

Anno 2019 – N° 12



Notiziario dell'Associazione Botanica Bresciana



A.B.B. - Associazione Botanica Bresciana

Consiglio Direttivo come da Assemblea Sociale del 02.04.2019

(per gli anni 2019 – 2020 – 2021)

Consiglieri: Belleri Graziano, Bertoletti Nicoletta, Fenaroli Franco, Ferrari Mario, Galdini Giorgio, Mentasca Ugo, Pagliari Livio, Solimando Matteo, Tracconaglia Aurora.

Non eletti nel C.D. ma riceventi voti: Paletti Alberto, Lombardi Ornella

Cariche Sociali come da C.D. 09/23.04.2019

Presidente: Bertoletti Nicoletta

Vice Presidente: Fenaroli Franco

Segretario: Belleri Graziano

Tesoriere: Tracconaglia Aurora

Revisori dei Conti: Copeta Nadia, Giliani Gianbattista

Responsabili Attività Scientifica (*compresa organizzazione del Corso*),

Comitato Attività Culturale, Comitato di Redazione e Redattori del Programma e del Notiziario: Membri del C.D.

Responsabile Organizzazione delle Escursioni: Solimando Matteo

Responsabile della Biblioteca: Belleri Graziano

Rappresentante nel Coordinamento dei Gruppi Scientifici Bresciani:
Fenaroli Franco

Rappresentanti rapporti con le Istituzioni: Bertoletti Nicoletta, Belleri Graziano

Gestore del Sito Internet: Belleri Marco (coll. Belleri Graziano)

Responsabile gestione info@abb: Belleri Graziano

Redattori Notiziario n. 12: Belleri Graziano, Tracconaglia Aurora

Editore: Associazione Botanica Bresciana

In prima di copertina: *Doronicum clusii* (foto F. Fenaroli) e Beppe Roncali (foto M. Solimando)

In quarta di copertina: *Aquilegia vulgaris* (foto F. Fenaroli); *Campanula petraea* (foto G. Belleri)

INDICE

	pagina
BERTOLETTI N. – Editoriale	2
BELLERI G. – Ricordando Beppe Roncali	3
BONA E. – La presenza dell'esotica <i>Rosa multiflora</i> Thunb. nella Lombardia centro-orientale. Un fenomeno su cui riflettere	9
FENAROLI F. – Segnalazioni floristiche. Primo contributo	14
GALLINARI A. – Reminescenze botanofile	48
MENTASCA U. – Giardino botanico alpino “ Pietra dell’Orsa” presso la Baita Fontaneto	50
BELLERI G. – Biblioteca ABB “BEPPE RONCALI”	57

EDITORIALE

Un altro anno è trascorso, un grave lutto ci ha lasciati tristi ed increduli. Un ringraziamento sentito e profondo a quanti in un momento difficile hanno preso in mano la situazione e, con molta energia e determinazione, hanno fatto in modo di mandare avanti questa piccola ma tenace realtà affrontando senz'altro situazioni emotivamente faticose.

Colgo l'occasione per ringraziare qui anche coloro che mi hanno dimostrato (immeritata) stima e considerazione, offrendomi sostegno per questo nuovo incarico, sperando di essere persona degna di tale compito. Passo dunque ad illustrare brevemente le novità.

Recentemente sono stati aperti due gruppi “*chiusi*” su Facebook e Whatsapp a disposizione dei soci interessati ad avere risposte su quesiti di natura botanica.

In questo numero nasce una nuova rubrica dove verranno pubblicati lavori di particolare importanza che hanno diretto riferimento al territorio bresciano.

Vengono presentate tre nuove recenti pubblicazioni: la prima riguarda l'aggregato di *Senecio carniolicus*, segue l'articolo di *Pulmonaria officinalis* subsp. *marzolae* e si conclude con la monografia del gen. *Aquilegia* scritta dal Prof. Enio Nardi. Inoltre un contributo di Enzo Bona fa il punto della penetrazione di *Rosa multiflora* all'interno del territorio del Bacino Superiore del Fiume Oglio (BSFO).

Al nostro Beppe dedica un articolo Graziano Belleri, ricordandolo all'interno della vita associativa.

Adolfo Gallinari ci omaggia di un ricordo suscitogli da una piantina: mi sovviene il romantico inglese Wordsworth (1770-1850) che, colpito dalla bellezza di una “moltitudine di dorati narcisi” (a host of golden daffodils) incontrati durante una passeggiata, ama poi contemplarne il ricordo a casa, dedicando loro addirittura una poesia!

La sensibilità che caratterizza molti dei nostri soci ha sempre visto dedizione e positività, amore per la vita, passione per la conoscenza dell'ambiente, vocazione alla sua diffusione....

Quanta dedizione alla vita, alla natura, da parte di Ugo Mentasca nell'organizzazione del giardino di Campolaro! Quanto lavoro! Che bel “ricordo-di-vita” sarà lasciato!

Quanta pazienza ancora da parte di Graziano nella catalogazione di tutti i libri della nostra biblioteca che da quest'anno è dedicata a Beppe Roncali!

Come già menzionato da Beppe nel suo ultimo editoriale, rinnovo un particolare ringraziamento al socio Plebani per l'ideazione del nuovo logo dell'associazione e delle nuove tessere.

Auguro a tutti un anno pieno di fiori.

