia platyphyllos* Scop.) e sorbi (*Sorbus domestica* L., *Sorbus torminalis* L.) ovvero conifere, principalmente abete bianco (*Abies alba* Mill.).

Nel sottobosco si possono incontrare specie con distribuzione tipicamente euroasiatica quali, tra gli altri, *Prenanthes purpurea* L., *Cardamine heptaphylla* (Vill.) O. E. Schultz, *Galium odoratum* (L.) Scop..

La fascia climatica submediterranea è la più estesa in tutto l'Appennino e prende il nome di *fascia submediterranea della roverella* dalla diffusa presenza di querceti decidui misti costituiti soprattutto da roverella (*Quercus pubescens,* Willd.) e rovere (*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.). La composizione dei querceti può variare a seconda dell'esposizione, del microclima locale e della natura del terreno; tuttavia *Quercus pubescens,* Willd. è da considerarsi la specie sicuramente più diffusa, insieme al cerro (*Quercus cerris* L.). la roverella è una specie termoxerofila che spesso si ritrova in associazioni boschive con carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), acero campestre (*Acer campestre* L.), sorbo comune (*Sorbus domestica* L.) e ciavardello (*Sorbus torminalis* L.), note come Querco – Ostrieti. Si tratta di querceti mesofili che spesso sui versanti settentrionali lasciano il posto ai castagneti[2] quando non siano presenti boschi termoxerofili con specie che prediligono microclimi più freschi ed umidi popolati da associazioni boschive del tipo Orno – Ostrieto.

Sugli affioramenti rocciosi e gessosi più aridi il bosco arretra e la vegetazione ad

Foto 9: Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schultz *; Tanone della Gacciol;. foto di Giovanni Fontanesi.*

alto fusto lascia gradualmente il passo ad arbusteti xerofili che contano, tra le altre, la presenza di *Rosa canina* L, *Juniperus communis* L., *Cytisophyllum sessilifolium* (L.)

[2] *Castanea sativa* L. si deve considerare specie semiselvatica. In talune aree ha dato origine a popolamenti quasi puri in sostituzione dei tipi boschivi autoctoni; spesso è possibile notare come in diverse zone, per vari motivi, siano in atto fenomeni di contrazione della distribuzione di tale specie.

O. Lang, *Viburnum lantana* L. e *Spartium junceum* L., soprattutto sugli affioramenti ancor più aridi.

Propria degli ambienti rocciosi esposti a sud è la presenza di diverse specie di Sedum, (*S. album* L., *S. sexangulare* L., *S. acre* L., *S. rupestre* L.) insieme a *Dianthus sylvestris* Wulfen, *Geranium sp.*, *Saxifraga sp.*, e in ambienti rocciosi con arbusteti residuali, anche *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don, *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr., *Helianthemum apenninum* (L.) Mill. subsp. *apenninum*.

Nel complesso, la vegetazione generale è quella tipica delle aree sudeuropea ed euromediterranea, anche se non mancano specie tipicamente euroasiatiche e stenomediterranee.

Conclusioni.

L'Alta Val Secchia con le caratteristiche formazioni geologiche rappresenta senza dubbio una delle aree italiane di maggiore interesse naturalistico per la ricchezza del patrimonio floristico, vero e proprio paradiso di biodiversità botanica. Tale ricchezza si deve a diversi fattori: la confluenza in quest'area dell'Appennino di più zone climatiche, i caratteri del terreno, la posizione geografica, tutti fattori che spiegano il sempre crescente interesse rivolto dai botanici verso questa porzione dell'Appennino settentrionale. L'attività di sopralluogo svolta da coloro che hanno aderito all'escursione ha consentito, in così pochi giorni, di censire più di 300 specie e relative sottospecie di piante diverse con risultati talvolta sorprendenti: si pensi alla ridefinizione del confine settentrionale dell'areale di distribuzione di *Crepis lacera* Ten. (notizia di A. Alessandrini).

Foto 10: *Roccia di origine sedimentaria sul greto del fiume Secchia. Foto di Aldo De Bastiani.*

Un'entusiasmante esperienza: così è stata definita dai partecipanti, l'escursione che ha avuto come scenario questo singolare angolo dell'Appennino reggiano, i cui risultati hanno sicuramente premiato l'impegno e lo sforzo dei suoi organizzatori.

BIBLIOGRAFIA

- *Analisi degli aspetti di sensibilità ambientale e di fragilità delle aree naturali e semi-naturali, propedeutica alla redazione del piano territoriale del Parco regionale della Vena del gesso Romagnola*, ARPA, Struttura tematica ingegneria ambientale, Provincia di Ravenna, 2009.

- *Appennino tosco-emiliano, collana Guide geologiche regionali*, a cura della Società Geologica Italiana, Milano, Be.Ma, 1992.

- *Index Plantarum Florae Italicae*, < http://www.actaplantarum.org/flora/flora.php>, (01/08/ 2011).

- MAZZONI A. ET AL., *Escursione Acta 2011: appennino reggiano*, 05 giu 2011, <http://www.actaplantarum.org/floraitaliae/viewtopic.php?f=120&t=28079>, (01/08/ 2011).

- MORELLI V., *Elenco floristico Pietra di Bismantova raduno 2011*, 01 lug. 2011, <http://www.actaplantarum .org/floraitaliae/viewtopic.php?f=96&t=28285#p188337>, (01/08/ 2011).

- PIGNATTI S., *Ecologia del Paesaggi*, UTET, 1994.

- PUPPI G., *I paesaggi vegetali dell'Appennino*, 14 sett. 2001, <http://www.appennino.unibo.it/Moduli /Vegetazione/Puppi/MatDid/Index.htm>, (01/08/ 2011).

- TOMASELLI, R., BALDUZZI A., FILIPELLO S., *Carta bioclimatica d'Italia*, Roma, Ministero Agricoltura e Foreste, Collana Verde, 33, 1973, 56-60.

	Pietra di Bismantova	Gessi triassici
Pteridophyta		
Aspleniaceae		
Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. adiantum-nigrum	•	
Asplenium ceterach L.	•	•
Asplenium ruta-muraria L.		•
Asplenium scolopendrium L.		•
Asplenium trichomanes L.	•	
Asplenium trichomanes L. subsp. quadrivalens D.E. Mey.		•
Dryopteridaceae		
Polystichum aculeatum (L.) Roth		•
Equisetaceae		
Equisetum telmateia Ehrh	•	•
Gymnospermae		
Cupressaceae		
Juniperus communis L.	•	•

Angiospermae		
Eucotyledones		
Asteraceae		
Achillea collina Becker ex Rchb.		•
Achillea millefolium L.	•	•
Artemisia alba Turra	•	•
Artemisia lanata Willd.		•
Artemisia vulgaris L.		•
Carduus pycnocephalus L. subsp. pycnocephalus	•	•
Centaurea scabiosa.	•	•
Cota triumfettii (L.) J. Gay		•
Crepis lacera Ten.		•
Cyanus triumfetti (All.) Dostál ex Á. & D. Löve	•	
Doronicum columnae Ten.	•	
Dorycnium herbaceum Vill.		•
Dorycnium hirsutum (L.) Ser.		•
Echinops ritro L. subsp. siculus (Strobl) Greuter		•
Erigeron annuus (L.) Desf.		•
Eupatorium cannabinum L.		•
Helichrysum italicum (Roth) G. Don	•	•
Hieracium murorum L.	•	•
Hieracium tomentosum (L.) L.	•	
Lactuca muralis (L.) Gaertn.	•	•
Lactuca perennis L. subsp. perennis	•	•
Lactuca serriola L.	•	
Lactuca virosa L.	•	

Leontodon hispidus L.	•	
Leucanthemum vulgare (Vaill.) Lam. subsp. vulgare	•	•
Petasites hybridus (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. subsp. hybridus		•
Pilosella officinarum Vaill.	•	
Pilosella piloselloides (Vill.) Soják		•
Polypogon viridis (Gouan) Breistr.	•	
Prenanthes purpurea L.		•
Tragopogon dubius Scop.	•	
Tragopogon porrifolius L.	•	•
Tragopogon pratensis L.	•	
Xanthium orientale L. subsp. italicum (Moretti) Greuter		•
Xeranthemum cylindraceum Sm.		•
Rosaceae		
Amelanchier ovalis Medik.	•	
Fragaria vesca L. subsp. vesca	•	•
Potentilla argentea L.	•	
Potentilla collina Wibel	•	
Potentilla micrantha Ramond ex DC.	•	
Potentilla pedata Willd.	•	
Potentilla recta L.	•	
Pyrus communis L.	•	•
Rosa canina L. (anche i dati di Rosa tomentella)	•	
Rosa *cfr* subcanina (Christ) Vuk.	•	
Rosa corymbifera Borkh.	•	
Rosa squarrosa (A.Rau) Boreau	•	

Rubus ulmifolius Schott	•	
Sanguisorba minor Scop.		•
Brassicaceae		
Alyssoides utriculata (L.) Medik.	•	
Alyssum alyssoides (L.) L.	•	
Arabis alpina L. subsp. caucasica (Willd.) Briq.	•	
Arabis sagittata (Bertol.) DC.	•	•
Arabis turrita L.	•	
Bunium bulbocastanum L.	•	
Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz		•
Cardamine impatiens L. subsp. Impatiens		•
Cruciata glabra (L.) Ehrend.	•	•
Cruciata laevipes Opiz	•	•
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.	•	•
Erysimum pseudorhaeticum Polatschek		•
Hesperis matronalis L.		•
Hornungia petraea (L.) Rchb. subsp. petraea	•	
Lepidium coronopus (L.) Al-Shehbaz		•
Lunaria annua L.		•
Apocynaceae		
Vincetoxicum hirundinaria Medik.		•
Fagaceae		
Castanea sativa Mill.		•
Quercus cerris L.		•
Quercus pubescens Willd. subsp. pubescens	•	•

Thesiaceae		
Thesium bavarum Schrank	•	•
Polygonaceae		
Rumex acetosella L.	•	
Rumex scutatus L. subsp. scutatus	•	
Caryophyllaceae		
Arenaria serpyllifolia L. subsp. serpyllifolia	•	•
Cerastium arvense L. subsp. suffruticosum (L.) Ces.		•
Dianthus sylvestris Wulfen	•	•
Lychnis flos-cuculi L.	•	
Moehringia muscosa L.	•	•
Moehringia trinervia (L.) Clairv.	•	•
Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball & Heywood	•	
Saponaria ocymoides L.	•	•
Silene italica (L.) Pers. subsp. italica	•	
Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet	•	
Silene otites (L.) Wibel	•	
Silene vulgaris (Moench) Garcke	•	
Stellaria aquatica (L.) Scop.		•
Elaeagnaceae		
Hippophae fluviatilis (Soest) Rivas Mart.		•

