

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Suppl. Vol. 14 (1998)	65-73	2000
-------------------------	----------------------------	-----------------------	-------	------

ADRIANO SOLDANO

## SULLA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA PREFERENZIALE DEGLI ENDEMITI EST-ALPICI BASIFILI

**Abstract** - ADRIANO SOLDANO - On the preferential geographical distribution of east-alpic basic endemites.

The author emphasizes that the east-alpic basic endemites (near 120 species) with a geographical distribution within 250 km never exceed the line Lago Maggiore-Leventina Valley-Reuss Valley. The few exceptions to this rule listed in some works are mistaken interpretations. The 13 species that are present west to that line have an areal length over 250 km.

**Key words:** East-alpic basic endemites, Distribution.

**Riassunto** - ADRIANO SOLDANO - Sulla distribuzione geografica preferenziale degli endemiti est-alpici basifili.

L'autore approfondisce una sua precedente constatazione (SOLDANO, 1996), mettendo in evidenza che riguardo la distribuzione delle specie endemiche «est-alpiche» strettamente basifile, si rileva che nessuna di quelle distribuite in un areale compreso entro 250 km di lunghezza (circa un 120 entità), si rinviene ad occidente della linea Lago Maggiore-Val Leventina-Val Reuss; ciò si verifica invece per 13 fra la quarantina di specie che hanno estremi distributivi superiori ai 250 km. Tutte le eccezioni riguardo il primo caso si sono rilevate trattarsi di erronee determinazioni specifiche.

**Parole chiave:** Endemiti basifili est-alpici, Distribuzione.

### INTRODUZIONE

In una recente nota (SOLDANO, 1996), ove proponevo la separazione specifica di una *Centaurea* presente nel Biellese e Vercellese su un substrato cristallino da *Centaurea rhaetica* Moritzi, entità basifila delle Alpi Centrali italo-svizzere, accennavo che le specie con distribuzione geografica del tipo di quella di Moritzi,

di cui, in nota, fornivo qualche nome (*Campanula raineri* Perpentì, *Carex baldensis* L., *Moebringia insubrica* Degen, *Saxifraga vandelli* Sternberg, *Silene elisabetae* Jan), oltre che ad essere strettamente legate al substrato basico, non si rinvennero più ad occidente del Lago Maggiore.

Si tratta cioè di specie endemiche a «gravitazione orientale», in genere definite «endemiche Est Alpi», il cui nucleo distributivo principale si colloca sempre all'interno delle Alpi Centrali e/o Orientali; per esse, a volte, è impiegato il termine «subendemica» (PAWLOWSKI, 1970, ripreso da PIGNATTI, 1982) quando le si rinviene sia sul versante meridionale della catena alpina sia su quello settentrionale, come è il caso della stessa *Centaurea rhaetica* e di *Carex baldensis*.

Lo scopo di questo contributo è di meglio definire l'enunciato di cui sopra e chiarire quei casi, contemplati principalmente nell'ultima Flora Italiana (PIGNATTI, 1982), che farebbero eccezione.

#### DEFINIZIONE

L'assunzione di cui sopra necessita alcune chiarificazioni e integrazioni. Per prima cosa è da ribadire che la casistica concerne le endemiche *strettamente* basifile. Secondariamente che quel limite posto al Lago Maggiore deve essere integrato al territorio alpino non strettamente italiano; la più logica estensione è quella della Val Leventina (lungo cui scorre il ramo settentrionale del Ticino)-Val Reuss. Una tale demarcazione coincide, o vi è prossima, con uno dei limiti proposti per il confine Alpi Occidentali-Alpi Orientali (cfr. GIACOMINI, 1968). La chiamerò «Linea Ticinese-Reussica».

Tutte e sei le specie suddette si distribuiscono su un areale i cui estremi non distano più di 250 km. Tale limite, non allora (SOLDANO, 1996) esplicitato, è essenziale nella definizione della «regola» corologica sopra indicata.