Nicoletta Bertoletti
Presidente ABB

RICORDANDO BEPPE RONCALI...

GRAZIANO BELLERI

Il 30 giugno 2018 la famiglia A.B.B. è incredula alla notizia dell'improvvisa



scomparsa del proprio Presidente Beppe Roncali. Anche coloro che lo avevano incontrato negli ultimi giorni, e che si erano resi conto del suo grave stato di salute, non immaginavano certo una conclusione così repentina.

Calorosa è stata la vicinanza alla moglie Daniela, alla figlia Elisa, ad Alessandro, alla piccola Lavinia e ai famigliari, di tutti coloro che hanno frequentato l'Associazione anche in passato. Dalle parole di ognuno dei soci in quel momento traspare quale fosse l'affetto, l'ammirazione, la stima per Beppe, perché Beppe non era solo il Presidente, ma era colui che sapeva ascoltare, che dava

concretamente una mano anche in circostanze di particolare difficoltà o urgenza, senza chiedere contropartite, che sapeva stemperare con un sorriso o una battuta d'riverbi e dissapori, che con sottile ironia trasmetteva serenità e armonia, che **“faceva”** senza mai far pesare tutto il lavoro che si sobbarcava.

Questo agire sarà una costante del suo percorso in A.B.B., percorso che inizia subito dopo la fondazione dell'Associazione nel novembre 1990. Quando nel 1992 viene nominato il primo Direttivo, Beppe è eletto

Consigliere, e rimarrà costantemente, con varie mansioni e cariche, all'interno del gruppo dirigenziale. In virtù della sua grande competenza, entra in seguito come esperto di scienze botaniche nel Centro Studi Naturalistici Bresciani.

Diplomato Perito Agrario apporta un grande arricchimento a tutti i soci, a cui dispensa molto del suo sapere di giardinaggio e di coltivo, grazie anche alla sua esperienza professionale di florovivaista, attività proseguita fino al raggiungimento della pensione a gennaio 2017.

Ricopre per tre mandati il ruolo di Bibliotecario (1995-2003) e nel contempo (1996-1997) Vicesegretario. Dal 1998 al 2000 è nominato Vicepresidente, carica che assumerà nuovamente dal 2004 al 2006. Partecipa nel 1999 alla stesura della revisione dello Statuto e ne sarà uno dei firmatari.



Il 2007 lo vede eletto Presidente, conclusione logica del suo iter in ABB, carica che manterrà consecutivamente, per quattro mandati, fino a giugno 2018. Oltre alla carica di Presidente, condotta in maniera esemplare con umiltà e dedizione, in tutti questi anni si sobbarca anche molteplici altri compiti e mansioni: è nel Comitato dell'Attività Culturale, è nel Comitato

di Redazione del Notiziario e in seguito anche Redattore e autore di numerosi articoli. Nell' Editoriale del primo numero scriveva: "... lasciamo traccia del nostro passaggio con questo lavoro che è frutto dell'impegno di tanti appassionati collaboratori, sempre più motivati e competenti". Queste parole ci dovranno essere sempre di stimolo a proseguire nelle varie attività prendendolo a modello concretamente. E' inoltre rappresentante dell'Associazione nel Coordinamento dei Gruppi Scientifici Bresciani e rapporti con le Istituzioni; prepara e interviene alle varie manifestazioni divulgative, in modo particolare quelle tenute presso il Museo di Scienze Naturali di Brescia (Scienza Viva e Mostra micologica con esposizione di reperti botanici); organizza escursioni con relativa descrizione dell'itinerario e funge da guida; sostituisce spesso altri soci preparando personalmente relazioni, presentando richieste, contattando vari enti, ecc.; è uno degli organizzatori nonché docente nelle aggiornate versioni annuali del "Corso di introduzione al riconoscimento della flora spontanea" e la sua competenza viene poi avvalorata nelle uscite sul territorio con i corsisti.



E' regolarmente presente alle serate del martedì che introduce in modo impeccabile, invita vari relatori e specialisti per incontri e conferenze. Propone in prima persona e talvolta in collaborazione vari argomenti, tra cui

ricordiamo: *“Dallo spontaneo al coltivato: Le rose”*; tre serate di: *“Approfondimenti di Botanica”*; *“Alberi, come riconoscerli”*; *“Appunti sulla flora, vegetazione ed ecologia del paesaggio con puntuali riferimenti al territorio Bresciano”*; *“Approfondimenti sull’ecologia del paesaggio”*; *“Alla conoscenza dei fiori e degli ambienti delle Alpi”*; *“Fiori del settore bresciano del Parco Nazionale dello Stelvio”* (le entità rinvenute e identificate saranno in seguito pubblicate in una corposa monografia redatta in collaborazione con Franco Fenaroli ed Enzo Bona nel 2010, in occasione del ventennale dell’ A.B.B.); *“Le piante endemiche delle province di Bergamo e Brescia”*; *“Alberi e arbusti: dallo spontaneo al coltivato”*, tema ripreso per una rubrica del Notiziario, di cui ricordiamo: *“Dallo spontaneo al coltivato: il Faggio”* (n°10, 2017); *“Dallo spontaneo al coltivato: il Frassino”* (n°11, 2018).