Ranunculaceae		
Actaea spicata L.	•	
Clematis vitalba L.		•
Consolida regalis Gray		•
Delphinium fissum Waldst. & Kit. subsp. fissum	•	
Helleborus bocconei Ten.		•
Helleborus foetidus L. subsp. foetidus	•	
Helleborus viridis L. subsp. viridis	•	
Ranunculus lanuginosus L.	•	•
Juglandaceae		
Juglans regia L.		•
Cucurbitaceae		
Bryonia dioica Jacq.		•
Hypericaceae		
Hypericum perforatum L.	•	•
Resedaceae		
Reseda lutea L. subsp. lutea		•
Reseda luteola L.	•	•
Saxifragaceae		
Saxifraga callosa Sm. subsp. callosa		•
Saxifraga rotundifolia L.	•	•
Geraniaceae		

Geranium columbinum L.	•	•
Geranium dissectum L.	•	
Geranium lucidum L.	•	
Geranium nodosum L.	•	•
Geranium pyrenaicum Burm. f. subsp. pyrenaicum	•	•
Geranium robertianum L.	•	
Rhamnaceae		
Rhamnus saxatilis Jacq		•
Cannabaceae		
Humulus lupulus L.		•
Primulaceae		
Lysimachia punctata L.		•
Salicaceae		
Salix eleagnos Scop.		•
Fabaceae		
Anthyllis vulneraria L.	•	•
Anthyllis vulneraria L. *cfr* subsp. carpatica (Pant.) Nyman	•	•
Astragalus glycyphyllos L.	•	•
Astragalus hypoglottis L. subsp. gremlii (Burnat) Greuter & Burdet	•	
Astragalus monspessulanus L.	•	•
Astragalus onobrychis L.	•	•

Colutea arborescens L.	•	
Colutea arborescens L.		•
Coronilla minima L.	•	•
Cytisophyllum sessilifolium (L.) O. Lang	•	
Cytisus scoparius (L.) Link subsp. scoparius		•
Dorycnium pentaphyllum Scop.	•	
Emerus major Mill.	•	•
Galega officinalis L.		•
Genista tinctoria L.	•	
Hippocrepis comosa L. subsp. comosa		•
Lathyrus sylvestris L. subsp. sylvestris	•	
Lathyrus venetus (Mill.) Wohlf.	•	
Lotus corniculatus L.	•	
Medicago falcata L. subsp. falcata	•	
Medicago minima (L.) L.	•	
Melilotus neapolitanus Ten.	•	
Onobrychis arenaria (Kit.) DC.	•	
Ononis natrix L.	•	•
Ononis rotundifolia L.		•
Robinia pseudacacia L.		•
Spartium junceum L.	•	•
Tragopogon porrifolius L.		•
Trifolium campestre Schreb.	•	
Trifolium dubium Sibth.		•
Trifolium hybridum L. subsp. elegans (Savi) Asch. & Graebn.		•
Trifolium medium L. subsp. medium		•
Trifolium montanum L.	•	•
Trifolium ochroleucum Huds.	•	

Trifolium scabrum L. subsp. scabrum	•	
Vicia bithynica L.	•	
Vicia cracca L.	•	
Vicia hirsuta (L.) Gray	•	
Cornaceae		
Cornus sanguinea L.		•
Betulaceae		
Alnus incana (L.) Moench		•
Corylus avellana L.	•	•
Crassulaceae		
Sedum acre L.	•	
Sedum album L.	•	
Sedum dasyphyllum L.	•	
Sedum rupestre L.	•	
Sedum sexangulare L.	•	
Sempervivum tectorum (group)	•	
Sapindaceae	•	•
Acer campestre L.	•	
Acer opalus Mill. subsp. opalus	•	
Acer pseudoplatanus L.	•	
Celastraceae		

Euonymus europaeus L.	•	
Adoxaceae		
Adoxa moschatellina L.	•	
Sambucus nigra L		•
Viburnum lantana L.		•
Linaceae		
Anthericum liliago L.	•	
Linum strictum L.	•	
Linum tenuifolium L.	•	•
Linum trigynum L.		•
Euphorbiaceae		
Euphorbia brittingeri Opiz ex Samp.	•	
Euphorbia cyparissias L.	•	•
Euphorbia esula L.	•	
Euphorbia helioscopia L. subsp. helioscopia	•	
Euphorbia platyphyllos L.		•
Polygalaceae		
Polygala nicaeensis W.D.J. Koch subsp. mediterranea Chodat	•	•
Polygala vulgaris L.	•	
Vitaceae		
Vitis vinifera L. subsp. sylvestris (C.C. Gmel.) Hegi	•	
Malvaceae		

Althaea hirsuta L.	•	
Malva neglecta Wallr.	•	
Tilia platyphyllos Scop.	•	
Thymelaeaceae		
Daphne alpina L.	•	
Daphne laureola L.	•	
Cistaceae		
Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr.	•	
Helianthemum apenninum (L.) Mill. subsp. apenninum	•	•
Helianthemum nummularium (L.) Mill.	•	
Helianthemum oelandicum (L.) Dum. Cours. subsp. italicum (L.) Ces.		•
Araliaceae		
Hedera helix L.	•	•
Oleaceae		
Ligustrum vulgare L.	•	•
Gentianaceae		
Blackstonia perfoliata (L.) Huds.	•	•
Rubiaceae		
Asperula taurina L. subsp. taurina	•	
Galium aparine L.	•	

Galium lucidum All.	•	•
Boraginaceae		
Buglossoides purpurocaerulea (L.) I.M. Johnst.	•	•
Cerinthe minor L.	•	•
Echium vulgare L.	•	•
Onosma helvetica Boiss. em. Teppner		•
Pulmonaria CFR apennina Puppi et Crist.		•
Pulmonaria officinalis L.		•
Lamiaceae		
Ajuga reptans L.	•	
Lamium galeobdolon L. subsp. flavidum (F. Herm.) A. Löve & D. Löve.	•	•
Melittis melissophyllum L.	•	
Mentha aquatica L. subsp. aquatica		•
Scutellaria columnae All.	•	
Stachys CFR germanica L.		•
Stachys recta L.	•	•
Stachys sylvatica L.	•	
Stachys sylvatica L.		•
Stachys thirkei K. Koch	•	
Teucrium chamaedrys L.	•	•
Teucrium montanum L.	•	•
Thymus longicaulis C. Presl subsp. Longicaulis	•	
Solanaceae		
Atropa bella-donna L.		•

Solanum lycopersicum L.	•	
Solanum dulcamara L.		•
Scrophulariaceae		
Digitalis ferruginea L.		•
Digitalis lutea L.	•	•
Scrophularia canina L.	•	
Scrophularia nodosa L.	•	•
Veronica urticifolia Jacq.	•	
Apiaceae		
Aegopodium podagraria L.	•	•
Bupleurum baldense Turra	•	
Cervaria rivini Gaertn.		•
Chaerophyllum temulum L.	•	•
Conium maculatum L. subsp. maculatum		•
Sanicula europaea L.	•	
Orobanchaceae		
Orobanche gracilis Sm.	•	
Orobanche hederae Duby	•	
Orobanche minor Sm.	•	
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich	•	
Plantaginaceae		
Chaenorhinum minus (L.) Lange subsp. minus		•

Plantago media L.	•	•
Plantago sempervirens Crantz		•
Caprifoliaceae		
Centranthus ruber (L.) DC. subsp. ruber	•	•
Dipsacus fullonum L.		•
Lonicera xylosteum L.	•	•
Campanulaceae		
Campanula medium L.	•	•
Campanula persicifolia L.	•	
Campanula rapunculus L.	•	•
Monocotyledones		
Amaryllidaceae		
Allium sphaerocephalon L.	•	
Liliaceae		
Lilium bulbiferum L. subsp. croceum (Chaix) Jan	•	•
Asparagaceae		
Anthericum liliago L.		•
Loncomelos CFR brevistylus (Wolfn.) Dostál	•	
Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda ex J. Holub	•	
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	•	
Dioscoreaceae		

Tamus communis L.	•	•
Juncaceae		
Juncus articulatus L.		•
Juncus compressus Jacq.	•	•
Araceae		
Arum maculatum L.	•	
Cyperaceae		
Carex digitata L.		•
Carex distans L.		•
Carex flacca Schreb.	•	
Carex guestphalica (Boenn. ex Rchb.) Boenn. ex O. Lang	•	
Carex sylvatica Huds.	•	
Poaceae		
Achnatherum calamagrostis (L.) P. Beauv.	•	•
Anisantha sterilis (L.) Nevski	•	
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C.Presl	•	
Avena barbata Pott ex Link		•
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.		•
Brachypodium genuense (DC.) Roem. & Schult.	•	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.	•	
Briza minor L.	•	
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr. erecta	•	•

Cynosurus cristatus L.	•	
Dactylis glomerata L.	•	•
Dactylis glomerata L. CFR subsp. lobata (Drejer) Lindb. f.		•
Elymus caninus (L.) L.	•	•
Festuca stricta Host CFR subsp. sulcata (Hack.) Patzke	•	
Festuca valesiaca Schleich. ex Gaudin subsp. valesiaca	•	
Koeleria cristata (L.) Roem. & Schult.		•
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin		•
Melica ciliata L.	•	
Melica ciliata L. subsp. magnolii (Gren. & Godr.) Husn.	•	
Melica uniflora Retz.	•	
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.		•
Poa molinerii Balb.	•	
Poa nemoralis L.	•	
Sesleria pichiana Foggi, Pignotti & Graz. Rossi	•	•
Trisetaria flavescens (L.) Baumg.	•	
Orchidaceae		
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.	•	•
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce	•	•
Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. fuchsii (Druce) Hyl.	•	•
Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.	•	
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.	•	•
Himantoglossum adriaticum H. Baumann	•	•
Limodorum abortivum (L.) Sw.	•	•
Neottia nidus-avis (L.) Rich.	•	•
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh.	•	•
Ophrys apifera Huds.	•	•

Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench		•
Platanthera bifolia (L.) Rchb.	•	•
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	•	•
Potamogetonaceae		
Zannichellia palustris L.		•
Magnoliidi		
Aristolochiaceae		
Asarum europaeum L.	•	

Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera.
Una nuova asteracea nel Salento centro meridionale

di Quintino G. Manni

***

Introduzione

Assente dalle più recenti checklist della flora vascolare dedicate alla Puglia, *Gamochaeta pensylvanica* (Willd.) Cabrera (= *Gnaphalium pensylvanicum* Willd.) è stata per la prima volta segnalata, con documentazione fotografica, nel Salento centro-sudoccidentale, nel territorio del comune di Alliste (LE).