#### LE ENDEMICHE PIÙ RISTRETTE

Nella suddetta flora italiana, negli elenchi di Pawlowski e nelle altre flore nazionali, sono indicate le molte altre specie endemiche basifile delle Alpi Centrali e/o Orientali che sono presenti su di un'area i cui limiti distributivi ricadono entro i 250 km di cui sopra <sup>(1)</sup>. Ad esse debbono aggiungersi alcune specie di recente descrizione: *Moebringia concarenae* F. Fenaroli et F. Martini, *Biscutella prealpina* Raffaelli et Baldoïn, *Primula albenensis* Banfi e Ferlinghetti, *Primula*

---

<sup>(1)</sup> Cfr. elenco in Appendice.

*recubariensis* Prosser et Scortegagna, *Festuca austrodolomitica* Pils et Prosser e *Nigritella buschmanniae* Teppner et Ster.

Scorrendo la suddetta Flora Italiana si notano però alcuni casi che farebbero supporre l'erroneità di quanto prospettato. Riguardano *Matthiola valesiaca* (J. Gay) Boissier, *Euphorbia variabilis* Cesati e *Campanula petraea* L. Per la prima, distribuita tra la sponda occidentale del Lago di Garda e la Val Cellina, in Friuli, in un arco di circa 200-210 km, sono indicate anche stazioni, dislocate in un tratto di minore estensione, nel Vallese, Val d'Aosta e Val di Susa. La seconda, presente tra le Grigne e il Lago di Garda, in un arco poco inferiore ai 150 km, è riportata anche in due stazioni delle Alpi Marittime Francesi (altre ancora sono indicate, per la medesima zona, da CHARPIN e SALANON, 1985). Riguardo la terza, limitata alle Prealpi Bresciane e Veronesi, è indicata una stazione per il Nizzardo.

Ebbene, tutte queste indicazioni non risultano essere corrette.

Sulla *Matthiola*, uno studio successivo di TAMMARO (1986), ha individuato che le popolazioni orientali sono da ascrivere ad un'entità differente dalla *valesiaca*, *Matthiola carnica* Tammaro. Riguardo l'*Euphorbia* il chiarimento è avvenuto ad opera di JAUZEIN (1991), che riconduce tutti i reperti occidentali a *Euphorbia valliniana* Belli, endemita delle Alpi Marittime abbastanza simile alla specie descritta da Cesati (lo stesso Jauzein ne propone l'inquadramento a sottospecie di quella); riguardo la *Campanula*, i reperti francesi sono ora (KERGUÉLEN, 1993) considerati rientrare in un'entità distinta: *Campanula albicans* (Buser) Engler.

Nella suddetta Flora Italiana è riportata, ma non cartografata, l'indicazione in due settori delle Alpi Graie di *Viola dubyana* Burnat ex Gremlì, specie distribuita nel settore orientale, come sopra definito, in un arco di cento km tra le Grigne e il Lago di Garda. Quel dato, recepito da *Flora Europaea* (VALENTINE *et al.*, 1968), non è accolto da PAWLOWSKI (1970) nè parimenti accettato in uno studio specifico condotto su quella specie da PITSCHMANN e REISIGL (1959).

Similare è il caso di *Festuca laxa* Host, distribuita tra il Feltrino e la Carinzia, il cui dato per le Alpi Marittime, recepito da Pawlowski, non è accolto da KERGUÉLEN (1993).

Un'ulteriore eccezione a quanto sopra esposto pareva dovesse verificarsi riguardo *Crepis rhaetica* Hegetschw., entità che nel tratto a occidente della Linea Ticinese-Reussica si distribuisce dalla Savoia al Vallese, mentre in quello ad est è limitata alle sole Alpi Retiche e Noriche, dall'Engadina al Brennero, con estremi distributivi distanti circa 150 Km. In questo caso, però, non abbiamo a che fare con erronee determinazioni specifiche, bensì con il mancato rispetto del substrato. Se infatti Pignatti definisce *Crepis rhaetica* come entità strettamente calcarea, ciò rispecchia la sola realtà dei popolamenti italiani, decisamente minoritari, mentre nel suo areale complessivo la specie viene indicata anche su

substrato non basico («Scisto dei Grigioni», Verrucano; BABCOCK, 1947), come dimostra anche il protologo della descrizione della specie (HEGETSCHWEILER, 1840) che indica tra le specie compagne *Dianthus glacialis* Haenke e *Callianthemum coriandrifolium* Reichenb. (sub *Ranunculus rutifolius* L.), entità che notoriamente (FENAROLI, 1971; HESS *et al.*, 1976; HEGI, 1979) non disdegnano i substrati acidi.