Partecipa quasi sempre anche alle serate proposte da altri soci fuori sede, dando con la sua presenza un segno tangibile di condivisione e ufficialità dell’Associazione. In particolare non è mai mancato ai vari incontri tenuti presso la sede del Gruppo di Flora Alpina Bergamasca, con cui vi è sempre



stata grande collaborazione per interscambi culturali e per escursioni congiunte, che hanno portato alla nascita anche di amicizie tra soci ABB e FAB tuttora assodate.

Dà un contributo significativo collaborando attivamente alla ricerca floristica riguardante le Province di Brescia e Bergamo, che si concretizzerà nella pubblicazione nel 2012 dei due volumi dell’opera: *“Flora vascolare della Lombardia*

centro-orientale”. A corredo raccoglie anche un notevole numero di campioni di piante che andranno ad arricchire l’Erbario ABB (HbABB), che in seguito confluirà nell’Erbario Generale del Museo di Scienze Naturali di Brescia (HBBS). Partecipa nell’ultimo periodo a vari sopralluoghi allo scopo di individuare stazioni di alcune specie peculiari della Regione Lombardia per conto del Museo di Scienze Naturali; e ancora mette a disposizione la sua competenza per l’individuazione e il monitoraggio degli alberi monumentali della Città di Brescia.



E infine le ultime giornate trascorse insieme sul Carso a maggio 2018. Come dimenticarle?... Non ha mai abbandonato la guida del mezzo, ha percorso tutti i sentieri in programma, ha partecipato attivamente alla identificazione delle specie, ci ha sempre deliziati con le sue sottili battute e con gesti accattivanti: bellissimi il saluto con la mano e il sorriso gioioso ogni volta che sapeva di essere ripreso e che passava accanto alla videocamera. Quel sorriso era qualcosa di meraviglioso e mai lo potremo dimenticare.

Queste brevi note non sono che qualche riga del grande libro che si potrebbe scrivere del percorso di Beppe in ABB. Tanti sono gli episodi e i ricordi

indelebili che ognuno di noi conserva del cammino che abbiamo fatto in sua compagnia. Noi possiamo solo ringraziarlo per ciò che ha dato all'Associazione e ad ognuno di noi personalmente. E il ringraziamento si estende anche a Daniela ed Elisa, per averci permesso di condividere con lui, distogliendolo magari a volte dai suoi impegni famigliari, momenti che non solo sono stati di insegnamento e di arricchimento scientifico, ma soprattutto di insegnamento e di arricchimento di uno stile di vita.

CIAO BEPPE



(Le fotografie contenute nell'articolo sono di alcuni soci A.B.B.)

La presenza dell'esotica *Rosa multiflora* Thunb. nella Lombardia centro-orientale Un fenomeno su cui riflettere

ENZO BONA

Le prime notizie di questa specie per il territorio considerato risalgono al mese di maggio del 1995 quando Giuseppe Ravasio ne ha dato notizia per Grumello del Monte (BG) al margine della strada presso l'abitato (0325/3). La segnalazione di questa specie esotica, originaria dell'Asia orientale e indicata primariamente in Lombardia da BANFI & COSTALONGA (1984)¹ nel Parco delle Groane (MI), sottolinea l'aspetto di occasionalità, come se la specie fosse sfuggita da qualche giardino privato, ma non si fosse allontanata troppo.



Foto di Marinella Zepigi

¹ BANFI E & COSTALONGA S., 1984 - Spontaneizzazione nelle groane milanesi di due vistose Rosacee: *Rosa multiflora* Thunb. e *Crataegus* sp. della serie molles, *Pagine Bot.* 2: 3-7.

Cinque anni dopo la specie viene rinvenuta da Giovanni Perico a Villa di Serio in ambiente analogo “Fiume Serio, inselvaticata agli svincoli di Alzano della superstrada Nembro-Bergamo” (0224/3). Tuttavia il passaggio da “strada” a “superstrada” già denota una certa propensione al vagabondaggio di questa candida rosa, riconoscibile per i numerosi fiori portati sui ramuli, ma prima di seguire la sua conquista del territorio delle province di Bergamo e Brescia, cerchiamo di conoscerla meglio.

Nel **1784** il botanico svedese **Carl Peter Thunberg**² scoprì in Giappone una vigorosa specie sarmentosa³ del genere *Rosa* che denominò *Rosa multiflora*; aveva caratteristiche infiorescenze formate da una moltitudine di piccoli fiori semplici, bianchi, in panicoli piramidali non rifiorenti. Esattamente sessant’anni dopo, i botanici tedeschi **Siebold**⁴ e **Zuccarini**⁵, ignorando la precedente scoperta, dettero alla stessa specie, che anch’essi avevano individuata, il nome di *Rosa polyantha* cioè la forma grecizzata del preesistente appellativo.⁶

Rosa multiflora Thunb. (= *Rosa polyantha* **Siebold & Zucc.**, non **Rössig**, **nom. illeg.**) è un arbusto che può raggiungere un’altezza di alcuni metri appoggiandosi come una liana ad alberi. Il fusto ha aculei (spine) robusti, lunghi sino a 6 mm ed è munito di foglie alterne lunghe 5-10 cm, composte

² **Carl Peter Thunberg** (Jönköping, 11 novembre 1743 – Thunaberg, 8 agosto 1828) è stato un botanico ed entomologo svedese. È stato soprannominato "Padre della botanica sud-africana" e "*Linneo giapponese*". È stato allievo di Linneo all'università di Uppsala, ove ha conseguito il titolo di dottore in storia naturale nel 1767. Nel 1770 lascia la Svezia per Parigi, ove continua i suoi studi in queste due discipline.