Del genere *Gamochaeta* si conosce la presenza di due specie in alcune regioni del meridione d'Italia: *Gamochaeta purpurea* (L.) Cabrera e *Gamochaeta pensylvanica* (Willd.) Cabrera.

G. pensylvanica (Willd.) Cabrera è stata ampiamente documentata anche in altre regioni italiane. La sua presenza sul territorio nazionale venne ufficializzata con un primo ritrovamento in CAM seguito da segnalazioni in TOS, LOM ed EMR.

Fig. 1: Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera***.*** *Il Salento; foto tratta da Google Earth e modificata da Q. G. Manni. In evidenza il sito del ritrovamento.*

Fig. 2: Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera***.*** *Alliste (LE); particolare della pianta; foto di Q. G. Manni.*

Si tratta di una specie non endemica, esotica naturalizzata, di origine americana.

Il numero degli esemplari trovati nella stazione salentina non superano le tre unità, distribuite su di una superficie pari a circa 500 m^2 facenti parte di una frazione di un modesto appezzamento di terreno soggetto ad occasionale sfruttamento agricolo annuale, occupato da un oliveto residuale ed in parte destinato alla coltivazione di annuali di interesse alimentare.

Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera

Bol. Soc. Argent. Bot. 9: 375. 1961

Gnaphalium pensylvanicum Willd., Enumeratio Plantarum Horti Regii Botanici Berolinensis 1809 [basionimo]
Gnaphalium purpureum L. subsp. *pensylvanicum* (Willd.) O.Bolòs & Vigo Collect. Bot. (Barcelona) 14: 103. 1983
Gnaphalium spathulatum Lam. [non Burm. f.], Encycl. 2: 759. 1788

Descrizione e morfologia

Pianta terofita appartenente alla famiglia delle asteraceae *G. pensylvanica* (Willd.) Cabrera può raggiungere i 50 cm di altezza. Ha fusto da eretto e decombente o procombente, sparsamente ricoperto da un tomento lanoso, con rami laterali che hanno origine dalla base del fusto.

Foglie e fusto possono presentare aspetto blandamente resinoso-ghiandolare, caratteristica questa, che può passare inosservata a causa del folto tomento. Le foglie hanno lamine concolori o lievemente bicolori, sparsamente aracno-tomentose.

Le foglie basali e mediane possono avere forma spatulata, a volte lanceolata, di circa 10 cm di lunghezza e 3 cm di larghezza. Le foglie delle porzioni superiori della pianta hanno generalmente forma lineare – lanceolata.

Le foglie bratteali hanno margine sinuato, a volte apiculato ed in lunghezza superano i glomeruli floreali. Il fusto culmina in cime con caratteri tirsoidi.

Gli involucri hanno forma cupulato-campanulata, con base di aspetto lanoso, a volte sfumati di rosa, della lunghezza di 3-5 mm. Le brattee involucrali sono disposte in 3-4 serie: le più interne sono generalmente della lunghezza di 2,7-4 mm, di forma oblunga con lamina talvolta purpurea ed apici trasparenti o dorati, da acuti ad ottusi; le più esterne sono di forma ovato-triangolari con apice attenuato-apiculato. Il ricettacolo è a volte concavo alla fruttificazione. Sia i fiori centrali che quelli marginali hanno fiori della lunghezza di 2,2 mm.

Gli esterni, ligulati, conferiscono all'infiorescenza colorazione violaceo-purpureo.

I frutti (cipsele) sono ricoperti da minute papille di o,6 mm; il pappo setoso è deciduo.

La fioritura avviene nel periodo che va da marzo a giugno (agosto).

Fig. 3: Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera**.** *Alliste (LE); foto di Q. G. Manni.*

Segnalazioni in ActaPlantarum.org di *Gamochaeta pensylvanica* (Willd.) Cabrera: Pavia, 2008 (*legit* N. Ardenghi); Bologna, 2008 (*legit* A. Alessandrini); Milano, 2008 (*legit* F. Giordana); Milano, 2009 (*legit* F. Giordana).

Fig. 4: Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera**.** *Alliste (LE); foto di Q. G. Manni.*

Fig. 5: Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera**.** *Alliste (LE); foto di Q. G. Manni.*

Considerazioni

Allo stato attuale, questa è la prima e l'unica segnalazione della presenza di *G. pensylvanica* (Willd.) Cabrera nel Salento. Resta da stabilire la reale consistenza delle popolazioni pugliesi di questa pianta e di come questa si distribuisce su tutto il territorio pugliese.

Una notula sarebbe necessaria per l'aggiornamento della checklist relativa alla distribuzione di *G. pensylvanica* (Willd.) Cabrera.

BIBLIOGRAFIA

- ALESSANDRINI A., GALASSO G., *Notula: 1432* in Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 5 (1420-1474), Firenze, 2008, 101-102.

- BARKLEY T. M., *Flora of North America Web Site*, FNA Flora of North America Association, 2008, Vol. 19, 20, 21; 433, 437-438.

- GANDHI N.K., DALE T.R., HATCH S.L., *Asteraceae of Louisiana*, Dallas, Texas, Brit press,1989.

- *IPNI – International Plant Names Index*, rev. lug 2011, 2005, <http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do>, (27/07/11).

- *The Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*, rev. gen. 2011, 2006,<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameId=122873&PTRefFk=7000000>, (07/07/2011).

Sedum sediforme (Jacq.) Pau e ***Sedum ochroleucum*** Chaix. *Descrizione, criticità ed elementi diacritici.*

di Quintino G. Manni

***

Introduzione

Il genere *Sedum* comprende circa 600 specie distribuite tra Europa, America del Nord e Centro – Meridionale, Asia, Africa ed Oceania.

In Italia il genere *Sedum* è presente in circa 34 specie spontanee, alcune delle quali presenti su tutto il territorio nazionale.

Generalmente le chiavi dicotomiche delle *Florae* più comuni dovrebbero essere adeguate per giungere ad una corretta determinazione della specie di appartenenza. L'accuratezza con la quale si giunge ad un'esatta identificazione può dipendere dal tipo di materiale a disposizione. Con maggiore facilità si può arrivare all'assegnazione ad un *taxon* corretto quando si dispone di più campioni raccolti lungo un arco di tempo corrispondente ad un intero ciclo di sviluppo o comunque ad un periodo di tempo sufficientemente lungo per disporre della maggior parte dei caratteri necessari alla determinazione della specie di appartenenza della pianta in esame.

Può accadere che il confronto di specie diverse, in un periodo particolare di sviluppo ed in assenza di tutti i caratteri presi in esame dalle chiavi dicotomiche, non consenta una precisa determinazione della specie. Nel genere *Sedum*, ad esempio, questo problema sembra essere insuperabile quando si confrontano tra loro giovani elementi di *Sedum rupestre* L., *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau, *Sedum ochroleucum* Chaix e *Sedum montanum* Songeon & E. P. Perrier che durante le prime fasi di sviluppo risulterebbero tra loro praticamente indistinguibili.

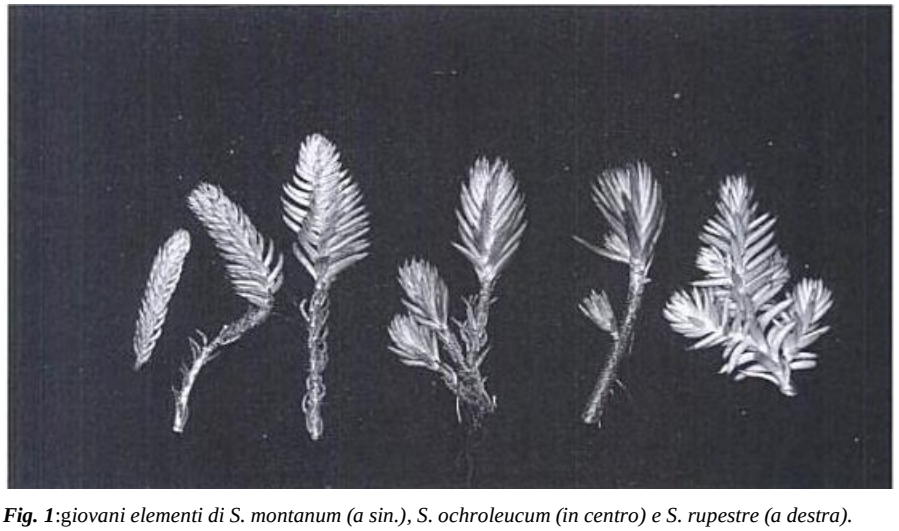

Fig. 1:*giovani elementi di S. montanum (a sin.), S. ochroleucum (in centro) e S. rupestre (a destra).*

Sedum sediforme (Jacq.) Pau.

(= Sedum altissimum Poir., ***Sedum nicaeense*** All.)

Caratteri generali.

Pianta camefita succulenta, presente in ambienti aridi dalla costa fino ai 1000 m, distribuita in diverse regioni italiane (PIE, LIG, TOS, UMB, LAZ, MAR, ABR, MOL, CAM, SIC, SAR). Alta circa 25 cm, può in alcuni casi raggiungere i 50-(60) cm di altezza. Ha fusti legnosi alla base, prostrato ascendenti, da cui si dipartono sottili radici. Gli scapi fiorali sono eretti, curvi e prostrati prima dell'antesi.

Le foglie, diradate nei fusti recanti le infiorescenze, hanno forme ovato – lanceolate o ellittiche, e consistenza carnosa, più larghe e appiattite in corrispondenza della superficie adassiale, rispetto a quelle dei suoi prossimi cogeneri; possono essere appuntite o mucronate e solitamente presentano colorazione glaucescente grigiastra, blu – grigia, brunastra o verde opaco con indumento glabrescente, con alla base, in posizione abassiale, uno sperone. Le foglie dei fusti sterili sono più numerose ed embricate, in spirale.

I fiori sono raccolti in cime o corimbi, privi di foglioline bratteali, disposti su ramificazioni di tipo scorpioide, incurvate, che alla fruttificazione conferiscono all'infiorescenza una caratteristica conformazione concava. I fiori, di colore giallo – paglierino o crema, possono essere da pentameri ad ottameri, inseriti su peduncoli cortissimi. I sepali, saldati al ricettacolo sono ottusi o subacuti, glabri, di forma ovato – triangolare. I petali sono patenti, liberi, con dimensioni che vanno da 3,5 a 9,5 mm. Gli stami sono in numero doppio rispetto ai petali e presentano, in corrispondenza della superficie interna dei filamenti e ai margini della metà inferiore numerose papille ialine. I follicoli hanno dimensioni variabili e si presentano eretti, di colore giallo pallido o bianco – grigio. Fiorisce da maggio a luglio.