#### VERSO NOVITÀ TASSONOMICHE?

Ricondotte quindi nella norma tutte le suddette supposte anomalie, l'ipotesi iniziale appare solida e conseguentemente prefigura una automatica ridefinizione di quelle entità che la contraddicono: aggiornamento di determinazioni, come per *Euphorbia variabilis* etc., o proposizione di nuove entità tassonomiche, come per *Centaurea bugellensis*.

Un ultimo caso riguarda la recente indicazione concernente *Draba stellata* Jacq. (PECCENINI GARDINI, 1985) sulle Alpi Occidentali (alta Val Formazza), quando quella specie è limitata ad un arco di circa 180 km nell'Austria centro-orientale (HEGI, 1986). L'osservazione degli essiccati relativi (PAV!) e lo studio diretto dei popolamenti, eseguito nel 1999, ha mostrato che trattasi di individui molto giovani di *Arabis bellidifolia* Crantz (*A. pumilia* Jacq.).

Precedentemente, altre indicazioni di *Draba stellata* in stazioni occidentali si sono dimostrate erronee (BUTTLER, 1967).

#### LE ENTITÀ A PIÙ AMPIA DISTRIBUZIONE

Senza la definizione, sopra operata, di un arco distributivo limitato a 250 km, ci sono altre specie che sarebbero venute meno all'assunto di partenza, possedendo stazioni a occidente della linea Ticinese-Reussica; sono *Cerastium australpinum* H. Kunz (stazioni nel Canton Ticino), *Oxytropis jacquinii* Bunge (Giura francese), *Heracleum austriacum* L. (presso Berna), *Daphne striata* Tratt. (presso il Frejus), *Rhododendron hirsutum* L. (Alta Savoia), *Campanula carnica* Schiede subsp. *carnica* (Val d'Aosta), *Sesleria ovata* (Hoppe) A.Kerner (Savoia e Val d'Aosta) <sup>(2)</sup>. Lo stesso dicasi per quelle entità le cui stazioni più occidentali sono ancor più spostate, cioè *Potentilla nitida* L., che raggiunge l'Appennino Emiliano, *Hieracium porrifolium* L., che si ritrova sulle Alpi Apuane, *Valeriana saxatilis* L. e *Artemisia nitida* Bertol., che mancano sulle Alpi Occidentali per

---

<sup>(2)</sup> Il dato valdostano, non riportato da Pignatti, è indicato da PEYRONEL *et al.* (1973) e documentato anche in TO(!).

poi riapparire sulle Alpi Apuane e *Festuca spectabilis* Jan ex Bertol. subsp. *spectabilis* che ha stazioni disgiunte sull'Appennino Ligure. Recente acquisizione è *Carex australpina* Becherer, individuata in Bassa Valsesia (SOLDANO e BADINO, 1989) <sup>(3)</sup>.

Tutte queste specie possiedono invece estremi corologici a est della linea ticinese-reussica che superano i 250 km.