³ Pianta con rami flessibili, ricadenti o rampicanti.

⁴ **Philipp Franz Balthasar von Siebold** (Würzburg, 17 febbraio 1796 – Monaco di Baviera, 18 ottobre 1866) è stato un medico, botanico e viaggiatore tedesco. Fu il primo europeo ad insegnare la medicina occidentale in Giappone. Ebbe grande fama per il suo studio della flora e della fauna giapponesi.

⁵ **Joseph Gerhard Zuccarini** (Monaco di Baviera, 10 agosto 1797 – Monaco di Baviera, 18 febbraio 1848) è stato Professore di Botanica all'Università di Monaco di Baviera, lavorò principalmente con un altro botanico tedesco, Philipp Franz von Siebold, assistendolo nella rielaborazione dei suoi studi compiuti in Giappone.

⁶ COGIATTI S., 1986 – Rose di ieri e di oggi. *Arnoldo Mondadori Editore. Milano, Pp. 255.*

da (3-) 5-9, foglioline ovate con margine seghettato. Le stipole⁷ si presentano sfrangiate sul margine. I fiori sono bianchi e profumati, con 5 petali e i frutti piccoli cinorrodi⁸ subglobosi, di 6-8 mm di diametro. Fiorisce da maggio a luglio.



Foto di Marinella Zepigi

Si ritiene che questa specie sia stata introdotta in Europa tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo e più precisamente nell'Orto Botanico di Leida. Venne da subito ampiamente utilizzata come **portainnesto** grazie al suo apparato radicale robusto e alla buona compatibilità con la maggior parte degli ibridi che in quel tempo venivano sempre più velocemente sperimentati. Negli Stati Uniti ebbe una fortuna straordinaria: nel 1930 con miope pragmatismo lo U.S. Soil Conservation Service ne promosse l'uso **per frenare l'erosione o per costituire recinzioni vive per il bestiame**. Furono distribuite gratuitamente migliaia di talee e se le dense macchie di

⁷ Espansioni che si trovano alla base del picciolo di molte foglie, disposte in maniera simmetrica, nel punto in cui il picciolo si inserisce al ramo.

⁸ Il cinorrodo è un falso frutto, ossia un frutto derivante da strutture fiorali diverse dall'ovario. Tipico del genere Rosa, deriva dall'ingrossamento del ricettacolo.

Rosa multiflora erano apprezzate per dare riparo a selvaggina pregiata (fagiani, conigli, pernici), solo più tardi ci si accorse che le **sue facilità di riproduzione e adattabilità andavano a discapito della flora locale** e che l'espansione riduceva le aree a pascolo. Ora che è diffusa in tutti gli USA, tranne le aree desertiche, montuose o a clima caldo umido, *Rosa multiflora* viene classificata come *noxious weed* (*erba nociva*) e se ne tenta l'eliminazione con tutti i mezzi.

Torniamo ora al “viaggio” che *Rosa multiflora* ha intrapreso per la colonizzazione del territorio delle province di Bergamo e Brescia.

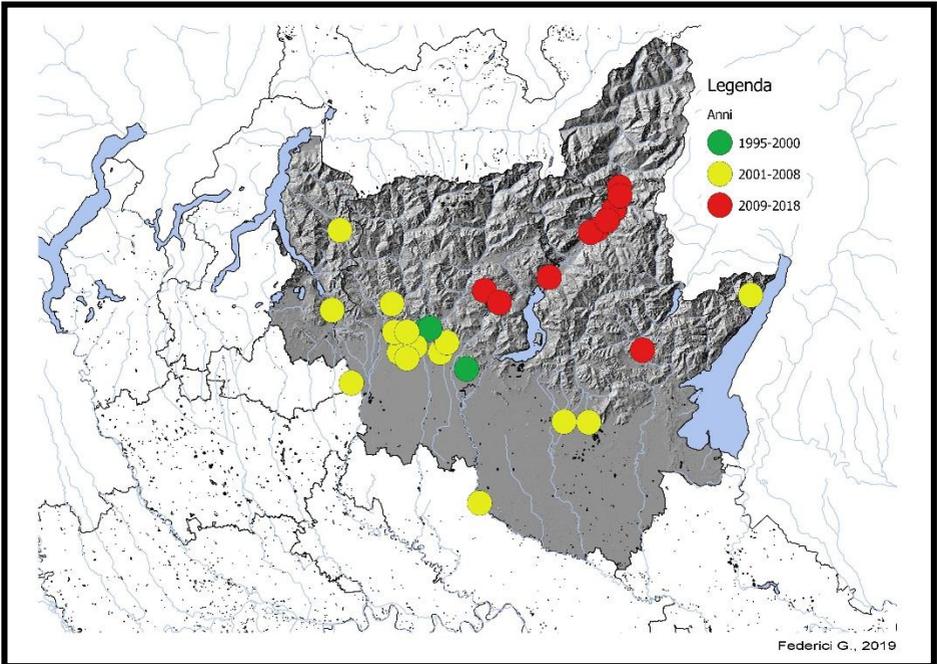
Dopo i primi avvistamenti sopra riportati, Fabrizio Martini, durante la campagna di raccolta-dati del giugno 2001, la rinviene a Tremosine sul Lago di Garda, tra l'abitato di Vesio e l'alveo del lago di Bondo (0230/1). Con questa segnalazione inizia a delinearci una tendenza ecologica precisa: la specie sembra dimostrarsi ruderale, ma preferire anche argini di corsi d'acqua. Questa sua preferenza viene confermata l'anno successivo da un rinvenimento presso Trezzo sull'Adda, a NW del paese, Oasi Le Foppe, inselvatichita nell'ex cava di argilla (0323/3, Perico G., 2002). Gli avvistamenti continuano nel Bergamasco con l'aggiunta di pochissime stazioni fino al 2005, e anche nel Bresciano se ne rinvencono alcune stazioni. Viene notata a Brescia da Eugenio Zanotti (0427/3, 2005). Nel 2009, tra Breno e Losine, viene rinvenuta la prima stazione lungo il corso superiore del F. Oglio, seguita da numerosissime altre. Successivamente compare anche sul F. Chiese a Barghe (0328/1, Martini, 2010) e più recentemente sul L. d'Endine a Piangaiano (0225/2, Federici G., 2018).