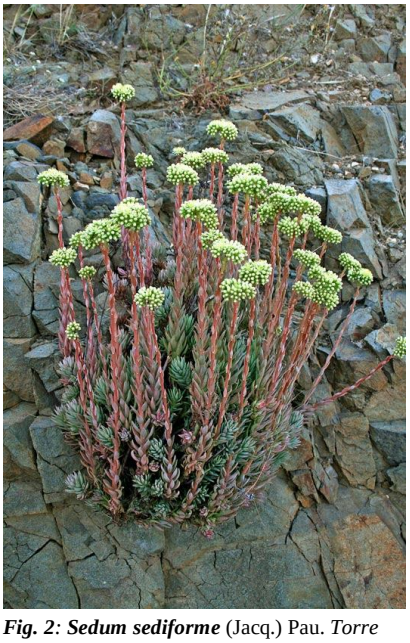

Fig. 2: Sedum sediforme (Jacq.) Pau. *Torre delle Stelle (CA); foto di Giuliano Campus.*

Segnalazioni in ActaPlantarum.org di *S. sediforme* (Jacq.) Pau: Vitaloca, territorio di Scopello (TP), 2010 (*legit* B. Di Gregorio); Giovinazzo (BA), 10 m, 2011 (*legit* V. Buono); Sardegna meridionale (CA), 150 m, 2011 (*legit* G. Mereu); Niala – Ogliastra, 680 m, 2008 (*legit* C. Cibei); Torre delle stelle (CA), 2008 (*legit* G. Campus).

Sedum ochroleucum Chaix.

(= Sedum anopetalum DC.**)**

Caratteri generali.

Come *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau, *Sedum ochroleucum* Chaix appartiene al gruppo dei *Rupestria.*

Camefita succulenta perenne, tipicamente presente negli ambienti aridi; in Italia, è presente in PIE, LIG, EMR, ABR, LAZ, MOL, PUG, BAS, CAL, CAMP e SIC, dalla costa fino ai 1500 m. Alta circa 15 cm, al massimo del suo sviluppo può raggiungere i 40 cm di altezza. Ha fusti legnosi alla base, procombenti, ramificati, generalmente glabri ovvero ricoperti da peluria di natura ghiandolare. I fusti recanti le infiorescenze sono eretti o ascendenti.

Le foglie (10 – 15 mm), grigiastre o glaucescenti, sono suberette, sessili, provviste di sperone. Hanno forma cilindrica in sezione, acuminate e spesso mucronate. Rispetto ai fusti sterili, quelli fiorali presentano una disposizione delle foglie più lassa ed ugualmente embricata.

I fiori, in numero di 10 – 50 circa, sono sorretti da peduncoli della lunghezza di 1 mm circa e raccolti in formazioni corimbiformi su rami fioriferi bratteati, poco ricurvi. I fusti fioriferi sono eretti durante tutto il loro sviluppo e le infiorescenze sono raccolte in formazioni globose che al massimo del loro sviluppo si distendono per formare una coppa la cui parete è idealmente delimitata dai rami fiorali.

In genere, le brattee, i peduncoli e i sepali possono presentare un indumento costituito da peli ghiandolari che tuttavia, in taluni esemplari possono anche essere assenti.

I fiori sono generalmente pentameri – ottameri , con sepali triangolari, acuminati, della lunghezza di 5 – 7 mm, uniti alla base, di colore grigio-verde. I petali sono eretti o suberetti durante tutta l'antesi a differenza di altri *Sedum*; liberi e carenati, sono lunghi da 8 mm a 10 mm ed hanno colorazioni che virano dal crema al bianco-grigio. I filamenti sono glabri, di colore bianco, mentre le antere sono di colore giallo. I follicoli sono eretti uniti alla base e di colore scuro. Fiorisce da (aprile) giugno ad agosto.

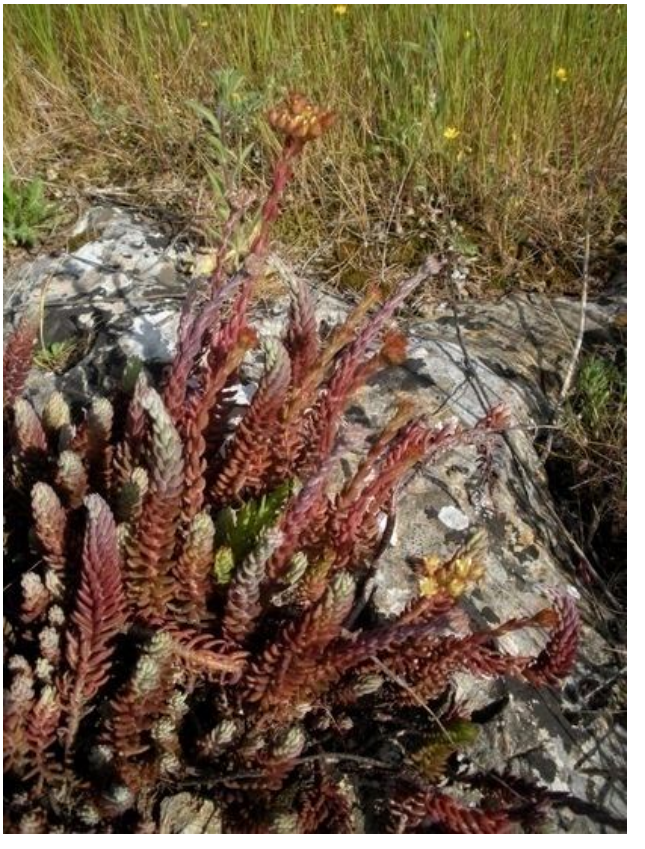

Fig. 3: Sedum ochroleucum Chaix. *Località Crispiano (TA); foto di Giancarlo Pasquali.*

In ActaPlantarum.org *S. ochroleucum* Chaix è stato segnalato nelle seguenti località: Torrente Nure, Ponte dell'Olio (PC), 170 m, 2008 (*legit* E. Romani); Bari, 2009, (*legit* V. Buono); Crispiano (TA), 250 m, 2011 (*legit* G. Pasquali); Lecce (LE), 49 m, 2011 (*legit* P. Campagna).

Specie di Sedum simili.

Sebbene sussista un numero congruo di elementi che differenziano *S. sediforme* da *S. ochroleucum*, la condivisione delle aree di distribuzione con altre specie di Sedum affini può essere causa di confusione tra le specie più simili. Si sostiene addirittura che alcune segnalazioni ufficiali riportate in letteratura dovrebbero essere riviste e riconsiderate alla luce dei più recenti studi sul genere Sedum.

Considerando le variabili morfologiche intraspecifiche in relazione all'ambiente di crescita accade che alcuni Sedum della serie *Rupestria* siano praticamente indistinguibili e ciò è particolarmente vero per *S. ochroleucum*, *S. montanum* e *S. rupestre*.

Davvero simile a *S. ochroleucum*, *S. montanum* [1] si può distinguere per la forma dei fiori, in genere pentameri o esameri, patenti durante tutta la fioritura, lunghi talvolta fino a 12 mm e di colore giallo brillante con la nervatura centrale visibile sul dorso più scura. Gli stami, presenti in numero di 12, hanno filamenti glabri, privi di papille. È presente in tutta l'Italia settentrionale e centrale, da 0 ai 1800 m; fiorisce da maggio ad agosto.

Anche *S. rupestre* può essere facilmente confuso con altre specie di Sedum. Ha foglie con caratteristiche simili a quelle degli altri Sedum sopra descritti, lassamente distribuite lungo il fusto, suberette, talvolta, per lo meno quelle situate nel tratto distale del fusto, leggermente curvate. Anche in *Sedum rupestre* le infiorescenze sono bratteate, ma presenta boccioli reclinati; i fiori sono eptameri ovvero pentameri o enneameri con petali della lunghezza di 6 – 7 mm, patenti, di colore giallo brillante o, raramente, giallo pallido. Ha sepali di 3 – 4 mm, spesso glabri oppure ricoperti da peluria di natura ghiandolare. Il numero degli stami può variare da 10 a 18; i follicoli, eretti, sono di colore giallo. In Italia è stato segnalato in PIE, LIG, LOM?, TAA, VEN, EMR, MAR, TOSC, UMB, SAR, ABR, MOL?, LAZ, CAM e PUG, fino ad un'altitudine di 1000 m. Fiorisce da maggio a luglio.

Fig. 4: Sedum rupestre L. *Foce di Pianza (MS); foto di Giuliano Salvai.*

Segnalazioni in ActaPlantarum.org di *S. rupestre* L.: Monte Sagro, Alpi Apuane (MS), 1749 m, 2008 (*legit* E. Pallotti); Bitonto (BA), 50 m, 2011 (*legit* V. Buono); Passo del Bracco, Loc. Baracchino (SP), 550 m, in garighe e pietraie ofiolitiche, 2007 (*legit* C. Cibei). Per *S. rupestre* L. *subsp. rupestre*: Foce di Pianza (Alpi Apuane), 1250 m, 2008 (*legit* G. Trombetti).

Nessuna segnalazione certa per *S. montanum* Songeon & E. P. Perrier.

[1] *Sedum montanum* comprendeva in passato sia la subsp. montanum che la subsp. orientale t'Hart, oggi *S. pseudorupestre* L. Gallo, che si distingue per avere aspetto glaucescente marcato con fogie talvolta rossastre; sepali più piccoli (3 – 4 mm) saldati alla base, con peluria ghiandolosa; generalmente pentamerico, i petali sono liberi, patenti a completa fioritura, giallo brillante; antere di colore giallo, con filamenti papillosi alla base. Presente soprattutto nelle Alpi orientali e centrali, in parte.

Chiave dicotomica.

1. foglie della larghezza inferiore a 8 mm, più o meno circolari in sezione;
2. petali di colore giallo, crema o grigio-bianco;
3. follicoli eretti;
4. fiori pentameri;
5. petali della lunghezza fino a 12 mm, di colore giallo brillante:
   ……***S. montanum***
4. fiori 6-, 9-meri;
6. fiori numerosi, raggruppati in cime; pianta senza gemme dormienti durante l'estate;
7. foglie distribuite su tutto il fusto negli elementi sterili; le foglie secche non sono generalmente persistenti;
8. petali da grigio-bianco a giallo pallido;
9. sepali di 2-5 mm, glabri, petali patenti lunghi fino a 9,5 mm; infiorescenza priva di brattee:
   …… ***S. sediforme***
9. sepali della lunghezza di 5-7 mm, con pubescenza di natura ghiandolare; petali eretti durante tutta l'antesi:
   ……***S. ochroleucum***
8. petali di colore giallo brillante;
10. sepali della lunghezza di 5-7 mm con ghiandole più o meno abbondanti; filamenti staminali glabri e privi di papille; boccioli eretti:
    …….. ***S. montanum***
10. sepali della lunghezza di 3-4 mm, praticamente glabri; petali lunghi fino a 8 mm; filamenti staminali con papille ialine nella parte basale interna; boccioli reclinati:
    ……***S. rupestre***

BIBLIOGRAFIA

- CASTROVIEJO S., VELAYOS M., *Sedum L.*, in Flora Iberica, 08 ago. 2004, <http://www.floraiberica.es/floraiberica/texto/pdfs/05_085_07%20Sedum.pdf>, (30/08/2011).