Non sono state invece rinvenute, almeno finora, a occidente della linea suddetta le seguenti entità che pure si distribuiscono a oriente di quella per oltre il limite suddetto: *Asplenium seelosii* Leyb., *Minuartia cherlerioides* (Sieber) Becherer subsp. *cherlerioides*, *Minuartia austriaca* (Jacq.) Hayek, *Ranunculus hybridus* Biria, *Aquilegia einseleana* F.W.Schultz, *Saxifraga burseriana* L., *S. crustata* Vest, *S. hostii* Tausch subsp. *hostii*, *S. petraea* L., *S. tenella* Wulfen, *Cytisus purpureus* Scop., *Laserpitium peucedanooides* L., *Rhodothamnus chamaecistus* (L.) Reichenb., *Soldanella minima* Hoppe subsp. *minima*, *Euphrasia portae* Wettst., *Phyteuma sieberi* Sprengel, *P. zahlbruckneri* Vest, *Physoplexis comosa* (L.) Schur, *Cirsium carniolicum* Scop., *Festuca alpestris* Roemer et Schultes, *Festuca pulchella* Schrader subsp. *pulchella*, *Sesleria sphaerocephala* Ardoino, *Trisetaria argentea* (Vill.) Banfi et Soldano, *Nigritella miniata* (Crantz) Janchen.

Se minoritario (rapporto 1:4,5) rispetto al gruppo di specie che si collocano entro i 250 km, questo blocco di entità è più numeroso di quello che, nelle stesse condizioni distributive, va invece a collocarsi anche a sinistra della linea ticinese-reussica, a sostegno che effettivamente quella linea di demarcazione è abbastanza efficace nell'«impedire» il passaggio ad occidente di essa delle endemiche qui considerate.

#### ALTRE ENDEMICHE

Nella casistica di cui sopra non rientrano le «endemiche alpine» <sup>(4)</sup>, in quanto essendo distribuite praticamente su tutto o buona parte dell'arco alpino, non sono inquadrabili nell'assunto iniziale. Tutte, peraltro, si distribuiscono, nel tratto a oriente della linea ticinese-reussica, per oltre 250 km. In un successivo contributo sarà analizzato il contingente endemico basifilo occidentale.

---

<sup>(3)</sup> La determinazione specifica delle raccolte valesiane mi è stata confermata da W. Dietrich (*in litt.* 10.2.1998), l'autore di uno studio specifico su quell'entità (DIETRICH, 1967).

<sup>(4)</sup> Trattasi di *Eysimum virgatum* Roth, *Arabis caerulea* (All.) Haenke, *Draba boppeana* Reichenb., *Bupleurum petraeum* L., *Androsace helvetica* (L.) All., *Galium megalospermum* All., *Erigeron neglectus* A. Kerner, *Achillea atrata* L., *Poa cenisia* All., *Helictotrichon parlatoresi* (Woods) Pilger.

## CONCLUSIONE

Il limite a volte proposto quale confine tra le Alpi Occidentali e quelle Orientali, cioè Valle del Ticino+Val Reuss, mostra di essere un significativo sito geografico per quel che riguarda la distribuzione delle specie endemiche Est-Alpiche basifile. Infatti delle 160 entità rientranti in quella categoria, solo tredici lo varcono verso occidente. Si tratta di specie il cui arco distributivo supera i 250 km, ma un'altra trentina di uguale corologia non lo fa, né il restante contingente collocato all'interno di quel limite distributivo. Tra quest'ultime entità, i dati riguardanti sei di esse (*Matthiola valesiaca*, *Viola dubyana*, *Euphorbia variabilis*, *Campanula petraea*, *Festuca laxa* e *Draba stellata*) si sono rilevati infatti erronei ed è perciò più che probabile che quando si è in presenza di segnalazioni ad occidente di quel limite per questo gruppo di specie, siano da considerarsi appartenere ad altra entità, che in qualche caso potrà rivelarsi quale taxon inedito.