Gli indici ecologici per questa specie (LANDOLT e al. 2010)⁹ mostrano come prediliga suoli mediamente secchi (2) in contrasto con quanto osservato dallo scrivente che ha sempre rinvenuto la specie in presenza di suoli profondi e ricchi di umidità. Per quanto riguarda la reazione Landolt assegna valore 3, ossia suoli da leggermente acidi a neutri. Lo stesso valore (3) vale per la richiesta di nutrienti e di luminosità. Per quanto riguarda la temperatura Landolt assegna a questa specie un valore elevato (4+), tipico di luoghi caldi e collinari. Tutto sommato *Rosa multiflora* si comporta come

⁹ LANDOLT E. 1977 - Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich, H. 64. 208 pp.

specie termofila, che non ama le testate delle vallate alpine e nemmeno le quote elevate. I dati raccolti in BG e BS la collocano in un intervallo di quota tra 125 m (Roncadelle, BS) e 620 m (Tremosine, BS).

Di seguito una mappa riassuntiva che illustra i rinvenimenti di *Rosa multiflora* e la sua espansione.



Come accaduto anche per gli Stati Uniti, bisogna annotare come questa specie esotica contribuisca alla perdita del valore di biodiversità negli habitat prossimo-naturali, essendo le stazioni aumentate in pochissimi anni. Forse è azzardato collegare la diffusione di questa specie al cambiamento climatico, ma di fatto si è insediata, negli ultimi anni, in aree dove le temperature, grazie all'inversione termica, erano solitamente più fredde.

Si ringrazia la sig.ra Marinella Zepigi per le immagini fornite.

SEGNALAZIONI FLORISTICHE

PRIMO CONTRIBUTO

a cura di FRANCO FENAROLI

La recente pubblicazione di importanti lavori scientifici riguardanti taxa che interessano direttamente il territorio bresciano (oppure attualmente noti solo in zone contermini alla nostra provincia) ha suggerito al Comitato di Redazione l'idea di portarli a conoscenza dei nostri soci proponendoli sul Notiziario della Associazione Botanica Bresciana.

Un paio di questi lavori sono stati pubblicati, in lingua inglese, sulla prestigiosa rivista internazionale *Phytotaxa*. L'altro testo, scritto in italiano con frontespizio in inglese, riguarda la pubblicazione di una voluminosa ed esaustiva monografia del genere *Aquilegia* L. (Ranunculaceae) in Italia. Alla luce del carattere prettamente divulgativo dei contributi presentati in questa sede, verranno riassunte e tradotte solo le parti che contengono informazioni di carattere generale oppure che abbiano un diretto riferimento al territorio della Lombardia centro-orientale e/o zone adiacenti.

Daremo inoltre spazio anche ad alcune specie incontrate durante le nostre escursioni, piante particolarmente interessanti, rare o degne di menzione per la loro bellezza, brevi annotazioni che riteniamo meritevoli d'essere condivise con i nostri soci.

N.B.: per le parti dei testi originali abbiamo utilizzato il carattere **Times New Roman**; invece i nostri commenti sono stati scritti con il carattere **Arial**.

La recente revisione sistematico-tassonomica dell'Aggr. di *Senecio carniolicus* s.l. sulle Alpi Europee e le sue ricadute nomenclaturali in relazione ai popolamenti presenti nella Lombardia centro-orientale.

PHYTOTAXA 213 (1): 001-021 (2015) - ISSN 1179-3163 (online edition)

Underestimated diversity in one of the world's best studied mountain ranges: The polyploid complex of *Senecio carniolicus* (Asteraceae) contains four species in the European Alps

Ruth Flatscher, Pedro Escobar Garcia, Karl Hulbert, Michaela Sonnleitner, Johannes Saukel, Gerald M. Schneeweiss & Peter Schonswetter.