- *Index Plantarum Florae Italicae*, < http://www.actaplantarum.org/flora/flora.php>, (28/08/ 2011).

- OHBA H., *Sedum Linnaeus*, in Flora of North America, 2008, <http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=129989>, 30/08/2011.

- STEPHENSON R., *Sedum: Cultivated Stonecrops*, Portland, Oregon, Timber Press, 2009.

- T'HART H., *Evolution and classification of the European Sedum species*, in Fl. Medit. 1, 1991, 31 – 64.

- WEBB, D.A.,AKEROYD J.R., T'HART H., *Sedum*, in Flora Europaea, Cambridge University Press, 1996, 429 – 436.

Echium vulgare L. subsp. ***pustulatum*** (Sm.) Em. Schmid & Gams *Viperina pustulosa: una boraginacea poco conosciuta.*

di Quintino G. Manni

***

Introduzione

Chiunque sostenga sia arduo riuscire ad individuare precisi elementi di caratterizzazione in seno ad alcuni gruppi di specie di Echium è supportato da decenni di studi di esperti che nelle diverse pubblicazioni che negli anni si sono succedute hanno insistito proprio sull'impossibilità di distinguere alcune specie sia sul piano sistematico che sul piano della caratterizzazione specifica di alcuni taxon ai quali andrebbe senza dubbio dedicata maggiore attenzione. E ciò è particolarmente vero per *E. vulgare* L. e sottospecie, ed *E. plantagineum* L. Quest'ultimo è piuttosto diffuso su tutto il territorio italiano. È specie piuttosto stabile sul piano morfologico e facilmente riconoscibile. Per contro *E. vulgare* L. nelle sue due sottospecie presenta un certo livello di polimorfismo che spesso tende ad essere assimilato ad *E. plantagineum* L. al punto che entità ben distinte sono destinate ad essere erroneamente determinate.

Echium vulgare L. subsp. ***pustulatum*** (Sm.) Em. Schmid & Gams

Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5: 2195. 1927

E. argentae Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 22(1887)
E. asturicum var. *strigosum* Lacaita in Cavanillesia 1: 9 (1928)
E. caroli Sennen, Pl. Esp. nº 6134 (1927), nom. in sched.
E. hispanicum Asso, Syn. Aragon. Mant. 162 (1781)
E. lacaitae Sennen, Pl. Esp. n. 5369 (1925), nom. in sched.
E. pustulatum Sm. in Sibth & Sm., Fl Graec. Prodr. 1: 125(1806) [basionimo]
E. vulgare subsp. *argentae* (Pau) Font Quer, Fl. Carbó 121 (1950)
E. vulgare var. *argentae* (Pau) Bolòs & Vigo, Collect. Bot. 14:91 (1983)
E. vulgare var. *stivalis* Sennen, Pl. Esp. 1934, n. 9075 (1934), nom. in sched.
E. vulnerans Merino in Bol. Soc. Aragon. 3:189

Pianta emicriptofita bienne, talora perennante distribuita tra la penisola Iberica, Francia, Grecia, Croazia, il Marocco ed l'Italia (FVG, TOS, ABR, CAM, CAL, SIC; incerta la presenza in UMB, MAR. Recentemente sono state segnalate alcune stazioni in PUG, Salento[1]). È caratterizzata dalla presenza di un solo fusto (unicaule) ovvero di più fusti (multicaule), un unico centrale e diversi altri secondari, oppure più di un fusto di pari rango, che originano dalla rosetta basale in posizione centrale e dall'ascella delle foglie della stessa rosetta. È pianta dal portamento eretto, alta fino a 130 cm[2], con fusti semplici o poco ramificati ovvero decisamente ramificati, soprat-

[1] Alcuni campioni raccolti in due stazioni della provincia di Lecce nel giugno 2011 sono stati esaminati dal prof. Benito Valdès y Castillon della facoltà di biologia dell'Università di Siviglia. La determinazione del prof. Valdès ha permesso di estendere l'areale di questa specie anche alla Puglia per la quale *Echium vulgare* L. subsp. *pustulatum* (Sm.) Em. Schmid & Gams rappresenta una novità. L'esame diretto delle caratteristiche delle piante delle suddette stazioni ha permesso di descrivere alcuni caratteri della specie opportunamente integrati con le informazioni tratte dalle pubblicazioni e dalla letteratura aventi come oggetto questa entità sottospecifica di *Echium vulgare* L. riportati nel testo.

[2] Alcuni individui, a seconda delle condizioni di crescita, possono non superare i 30 cm in altezza.

tutto negli individui maturi, per effetto dello sviluppo delle gemme originantesi dalle ascelle delle foglie caulinari con inserzione nella metà inferiore del caule. I fusti hanno dapprima colorazione grigio – verde che vira, col tempo, al grigio bruno marcato durante le fasi di sviluppo inoltrato. L'intera pianta presenta un doppio indumento composto da *setae* rigide[3] con base tubercolata di colore purpureo o nero e peli minutissimi, fini, appressati e retrorsi.

Le foglie basali sono raccolte in una rosetta: uninervie, presentano un doppio tomento con lamina a margine intero che può raggiungere i 30 cm di lunghezza e i 4 cm di larghezza. Hanno forma oblanceolata o strettamente ellittica restringentesi in un corto picciolo. Queste foglie, generalmente, tendono a seccare nelle fasi di avanzato sviluppo della pianta ed in tale stato, alla base di questa, persistono fino alla fine del ciclo vegetativo.

Fig. 1: ***Echium vulgare*** L. subsp. ***pustulatum*** (Sm.) Em. Schmid & Gams*: panicolo fiorale composto da più cime scorpioidi compatte. Alliste (LE); foto di Quintino Giovanni Manni*

Le foglie caulinari[4] sono alternate, sessili non amplessicauli, con *setae* a base marcatamente pustulata. Hanno forma oblanceolata, lineare – lanceolata con dimensioni che possono raggiungere i 9 cm di lunghezza e 1 – (1,5) cm di larghezza. Nella porzione distale del fusto, le foglie assumono forma e dimensioni ridotte (più piccole e di forma triangolare), più simili in aspetto ad una brattea.

Le infiorescenze sono raggruppate in panicoli triangolari, piramidali costituiti da cime fiorali scorpioidi compatte recanti ognuna circa 20 fiori disposti in formazioni elicoidali leggermente incurvate, ciascuna di esse sostenuta da una foglia caulinare. Durante la fruttificazione tali cime possono raggiungere i 20 cm di lunghezza. I fiori, subsessili, sono sostenuti da brattee lunghe da 4 mm ai 10 mm, comunque della stessa lunghezza del calice o talora più lunghe, di forma lineare – lanceolata.

---

[3] I lunghi peli patenti tendono ad irrigidirsi e a divenire più fragili per effetto della deposizione di sali di calcio sulle pareti. In alcuni esemplari tale processo può essere ritardato al punto che durante l'antesi tali peli risultano essere poco pungenti. Può accadere addirittura che, per cause di varia natura (patologiche, climatiche…) tale deposizione non abbia affatto luogo; in tale evenienza la pianta mostra un evidente tomento costituito da peli corti appressati unitamente a peli vestigiali più lunghi ovvero unicamente un tomento di peli finissimi senza peli più grandi sviluppati.

[4] A differenza delle foglie basali della rosetta, le foglie del fusto possono non presentare doppio tomento e spesso hanno nervature secondarie in evidenza.

Il calice è pentamero, profondamente inciso, munito di doppio tomento, ispido in corrispondenza della nervatura centrale, mentre l'intera superficie della brattea presenta sia peli lunghi che corti con orientamento antrorso. La corolla, rosa quando ancora in boccio, acquista colorazione blu brillante una volta pienamente sviluppata, tendente al blu grigio quando ormai secca[5]. Ha morfologia di tipo zigomorfica, con bocca obliqua largamente infundibuliforme, con lunghezza che va da 10 mm a 21 mm. Presenta peli lunghi in corrispondenza delle nervature e dei lobuli mentre peli cortissimi sono distribuiti su praticamente quasi tutta la superficie corollina[6].

Fig.2: ***Echium vulgare*** L. subsp**. *pustulatum*** (Sm.) Em. Schmid & Gams: *variazioni della colorazione della corolla in relazione allo sviluppo . Alliste (LE); foto di Quintino Giovanni Manni*

a

b

Fig.3: ***Echium vulgare*** L. subsp. ***pustulatum*** (Sm.) Em. Schmid & Gams: *vista ventrale (a) e dorsale (b) di una nucula . Disegno di Quintino Giovanni Manni.*

Ogni fiore produce cinque stami, glabri, purpureo – violacei, disuguali che nella subsp. *pustulatum*, a differenza della subsp. *vulgare*, sono scarsamente sporgenti dalla corolla generalmente in numero di tre, quattro ovvero tutti e cinque. Lo stilo è sporgente a piena maturità , pubescente, inciso all'apice, scarsamente biforcato.

Il frutto è costituito da quattro nucole racchiuse dai sepali; le nucule hanno aspetto vagamente piramidale, verrucoso, irregolarmente tubercolato o muricato – crestato.

Fiorisce da marzo – aprile a luglio – agosto.

---

[5] Studi interessanti condotti sulla colorazione della corolla hanno portato all'individuazione di varietà a corolla rosea (var. *roseum*) o bianca (var. *albiflorum*) riconducibili alle diverse condizioni del pH del terreno di crescita o all'età della pianta.

[6] Non vi è dubbio che esistono punti di contatto tra *E. vulgare* L. subsp. *pustulatum* ed E. *plantagineum* L., ma per quanto simili *E. platagineum* L. non presenta pubescenza in corrispondenza della superficie esterna. L'ipotesi secondo la quale la pubescenza corollina, quando presente in *E. plantagineum* L., sia da imputare a sistemi di adattamento climatico non sembra poter essere accettata.

Specie di *Echium* simili: caratteri distintivi generali.

E. plantagineum L. è senza dubbio la specie più diffusa e meglio conosciuta in Italia. È molto simile ad *E. vulgare* L. s.l. ma da questo differisce per avere foglie basali ovate, oblunghe, trinervie e lungamente picciolate. I fusti sono privi di doppio tomento presentando solo peli robusti ed ispidi. La corolla, lunga fino a 30 mm, è subglabra con peluria presente in corrispondenza delle sole nervature. Solo due stami sporgono dal margine della bocca della corolla.