## LETTERATURA CITATA

- BABCOCK E. B., 1947 - The genus *Crepis*. *Univ. Calif. Publ. Bot.*, 22: 198-1030.
- BUTTLER K. P., 1967 - Zytotaxonomische Untersuchungen an mittel- und süderopäischen *Draba*-Arten. *Mitt. Bot. Staatssamml. München.*, 6: 275-362.
- CHARPIN A., SALANON R., 1985 - Catalogue floristique des Alpes Maritimes. *Euphorbiaceae. Boissiera*, 36: 97-106.
- DIETRICH W., 1967 - Die Zytotaxonomie der *Carex*-section *Frigidae* in Europa. *Feddes Rept.*, 75(1-2): 1-42.
- FENAROLI L., 1971 - Flora delle Alpi. *Martello*, Milano.
- GIACOMINI V., 1968 - Problemi aperti di flora e di vegetazione nell'Arco Alpino Occidentale. *Arch. Bot. (Forlì)*, 44: 112-138.
- HEGETSCHWEILER J. J., 1840 - Flora der Schweiz. Zürich.
- HEGI G., 1979 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Ed. 3 (III/2). Berlin.
- HEGI G., 1986 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Ed. 3 (IV,2). Berlin.
- HESS H., LANDOLT E., HIRZEL R., 1976 - Flora der Schweiz. *Birkhäuser*, Basel.
- HÖRANDL E., 1993 - Revision der *Saxifraga sedoides*-Gruppe (Saxifragaceae) hinsichtlich Systematik, Verbreitung und Vegetationsanschluss. *Phyton (Austria)*, 33: 87-119.
- JAUZEIN P., 1991 - *Euphorbia variabilis* Cesati existe-t-elle en France? *Le Monde des Plantes*, 442: 1-6.
- KERGUÉLEN M., 1993 - Index synonymique de la flore de France. *Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris.
- PAWLOWSKI B., 1970 - Remarques sur l'endémisme dans la flore des Alpes et des Carpates. *Vegetatio*, 30: 185-242.

- PECCENINI GARDINI S., 1985 - Note sulla flora della Val Formazza. *Atti Ist. Bot. Labor. Critt. Univ. Pavia*, ser. 7, 2: 151-152.
- PEYRONEL B., DAL VESCO G., FILIPELLO S., 1973 - Catalogue des plantes récoltées par le prof. Lino Vaccari dans la Vallée d'Aoste. *Bull. Soc. Flore Valdot.*, 26 (suppl.).
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. *Edagricole*, Bologna.
- PITSCHMANN H., REISIGL H., 1959 - Flora der Südalpen vom Gardasee zum Comersee. *Fischer*, Stuttgart.
- SOLDANO A., 1989 - *Nomenclator Scopolianus*. I. I generi e le specie della flora italiana e slovena descritti per primo da Giovanni Antonio Scopoli; le combinazioni nuove ed i nomi ancora in uso (*Phanerogamae*). *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia*, ser. 7, 7: 7-17.
- SOLDANO A., 1996 - Un rango specifico per la centaurea endemica del Biellese-Valsesia. *Natura Bresciana*, 30: 147-153.
- SOLDANO A., BADINO A., 1989 - Flora del Monte Fenera (Bassa Valsesia). *Riv. Piem. St. Nat.*, 10: 93-112.
- TAMMARO F., 1986 - Studio biosistemático e biometrico in *Matthiola valesiaca* gr. (*Cruciferae*) delle Alpi e *M. fruticulosa* (L.) Maire dell'Appennino Centrale. *Arch. Bot. Biogeog. Ital.*, 61 (1-2): 1-28.

## APPENDICE

Endemiche basifile est-alpiche distribuite su un areale esteso per meno di 250 km.