L'articolo originale è scaricabile da Internet (formato.PDF) digitando il link: <https://biotaxa.org/Phytotaxa/article/view/phytotaxa.213.1.1/13713>

Riassunto

Senecio carniolicus (Asteraceae) è un complicato gruppo di specie poliploidi distribuite sulle Alpi Europee (di-, tetra- ed esaploidi) e Carpazi (solo esaploidi). Indagini di genetica molecolare, di natura ecologica e di incrocio dei dati ha permesso di identificare quattro gruppi evolutivi all'interno di *S. carniolicus*. Qui noi abbiamo stabilito che questi quattro gruppi (due linee diploidi vicarianti, tetraploidi ed esaploidi) sono anche morfologicamente differenziabili. Come conseguenza noi proponiamo un quadro tassonomico caratterizzato da quattro specie, compreso il più circoscritto *S. carniolicus* (nome qui lectotipificato), *S. insubricus* comb. nov. (nome qui lectotipificato ed elevato a rango tassonomicamente più elevato) e la descrizione di due nuove specie *S. disjunctus* e *S. noricus*.

Introduzione

In questo paragrafo gli autori forniscono informazioni generali sul trattamento sistematico-nomenclaturale dell'aggregato di *Senecio carniolicus* s.l.

Rimandiamo la lettura dell'intero capitolo alla versione elettronica in formato PDF nel sito della Associazione Botanica Bresciana.(*)

Materiali e Metodi

Abbiamo campionato *Senecio carniolicus* in 28 siti di raccolta distribuiti uniformemente all'interno del suo ampio areale (segue elenco dei siti di raccolta), raccogliendo un germoglio fiorito ed una rosetta vegetativa per ogni singolo individuo. Tutte le raccolte sono state effettuate senza conoscere a priori il citotipo, campioni diversificati nei vari siti di raccolta.

Risultati e discussione

In questo paragrafo gli autori forniscono informazioni generali sulla genetica e sulla diversità morfologica dei taxa afferenti all'aggregato di *Senecio carniolicus* s.l. (vedi*)

Inquadramento tassonomico

Senecio carniolicus Aggr.

Pianta perenne, emicriptofita erbacea con breve rizoma strisciante, eretto o ascendente, steli lanoso-pelosi, in alto ramosi, foglie disposte a spirale formanti una rosetta basale. Steli fioriferi con foglie cauline picciolate, che si riducono salendo verso l'apice. Capolini disposti in corimbo apicale, eterogami, raggianti e con fiori gialli. Peduncoli fiorali in alto con 1-3 bratteole, lanosette. Involucro campanulato con brattee supplementari (involucro florale = complesso di fillomi sterili, come le brattee o squame, in prossimità del fiore); brattee supplementari da poche a numerose, da strettamente lineari a filiformi; brattee involucrali uniseriate, da lineari-lanceolate a debolmente oblunghe, attenuate, sparsamente o densamente tomentose, con apice da rosso scuro a nerastro e con setole leggermente più lunghe sul margine. Scapi fioriferi femminili fertili; tubo fiorifero cilindrico, squame a forma di cinturino, tridentate all'apice; fiori del disco ermafroditi; corolla strettamente tubulosa, gradualmente allargata in alto, pentalobata, glabra. Filamenti degli stili ottusi all'apice, con corta pelosità. Pappo di setole semplici, unite in anello basale e contornate da brevi denti acuti, di colore bianco-sporco, giallastro o fulvo, persistenti. Acheni oblunghe, leggermente appiattiti, scanalati longitudinalmente, bruno-chiari, glabri.