Simile ad *E. vulgare* L. subsp. *pustulatum* (Sm.) Em. Schmid & Gams è *E. creticum* L. che si caratterizza per avere anch'esso corolla fittamente pubescente ma essa è glabra in corrispondenza del margine del lobulo superiore. Gli stami, in numero di 1 o 2 sporgono dalla corolla. In genere due filamenti staminali sono lassamente pubescenti. Il fusto è provvisto di doppio tomento con i peli più piccoli retrorsi. Non così in *E. sabulicolum* Pomel che presenta peluria antrorsa in corrispondenza del fusto, corolla uniformemente pubescente, di colore rosso, porpora – azzurro o azzurra talora macchiata di rosso. In genere 1 o 2, fino a tre stami glabri sporgono dalla corolla.

Fig.4: ***Echium vulgare*** L. subsp. ***pustulatum*** (Sm.) Em. Schmid & Gams: *particolare. Alliste (LE); foto di Quintino Giovanni Manni.*

Riguardo alle differenze tra le due subspecie di *E. vulgare* L., *E. vulgare* L. subsp. *vulgare* presenta peli meno pronunciati rispetto a *E. vulgare* L. subsp. *pustulatum*. In *E. vulgare* L. subsp. *vulgare* le cime fiorali, raccolte a formare panicoli allungati, raramente superano i 5 cm di lunghezza mentre in *E. vulgare* subsp. *pustulatum* possono raggiungere i 15 cm di lunghezza.

Sebbene l'esistenza delle due entità sottospecifiche sia largamente accettata occorre dire che la caratterizzazione basata sull'individuazione di precisi e netti elementi distintivi risulta essere i taluni casi tutt'altro che semplice. Infatti lo studio di popolazioni diverse di *Echium vulgare* L. condotti sia sulla sottospecie *pustulatum* che sulla sottospecie *vulgare* hanno messo in evidenza un certo gradiente di variabilità tra le due entità sottospecifiche più che veri e propri elementi di differenziazione. Per tale ragione molti autori hanno espresso seri dubbi sulla esistenza delle due sottospecie quando non sia più opportuno parlare semplicemente di *E. vulgare* L. registrando le due sottospecie come espressione di un elevato livello di polimorfismo proprio della specie.

BIBLIOGRAFIA

- FOOTE K., *Blue-weed (Echium vulgare L.)*, in New York Flora Association, vol. 13 (4), 2002.

- GIBBS P.E., *Taxonomic studies on the genus Echium. I. An outline revision of the spanish species*, in La-gascalia 1, 1971, 27 – 82.

- *Index Plantarum Florae Italicae*, < http://www.actaplantarum.org/flora/flora.php>, (28/09/ 2011).

- KLEMOW K. M., CLEMENTS D. R., THREADGILL P.F., CAVERS P. B., *The biology of Canadian weeds. Echium vulgare L.*, in Can. J. Plant Sci. 82, 2002, 235 – 248.

- MANNI Q. G., *Echium vulgare L. subsp. pustulatum (Sm.) Em. Schmid & Gams*, rev. ott. 2011, 09 mag 2011, <http://www.actaplantarum.org/floraitaliae/viewtopic.php?f=109&t=26845&p=179164&hilit=pustulatum#p179160>, (09/05/2011).

- MESSINA A., *Echium vulgare L.*, rev. giu. 2011, 18 giu 2008, < http://www.actaplantarum.org/floraitaliae/viewtopic.php?t=5098>, (08/08/2011).

- VALDES B., *Echium*, in Flora Iberica, 01 lug. 2011, <http://www.floraiberica.es/floraiberica/texto/imprenta/tomoXI/11_138_16_Echium.pdf>, (07/09/2011).

- VALSECCHI F., *Contributo alla conoscenza del genere Echium: I. Echium della Sardegna*, in Webbia, vol. 32 (1), 2009, 101 – 127.

Trifolium L.*: chiave analitica delle sezioni delle specie presenti nelle regioni dell'Italia centrale.*

A cura di Marco Iocchi.[1]

***

Il lavoro di Marco Iocchi riguardante il genere Trifolium, permette l'individuazione dei caratteri che compongono le chiavi analitiche generali delle sezioni cui ciascuna specie di ***Trifolium*** L. può essere ricondotta. Tale chiave, come le chiavi dicotomiche delle singole sezioni, si ispirano in particolar modo ai lavori di Zohary ed Heller, restringendo il campo di applicabilità ai soli Trifolium presenti nelle regioni dell'Italia centrale. Le informazioni necessarie alla realizzazione delle chiavi provengono sia dalla letteratura nazionale che internazionale oltre che dalle misurazioni e studi effettuati su campioni d'erbario.

In ActaPlantarum.org, nella sezione Chiavi on line, le chiavi dicotomiche del genere Trifolium di M. Iocchi sono disponibili e consultabili al seguente indirizzo: < http://www.actaplantarum.org/chiavi/chiavi.php?id=7>.

Trifolium L.

1. capolini alla base provvisti di un evidente involucro conico ricoprente i peduncoli fiorali ed a volte anche i calici, formato dalla fusione di brattee verdi caratterizzate da evidenti nervature e da una o più incisioni, talora terminanti in punte acuminate; stipole spesso dentate o incise, mai ghiandolari sui dentelli
sez.: **Involucrarium** (nessuna specie presente in Europa)

capolini alla base non provvisti di involucro come sopra; stipole di varia forma, talora provviste anche di ghiandole sui dentelli 2

2. calice alla fruttificazione rigonfio (vescicoloso); legume incluso all'interno del calice 3

calice e legume non come sopra 4

3. calice alla fruttificazione evidentemente asimettrico e bilabiato, caratterizzato da denti fortemente diseguali e da 10 nervi ..... sez.: **Vesicaria**

calice alla fruttificazione simmetrico, con denti più o meno di eguale lunghezza e con circa 20-36 nervi
sez.: **Mistyllus**

4. calice provvisto di 2 denti superiori molto corti e 3 denti inferiori 1-molte volte più lunghi; alla fruttificazione fiori generalmente su peduncoli ricurvi; corolla provvista di petali persistenti e cartilaginei con vessillo allargato a cucchiaio; legume totalmente incluso all'interno della corolla fruttifera ..... sez.: **Chronosemium**

fiori, calice, corolla e legume non come sopra 5

5. capolini eteromorfi con 2-15 fiori fertili laterali provvisti di corolla e 20-50 fiori sterili centrali senza corolla; alla fruttificazione capolini geotropici appoggiati al suolo sotterranei
sez.: **Trichocephalum** (unico rappresentante della nostra flora: ***T. subterraneum*** L.)

capolini con fiori per la maggior parte sempre fertili e provvisti di corolla 6

[1] Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di "Roma Tre".

6. foglioline e stipole con margine dentellato-seghettato, le ultime caratterizzate da denti terminanti in punte ghiandolari; legume alla fruttificazione esterno al calice
sez.: **Paramesus** (unico rappresentante della nostra flora: ***T. strictum*** L.)

foglioline, stipole e legume non come sopra 7

7. fiori sessili senza bratteole alla base; calice con fauce richiusa da una callosità anulare bilabiata provvista di un anello di peli; legume provvisto di 1(2) semi ..... sez.: **Trifolium**

fiori sessili o peduncolati ma con bratteola alla base; calice alla fauce glabro e solitamente aperto senza callosità; legume provvisto di 2-8 semi ..... sez.: **Lotoidea**.

****

3.1 sez. Vesicaria

1. Erbe perenni cespitose con capolini portati da peduncoli lunghi circa 10-20 cm e con alla base una sorta di involucro formato dalle brattee dei fiori inferiori concresciute e semi verticillate ..... ***T. fragiferum***

erbe annuali (raramente bienni), non come sopra 2

2. capolini su peduncoli subnulli o molto più brevi della foglia ascellante; calice fruttifero ellissoidale o piriforme con denti eretti e/o divergenti ..... ***T. resupinatum***

capolini su peduncoli poco più brevi o più lunghi della foglia ascellante; calice fruttifero ovoide con pelosità cotonosa con denti brevi poco evidenti ..... ***T. tomentosum***

3.2 sez. Mistyllus

1. Foglioline ellittiche (almeno 2-3 volte più lunghe che larghe); brattee alla base dei fiori lunghe almeno quanto il tubo calicino; corolla dopo la fioritura fortemente deflessa ..... ***T. vesiculosum***

foglioline obovate/subtriangolari; brattee alla base dei fiori molto più corte del tubo calicino; corolla dopo la fioritura eretta ..... ***T. spumosum***

4.1 sez. Chronosemium

1. capolini solo terminali (generalmente solo 2 o 3); fiori con corolla gialla con tendenza ad imbrunire a maturità; foglie superiori quasi opposte 2

capolini anche ascellari (generalmente molti); fiori con corolla gialla a maturità; foglie tutte alterne 3

2. pianta perenne; capolini alla fruttificazione subsferici o subovali ..... ***T. badium***

pianta annua; capolini alla fruttificazione più allungati di forma ovale o sub cilindrica ..... ***T. spadiceum***

3. capolini lassi con pochi fiori (normalmente meno di 15) 4

capolini densi con molti fiori (normalmente più di 20) 8

4. corolla lunga 2-4(5) mm 5
corolla lunga 5-8(10) mm 7

5. calice con i 3 denti inferiori poco più lunghi dei due superiori; fiori centrali del capolino su peduncoli lunghi circa 3 mm ..... ***T. sebastiani***

calice con i 3 denti inferiori lunghi circa il doppio dei due superiori; fiori su peduncoli lunghi al max 2 mm 6

6. foglie superiori con segmento centrale sessile o subsessile; peduncoli fiorali ripiegati a maturità; corolla lunga circa 2-3 mm ..... ***T. micranthum***

foglie superiori con segmento centrale peduncolato; peduncoli fiorali più o meno eretti o patenti; corolla lunga circa 4 mm ..... ***T. dubium***

7. segmenti fogliari obovato-cuneati, lunghi 5-10 mm e larghi più o meno altrettanto; fiori con il peduncolo lunghi fino a 7-8 mm ..... ***T. brutium***

segmenti fogliari oblungo-lanceolati, lunghi 5-18 mm e larghi molto meno; fiori con il peduncolo lunghi fino a 6 mm ..... ***T. patens***

8. segmento fogliare centrale evidentemente peduncolato; piante annuali; stipole allargate alla base in due orecchiette 9

segmento fogliare centrale sempre sessile; pianta annuale o biennne; stipole senza orecchiette alla base ..... ***T. aureum***

9. peduncoli fiorali di 1-2 mm; capolini a maturità portati da peduncoli lunghi al massimo 1-2 volte la foglia ascellante ..... ***T. campestre***

peduncoli fiorali di 2-3 mm; capolini a maturità portati da peduncoli lunghi almeno 2-3 volte la foglia ascellante .... ***T. patens***