*Arenaria buteri* A. Kerner, *Moebria bavarica* (L.) Gren., *M. dielsiana* Mattf., *M. glaucovirens* Bertol., *M. insubrica* Degen, *M. markgrafi* Merxm. et Guterm., *M. tommasinii* Marchesetti, *M. villosa* (Wulfen) Fenzl, *Minuartia austriaca* Hayek, *M. grignensis* (Reichenb.) Mattf., *Silene alpestris* Jacq., *S. elisabetae* Jan, *S. veselskyi* (Janka) H. Neumayer, *Cerastium carinthiacum* Vest, *Dianthus alpinus* L., *Dianthus sternbergii* Capelli subsp. *sternbergii*, *Callianthemum kernerianum* Freyn, *Ranunculus bilobus* Bertol., *R. venetus* Landolt, *Aquilegia thalictrifolia* Schott et Kotschy, *Braya alpina* Sternb. et Hoppe, *Erysimum aurantiacum* Leyb., *Arabis arabiformis* (Hohenwart) Soldano [= *Arabis vochinensis* Sprengel, cfr. SOLDANO, 1989], *Alyssum wulfenianum* Bernh., *Draba dolomitica* Buttler, *D. ladina* Br.-Bl., *D. sauteri* Hoppe, *D. stellata* Jacq., *Rhizobotrya alpina* Tausch, *Sempervivum dolomiticum* Facch., *Saxifraga aphylla* Sternb., *S. arachnoidea* Sternb., *S. berica* (Bég.) D.A. Webb, *S. facchinii* Koch, *S. hohenwartii* Sternb. (cfr. HÖRANDL, 1993), *S. hostii* Tausch subsp. *rhaetica* (A. Kerner) Br.-Bl., *S. macropetala* Kerner, *S. presolanensis* Engler, *S. squarrosa* Sieber, *S. tombeanensis* Boiss., *S. vandellii* Sternb., *Spiraea decumbens* Koch subsp. *decumbens* e subsp. *hacquetii* (Fenzl et Koch) Arcangeli, *Potentilla clusiana* Jacq., *Oxytropis triflora* Hoppe, *Medicago pironae* Vis., *Euphorbia variabilis* Cesati, *Daphne petraea* Leyb., *Viola dubyana* Burnat ex Gremlí, *Astrantia bavarica* F.W.Schultz, *Astrantia carniolica* Jacq., *Athamanta vestina* A. Kerner, *Hladnikia pastinacifolia* Reichenb., *Laserpitium nitidum* Zantedeschi, *Primula carniolica* Jacq., *P. clusiana* Tausch, *P. glaucescens* Moretti, *P. spectabilis* Tratt., *P. tyrolensis* Schott, *P. wulfeniana* Schott, *Androsace chamaejasme* Wulfen, *A. hausmannii* Leyb., *Soldanella austriaca* Vierh., *Gentiana froelichii* Reichenb., *G. pumila* Jacq., *G. terglouensis* Jacq., *Gentianella engadinensis* (Wettst.) J.Holub, *G. pilosa* (Wettst.) J.Holub, *Galium baldense* Sprengel, *G. margaritaceum* A. Kerner, *G. meliodorum* (G. Beck) Fritsch, *G. montis-arerae* Merxm. et Ehrend., *G. noricum* Ehrend., *G. truniacum* (Ronniger) Ronniger, *Linaria tonzigii* Lona, *Paederota bonarota* L., *Euphrasia cuspidata* Host, *E. portae* Wettst., *E. tricuspidata* L., *Pedicularis asplenifolia* Floerke, *P. elongata* Kerner, *P. julica* Mayer, *Valeriana elongata* Jacq., *V. supina* Ardoino, *Knaulia carinthiaca* Ehrend., *K. fleischmannii* (Hladnik ex Reichenb.) Pacher, *K. persicina* Kerner, *K. velutina* Briquet, *Scabiosa vestina* Facchini ex Koch, *Campanula caespitosa* Scop., *C. elatinoidea* Moretti, *C. justiniana* Witasek, *C. morettiana* Reichenb., *C. petraea* L., *C. praesignis* G.Beck, *C. raineri* Perpentí, *C. zoyssii* Wulfen, *Telekia speciosissima* (L.) Less., *Achillea oxyloba* (DC.) Sch.-Bip., *Homogyne discolor* (Jacq.) Cass., *Doronicum calcareum* Vierh., *D. glaciale*



(Wulfen) Nyman, *Centaurea kartschiana* Scop., *Hypochoeris facchiniana* Ambrosi, *Lentodon tenuiflorus* (Gaudin) Reichenb., *Crepis terglouensis* (Hacquet) A. Kerner, *C. froelichiana* DC., *Allium insubricum* Boiss. et Reuter, *Iris cengialti* Ambrosi, *Luzula glabrata* (Hoppe) Desv., *Festuca calva* (Hackel) Richter, *F. pulchella* Schrader subsp. *pulchella*, *Carex baldensis* L.

---

Indirizzo dell'autore:  
Adriano Soldano - Largo Brigata Cagliari, 6 - I-13100 Vercelli

---