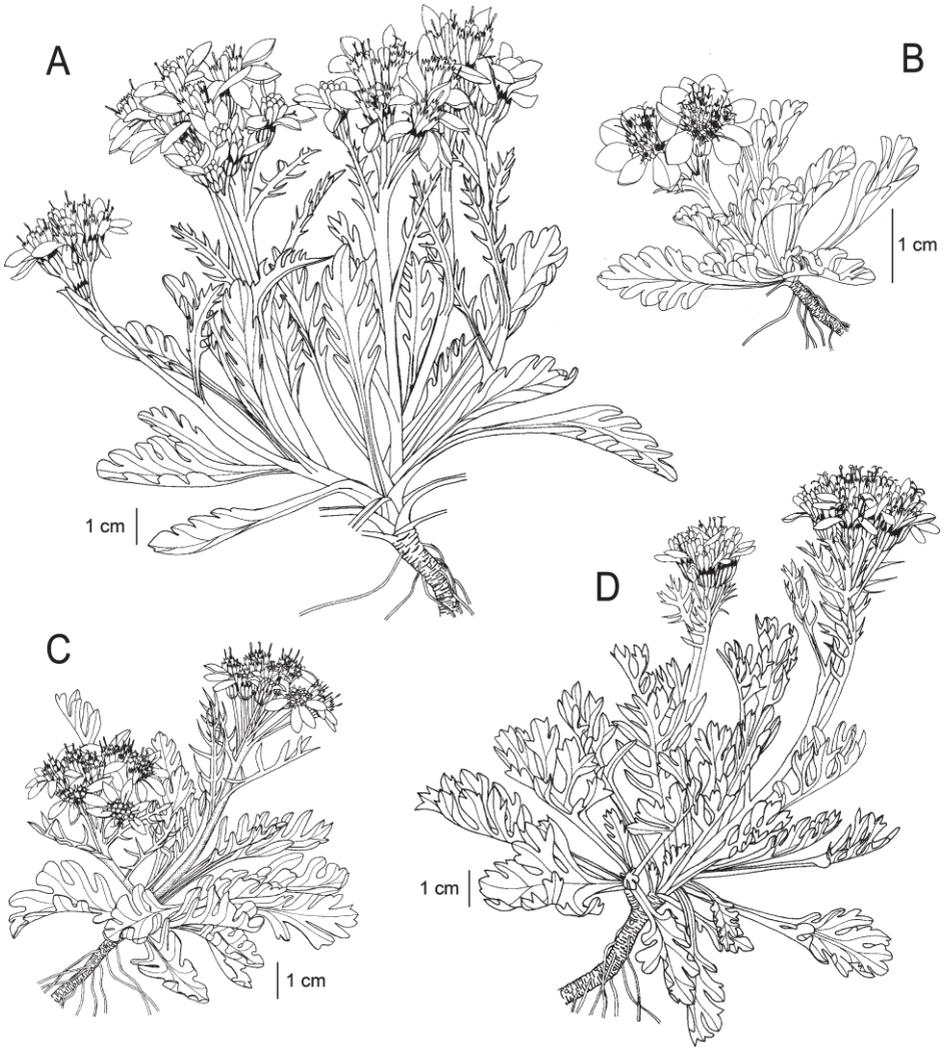
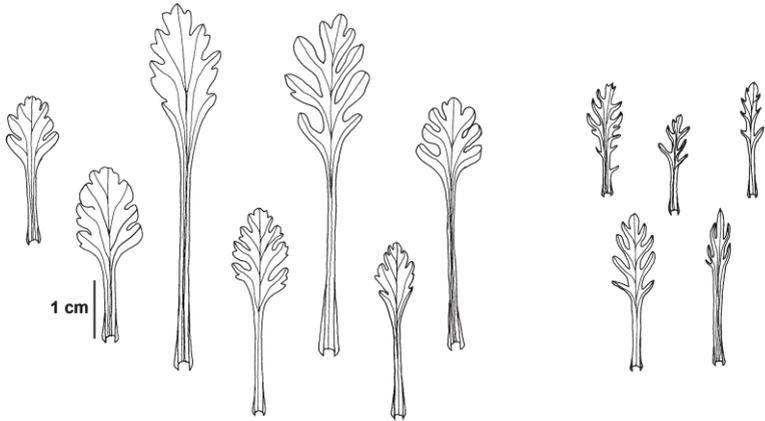


FIGURE 1. Iconography of *Senecio carniolicus* (A), *S. insubricus* (B), *S. noricus* (C) and *S. disjunctus* (D).
Drawings: R. Flatscher.

A



B

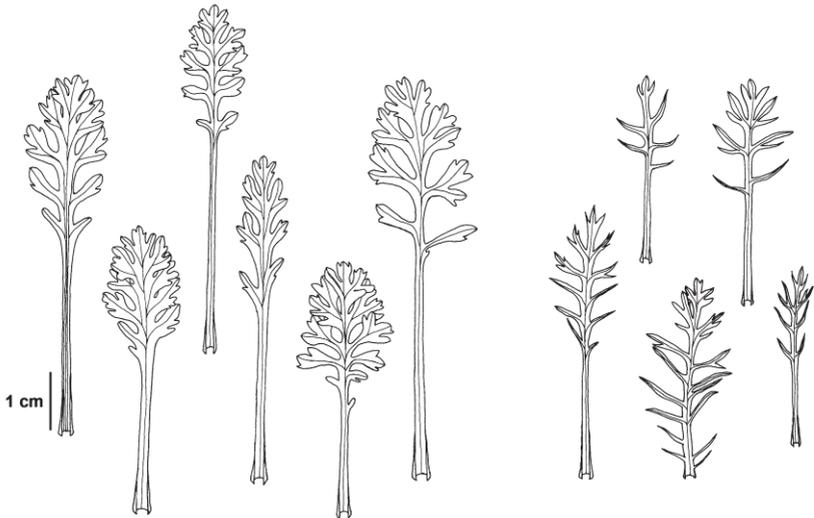


FIGURE 2. Representative shapes of rosette leaves (left) and cauline leaves (right) of *Senecio carniolicus* (A) and *S. noricus* (B).
Drawings: R. Flatscher