7.1 sez. Trifolium

1. capolini superiori sessili o subsessili (con una o due foglie subito sotto al capolino) 20

2. capolini allungati, cilindrici o piramidali, a maturità almeno 3 volte più lunghi che larghi 3

capolini a maturità sferici od ovali 7

3. piante perenni ..... ***T. rubens***

piante annuali 4

4. foglie con segmenti lanceolato-lineari lunghi almeno 3 volte la loro larghezza 5

foglie con segmenti obcordati lunghi 1-1,5 volte la loro larghezza ..... ***T. incarnatum***

foglie con segmenti lunghi fino a 2 cm; calice con denti subuguali al tubo; corolla rosso viva, superata dai denti calicini ..... *subsp.* ***incarnatum***

foglie con segmenti minori (al max 14 mm); calice con denti lunghi fino al doppio del tubo; corolla da bianco a roseo-vinosa superante i denti calicini ..... *subsp.* ***molinieri***

5. capolini numerosi lunghi al massimo 2,5-3 cm; denti calicini superanti la corolla; foglie strettamente lanceolate lunghe al max 3 cm 6

capolino unico terminale lungo 2-8 cm; denti calicini non tutti superanti la corolla; foglie lineari lunghe fino a 8 cm ..... ***T. angustifolium***

segmenti fogliari più lunghi del picciolo e strettamente lineari (lunghi 2-4(8) cm); denti calicini terminanti con una punta glabra; corolla roseo-porporina ..... *subsp.* ***angustifolium***

segmenti fogliari più brevi del picciolo e lanceolati (lunghi 1-2 cm); denti calicini terminanti con 1 o più peli; corolla bianca o roseo-pallida ..... *subsp.* ***gibellianum***

6. calice con denti sottili più lunghi del tubo ..... ***T. arvense***

calice con denti allargati alla base più brevi o lunghi quanto il tubo ..... ***T. phleoides***

7. piante perenni 8

piante annuali 9

8. stipole erbacee con la parte aderente al fusto lineare; calice con tubo generalmente glabro ..... ***T. medium***

stipole bianco membranose con la parte aderente al fusto ovale o romboidale più o meno rigonfia; calice con tubo generalmente irsuto ..... ***T. pratense***

capolini grandi (2-4 cm), con fiori inferiori inclinati verso il basso ..... *subsp.* ***pratense***

capolini minori (1-2 cm), con fiori inferiori diretti verso l'alto ..... *subsp.* ***semipurpureum***

9. calice con 20 nervi ..... ***T. lappaceum***

calice con 10 nervi 10

10. foglie tutte alterne 11

almeno le due foglie superiori sub opposte 14

11. foglie lanceolato-lineari, almeno 3 volte più lunghe che larghe 12

foglie oblanceolate o obcuneate, al max 2 volte più lunghe che larghe 13

12. calice con denti sottili più lunghi del tubo ..... ***T. arvense***

calice con denti allargati alla base più brevi o lunghi quanto il tubo ..... ***T. phleoides***

13. capolini globosi; calice alla fruttificazione con denti patenti a stella; stipole ovali o romboidali, con apice ottuso ..... ***T. stellatum***

capolini ovali; calice alla fruttificazione con denti patenti; stipole allungate con apice appuntito o terminante in una resta ..... ***T. ligusticum***

14. foglie lanceolato-lineari, almeno 5 volte più lunghe che larghe ..... ***T. latinum*** *(pianta non più trovata in tempi recenti e probabilmente estinta!)*

foglie non come sopra 15

15. calice alla fruttificazione con tubo rigonfio e denti tutti uguali dalla caratteristica forma a picche, con strozzatura alla base e larghezza max nel terzo basale ..... ***T. obscurum***

calice alla fruttificazione non come sopra 16

16. calice con tubo glabro o sub glabro ..... ***T. maritimum***

calice con tubo evidentemente pubescente per lunghi peli appressati o patenti 17

17. stipole delle foglie mediane lunghe complessivamente (la parte saldata al picciolo più la parte libera) da 3 a 5 cm 18

stipole delle foglie mediane più corte 19

18. dente inferiore del calice lungo all'incirca il doppio rispetto agli altri ..... ***T. squarrosum***

dente inferiore del calice subuguale o poco più lungo rispetto agli altri ..... ***T. alexandrinum*** (pianta coltivata, raramente subspontaneizzata!)

19. corolla lunga almeno 1 cm, cioè circa 2 volte il calice ..... ***T. echinatum***

corolla lunga sempre meno di 1 cm, cioè circa quanto il calice o poco più ..... ***T. leucanthum***

20. capolini allungati, cilindrici o piramidali, a maturità almeno 3 volte più lunghi che larghi 21
capolini a maturità sferici od ovali 22

21. piante perenni; stipole larghe 8-10 mm; corolla superante il calice ..... ***T. rubens***

piante annue; stipole più strette; corolla lunga quanto il calice o meno ..... ***T. angustifolium***

Trifolium L.: chiave analitica delle sezioni delle specie presenti nelle regioni dell'Italia centrale.

22. piante perenni 23

piante annuali o bienni 28

23. corolla giallo pallida 24

corolla rosea o violetta 25

24. calice con denti sub uguali ..... ***T. noricum***

calice con dente inferiore evidentemente più lungo degli altri ..... ***T. ochroleucon***

25. calice con tubo glabro ..... ***T. medium***

calice con tubo pubescente 26

26. calice con denti sub uguali ..... ***T. noricum***

calice con dente inferiore evidentemente più lungo degli altri. 27

27. calice con tubo a 20 nervi ..... ***T. alpestre***

calice con tubo a 10 nervi ..... ***T. pratense***

capolini grandi (2-4 cm), con fiori inferiori inclinati verso il basso ..... *subsp.* ***pratense***

capolini minori (1-2 cm), con fiori inferiori diretti verso l'alto ..... *subsp.* ***semipurpureum***

28. capolini tutti terminali ai rami, solitamente con una coppia di foglie alla base del capolino 29

capolini terminali ed ascellari 34

29. calice con tubo a 20 nervi 30

calice con tubo a 10 nervi 32

30. calice con tubo glabro o glabrescente (solitamente capolini anche peduncolati) ..... ***T. lappaceum***

calice con tubo peloso (capolini sempre sessili o subsessili) 31

31. corolla bianca o biancastra, a maturità minore o uguale ai denti calicini ..... ***T. cherleri***

corolla bianco-rosea o porporina, a maturità maggiore rispetto ai denti calicini ..... ***T. hirtum***

32. calice a maturità aperto; stipole delle foglie superiori ovali all'apice ristrette in una resta ..... ***T. pallidum***

calice a maturità chiuso da una callosità bilabiata; stipole delle foglie superiori lineari 33

33. corolla lunga 5-7 mm; calice con tubo glabro e denti alla fruttificazione allargati almeno fino alla metà e con tre nervi evidenti ..... ***T. maritimum***

corolla (7)8-12 mm; calice con tubo irsuto e denti alla fruttificazione allargati solo alla base e poi sottili senza nervature ..... ***T. echinatum***

34. calice con denti conniventi a maturità; fauce internamente con ciuffo di peli; ovario irsuto all'apice ..... ***T. bocconei***

calice con denti patenti a maturità; fauce internamente glabra; ovario glabro 35

35. calice alla fruttificazione con tubo cilindrico-obconico e con denti subspinosi allargati alla base (spesso maggiori del tubo) e ripiegati all'indietro 36

35. calice alla fruttificazione con tubo globuloso-urceolato e con denti lineari (spesso minori o uguali al tubo) patenti a stella e spesso terminanti in una resta ..... ***T. striatum***

fusti prostrati brevi (5-30 cm); capolini subsferici alla fine ovoidi; calice con denti minori rispetto al tubo, superati dalla corolla ..... *subsp.* ***striatum***

fusti ascendenti o eretti lunghi fino a 50 cm; capolini più allungati, spesso cilindrici; calice con denti lunghi circa quanto il tubo, non o appena superati dalla corolla..... .....*subsp.* ***tenuiflorum***

36. capolini ovali o subsferici; corolla biancastra minore rispetto ai denti calicini; calice alla fruttificazione con denti rigidi; pianta meno pelosa e generalmente prostrata (al max 40 cm) .....***T. scabrum***

capolini ovali o conico cilindrici; corolla bianco rosea uguale o maggiore rispetto ai denti calicini; calice alla fruttificazione con denti meno rigidi; pianta più pelosa e genralmente eretta o ascendente (anche > di 40 cm) ..... ***T. lucanicum***

7.2 sez. Lotoidea

1. capolini ridotti a 2-8(10) fiori 2

capolini con fiori numerosi (regolarmente più di 10) 3

2. piante annue; foglie con segmenti obovati e/o obcordati con metà apicale troncata; corolla lunga 6-8 mm; pianta delle zone litorali e collinari .....***T. ornithopodioides***

piante perenni; foglie strettamente ellittiche ed acute; corolla lunga 12-20 mm e più; pianta delle alte montagne .... ***T. alpinum***

3. capolini evidentemente sessili..... 4

capolini portati da un peduncolo di almeno 5 mm 5

4. foglie con peduncolo di lunghezza maggiore rispetto all'internodio corrispondente; denti calicini superanti la corolla biancastra..... ***T. suffocatum***

foglie con peduncolo di lunghezza minore rispetto all'internodio corrispondente; corolla rosea superante i denti calicini .....***T. glomeratum***

5. foglie strettamente lanceolate lunghe almeno 3 volte la loro larghezza 6

foglie al massimo ovali lunghe non più di 2-3 volte la loro larghezza 7

6. molti fiori (sempre più di 15) su peduncoli più brevi; corolla lunga 10-12 mm; fusto alla base senza guaine ferruginee.....***T. montanum***

calice con denti superiori più lunghi degli inferiori; capolini 1-3 .....subsp. ***montanum***

calice con denti tutti uguali; capolino unico ..... subsp. ***rupestre***

pochi fiori (4-12) su peduncoli almeno di 2 mm; corolla lunga 18-20 mm; fusto alla base avvolto da evidenti guaine ferruginee..... ***T. alpinum***

7. pianta evidentemente reptante con fusti orizzontali radicanti ai nodi; capolini su peduncoli nudi lunghi almeno (5)8 cm..... ***T. repens***

peduncoli fiorali glabri; pianta nel complesso glabrescente; capolino a 40-80 fiori; corolla generalmente bianca ..... subsp. ***repens***

peduncoli fiorali pubescenti o irsuti; piante nel complesso più pubescente; capolino a circa 20 fiori; corolla generalmente rosea.....subsp. ***prostratum***

pianta prostrata-ascendente o eretta ma mai radicante ai nodi; capolini su peduncoli generalmente minori (tranne in *T. thalii* e *T. pallescens*) 8

8. piante annue 9

piante perenni 10

9. peduncoli fiorali al massimo di 2-3 mm (capolini densi) ..... ***T. nigrescens***

peduncoli fiorali di 3-6 mm (capolini lassi) ..... ***T. michelianum***

10. peduncoli fiorali al massimo di 2 mm; foglie con segmenti a 7-10 nervi sporgenti sulla pagina inferiore ed ingrossati verso il margine ..... ***T. thalii***

peduncoli fiorali di almeno 3 mm; foglie con segmenti con più di 10 nervi laterali sottili 11

11. calice con denti generalmente ben più lunghi del tubo; stipole prolungate in un appendice filiforme; foglie con segmenti a 20-40 nervi laterali ..... ***T. hybridum***

fusti robusti eretti o ascendenti, tubolosi; capolino di 2,5 cm di diametro; corolla lunga 7-8 mm; foglie con segmenti aventi circa 20 nervi laterali ..... subsp. ***hybridum***

fusti gracili prostrati o ascendenti, pieni; capolino di 2 cm di diametro; corolla lunga circa 5 mm; foglie con segmenti aventi circa 40 nervi laterali ..... subsp. ***elegans***

calice con denti subeguali al tubo; stipole appuntite senza appendice; foglie con 10-20 nervi laterali .... ***T. pallescens***

(* da non confondere con *T. repens*, da cui si distingue per i cespi mai stoloniferi e mai radicanti ai nodi).

BIBLIOGRAFIA

- MUNOZ-RODRIGUEZ A., DEVESA J.A., TALAVERA S., *Trifolium L.*, in Flora Iberica. Plantas Vasculares de la Peninsula Iberica e Islas Baleares a cura di Castrovejo S. et al., Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2000, vol. 7, 647 – 719.

- PIGNATTI S., *Flora d'Italia*, Edagricole, Bologna, 1982, vol. 1, 721 – 741.

- ZOHARY M., HELLER D., *The Genus Trifolium*, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, 1984.

- ZOHARY M., *Trifolium L.*, in Flora of Turkey and the east Aegean Islands a cura di Davis P. H., ed. II, Edinburgh University Press, Edinburgh, 1970, vol. 3, 384 – 448.

Thymus L.: chiave analitica delle specie alpine italiane.

Timo (6/66) [n° sp. italiche alpine (I.P.F.I.) / n° specie europee (Flora Europea)]*

Adattamento di C. Magni dai lavori di T. Götz – F. Barluzzi – R. Morales.

***

Aspetti generali e strumenti di lettura.

Thymus L.: piantine erbacee perenni o piccoli arbusti, aromatici; cal. bilobato; lobo calicino sup. brevemente tridentato; lobo calicino inf. bidentato; corolla bilobata, bianca, rosa o purpurea; stami fuoriuscenti dalla corolla.

Le specie successive alla prima dicotomia, tutte ascritte alla sez. Serpyllum (Miller) Bentham*, sono sovente polimorfiche anche all'interno di una stessa popolazione; pertanto non è sempre possibile discriminarle: nei casi dubbi si consiglia il ricorso alla campionatura ed all'invio all'esperto. La nomenclatura qui adottata segue I.P.F.I..*

*(*semplificato)*

Chiave analitica.

1. Fg. a margine revoluto; pag. inf. tomentosa; piccolo arbusto grigio-verde, ramificazioni ascendenti pure legnose, 10-50 cm; fg. 3-8 mm lungh., 0,5-2,5 mm largh., da lineari ad ellittiche; brattee simili alle fg. caulinari; cal. 3-4 mm; cor. 5-6 mm, da bianca a debolm. purpurea. Gariga, steppe rupestri; medit.-subalpino; com.: Lig; rara: Pie, Lom ..... T. maggiore, ***T. vulgaris*** L. ***ssp. vulgaris***

- Fg. piane; pag. inf. non tomentosa ; pianta erbacea, raram. legnosa **2**

2. Caule quadrangolare e scanalato su due lati opposti; rami fioriferi a peli goniotrichi (o +/- marg. anfitrichi)…….....**3**

- Caule arrotondato e omogeneo. Rami fioriferi a peli mai goniotrichi **4**

3. Caule quadrangolare, con due lati lievem. più stretti e scanalati, peli goniotrichi o sui lati scanalati; pianta 5-30 cm, prostrato-ascendente; fg. ovali, ottuse, ciliate solo alla base; cal. 3-4 mm; cor. 4-6 mm, rosa. Prati aridi; medit.-alpino; localm. com..... T. goniotrico, ***T. pulegioides*** L.

a. Caule con peli disposti su 2 strisce (+/- al margine sui 2 lati scanalati); fg. a pelosità diffusa +/- densamente. (=*T. froelichianus* Opiz). ..... ***ssp. carniolicus*** Borbas

- Caule con peli disposti su 4 strisce (ai 4 angoli); fg. (quasi) glabre. (=*T. chamaedrys* Fries, *incl. T. pulegioides ssp. montanus* (Benth.) Ronn., *incl. T. alpestris* (Celak.) Tausch *ex* A. Kern)……..…… ..... ***ssp. pulegioides*** s.str**.**

4. Assenza di getti sterili. Rami fioriferi 10-30 cm, ascendenti, olotrichi, da diffusam. pelosi a quasi glabri; fg. 3-5 mm largh., ovali-lanceolate, patenti; infior. elongata, a marg. inf. netto; cal. 2-4 mm; cor. 4-6 mm. Praterie aride, steppe rupestri; collinare-montano; raro: Pie, Lom, TAA, Ven; altrove rariss. avventizia. (=*T. kosteletzkyanus* Opiz, =*T. pulegioides ssp. pannonicus* (All.) Kerguèlen) ..... *T. di Kosteletzky*, ***T. pannonicus*** All.

- Presenza di rami sterili prostrati. Rami fioriferi <10 cm **5**

5. Evidenti nerv. laterali della pag. inf. fg. riunite all'apice del margine fg.re; denti cal. molto più lunghi che larghi; pianta prostrata; getti floreali 2-10 cm; cal. 4-5 mm; cor. 4-6 mm. Luoghi aridi, rocciosi…..……..... ……..…..... ***T. praecox*** Opiz

a. Rami fioriferi a peli olotrichi, ogni fg. +/- di pari dimens.; collinare-montano; localm. diffusa. ……..... T. precoce**, *ssp. praecox*** s.str.
b. Rami fioriferi a peli anfitrichi; fg. a dimesione crescente; subalpino-alpino; localm. diffusa..... T. a peli variabili**, *ssp. polytrichus*** (Kerner) Jalas

- Nerv. laterali della pag. inf. fg. poco evidenti. **6**

6. Tubo cal. molto più corto del lobo sup. del cal.; pianta prostrata, spesso reptante, 20-60 cm; rami fioriferi 2-10 cm, con rosetta basale ("fascetti fogliari"); fg. lanc., un po' carnose, spesso glabre; cal. 2-4 mm; cor. 4-6 mm, purpurea. Prati aridi; medit.- montano; com. (=*T. illyricus* ..... ……..……..T. a fusti allungati, ***T. longicaulis*** C. Presl ***ssp. longicaulis***

- Tubo cal. +/- lungo quanto il lobo sup. del cal.; rami fioriferi mai con rosetta basale **7**

7. Pianta prostrata, a volte reptante; rami fioriferi olotrichi. fg. pelose +/- densamente in entrambe le pagine; cor. 4-6 mm ..... ***T. glabrescens*** Willd.

a. Fg. >3 mm largh., brev. picciolate, a largh. crescente; nerv. mediana scars. rilevata; infior. elongata; getti floreali 5-10 cm; praterie aride, steppe rupestri, submed.-montano; rara: Lig, Pie, Lom, TAA, Ven. (=*T. odoratissimus* Mill., =*T. austriacus* Bernh.)..... T. glabrescente, ***ssp. glabrescens*** s.str.

- Fg. 1,5-3 mm largh., brev. cuneate, a largh. +/- eguale; nerv. mediana fortemente rilevata; infior. capituliforme; getto floreale 5-20 cm; denti cal. affilati; praterie aride; collinare-subalpino; localm. rara ; (=*T. oenipontanus* Heinr. Braun) ..... T. di Innsbruck , ***ssp. decipiens*** **(**Heinr. Braun) Domin

---

Abbreviazioni:

brev. = brevemente
cal. = calice, calicino
com. = comune
cor. = corolla
debolm. = debolmente
diffusam.= diffusamente
fg. = foglia
lanc. = lanceolato
largh. = larghezza
lievem. = lievemente
lungh. = lunghezza
marg. = marginalmente

inf. = inferiore
infior. = infiorescenza
incl. = include
nerv. = nervature
pag. = pagina
scars. = scarsamente
sez. = sezione
sp. = specie
ssp. = sottospecie
sup. = superiore
s.str. = sensu stricto

Distribuzione:
Pie = Piemonte e Valle d'Aosta
Lom = Lombardia
Lig = Liguria
TAA = Trentino Alto-Adige
Ven = Veneto
localm. = localmente
rariss. = rarissima
medit. = mediterraneo
submed.= submediterraneo

BIBLIOGRAFIA

- AESCHIMANN D. et al., *Flora Alpina*, Bologna, Zanichelli, 2003.

- BARLUZZI F., *Il genere Thymus L. nella lombardia centro-orientale*, Brescia, ABB, 2011.

- BARLUZZI F., BONA E., MARTINI F., PERICO G., *Il genere Thymus L. (LAMIACEAE) nella Lombardia centro-orientale (Italia settentrionale)*, Natura Bresciana, 37, 2010, 5-20.

- GÖTZ T., *Online-Exkursionsflora der Alpen*, 22 dic. 2011, <http://bagasch-blamasch.de/alpenflora.pdf>, (22/12/2011).

- *Index Plantarum Florae Italicae*, < http://www.actaplantarum.org/flora/flora.php>, (2011).

- MORALES R., *Genus Thymus L.*, in Flora Iberica, rev. 16 apr. 2010, 12 mar 2010, <http://www.floraiberica.es/floraiberica/texto/pdfs/12_140_21_Thymus.pdf> (2011).

Realizzato a cura di:

Quintino Giovanni Manni, Franco Barbadoro, Enzo Bona, Pancrazio Campagna, Umberto Ferrando, Cristiano Magni

***Hanno collaborato a questo* numero:**

Alessandro Alessandrini, Anja Michelucci, Carlo Cibei, Daniela Longo, Franco Fenaroli, Franco Giordana, Gianluca Nicolella, Giovanni Dose, Giuliano Salvai, Marinella Zepigi, Valerio Lazzeri.