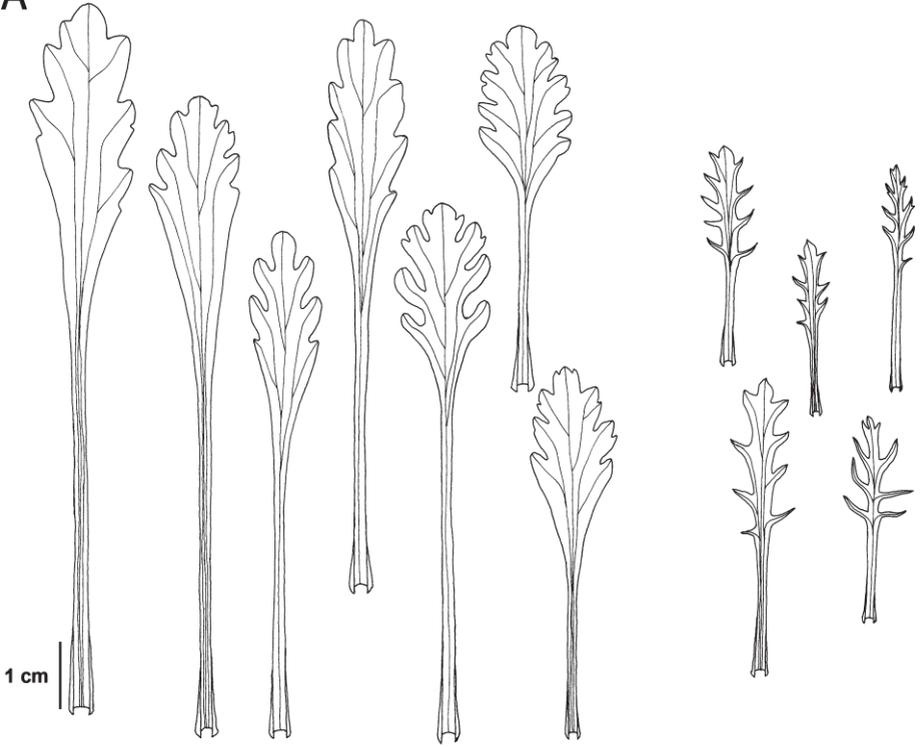
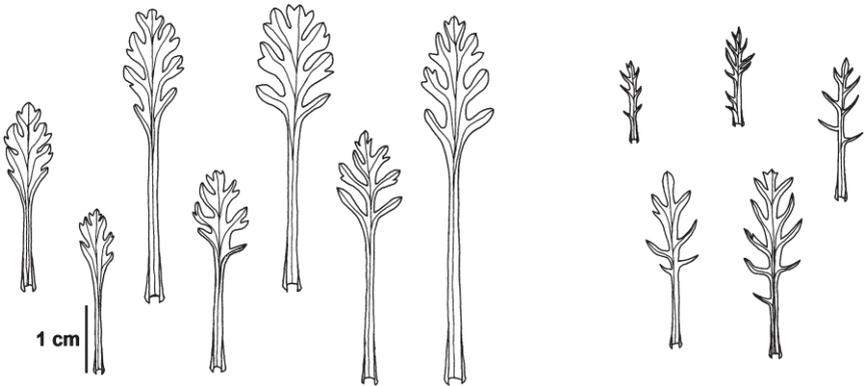
A**B**

FIGURE 3. Representative shapes of rosette leaves (left) and cauline leaves (right) of *Senecio insubricus* (A) and *S. disjunctus* (B). Drawings: R. Flatscher.



FIGURE 4. Representative individuals of:
Senecio carniolicus (A), Almerhorn, population 58 from Sonnleitner *et al.* 2010.
S. insubricus (B), Plose, population 46.
S. noricus (C), Bretthöhe, population 80.
S. disjunctus (D), Bretthöhe, population 80.
Note the characteristic differences in indumentum density and leaf dissection as well as in the number of capitula per synflorescence.
Photographs: M. Sonnleitner

Quattro specie possono essere distinte:

1. *Senecio carniolicus* Willdenow (1803: 1993) ≡ *Jacobea carniolica* (Willdenow) Schrank (1814: 316) ≡ *Senecio incanus* subsp. *carniolicus* (Willdenow) Braun-Blanquet (1913: 300) ≡ *Jacobaea incana* subsp. *carniolica* (Willdenow) B. Nord. & Greuter in Greuter & Raab-Straube (2006: 712).

Seguono descrizione, ecologia, distribuzione ed etimologia del taxon. (vedi *)

2. *Senecio insubricus* (Chenevard) R. Flatscher, Schneew. & Schonsw., comb. et stat. nov. ≡ *Senecio carniolicus* var. *insubricus* Chenevard (1906: 367) ≡ *Senecio incanus* subsp. *insubricus* (Chenevard) Braun-Blanquet (1913: 300) ≡ *Jacobaea carniolica* subsp. *insubrica* (Chenevard) Pelsler (2006: 5) ≡ *Jacobaea incana* subsp. *insubrica* (Chenevard) B. Nord. & Greuter in Greuter & Raab-Straube (2006: 712).

Seguono descrizione, ecologia, distribuzione ed etimologia del taxon. (vedi *)

3. *Senecio noricus* R. Flatscher, Schneew. & Schonsw., sp. nov.

Seguono descrizione, ecologia, distribuzione ed etimologia del taxon. (vedi *). Questa specie non è presente in Italia.

4. *Senecio disjunctus* R. Flatscher, Schneew. & Schonsw., sp. nov.

Seguono descrizione, ecologia, distribuzione ed etimologia del taxon. (vedi *)

Chiave di determinazione dell'aggregato di *Senecio carniolicus* e altre specie consimili

La chiave include tutte le specie alpine del *Incani*-clade sensu *Pelsler et al.* (2003) ad eccezione di *Senecio abrotanifolius* L. morfologicamente assai diverso. In aggiunta all'aggregato di *Senecio carniolicus* questa chiave tiene in considerazione anche *Senecio incanus*, in passato considerato taxon conspecifico di *Senecio carniolicus*, inoltre anche *Senecio personii* De

Notaris e *Senecio halleri* Dandy (\equiv *Senecio uniflorus* Allioni) morfologicamente ben distinti e senza dubbio specie esclusive delle Alpi Occidentali.

1. Piante ben sviluppate con un solo capolino largo ($\varnothing = 20-25$ mm) per ogni stelo fiorifero *S. halleri*
 Nota: si ibrida con *S. incanus* nelle aree dove le due specie convivono; questi ibridi sono morfologicamente intermedi.
- Piante ben sviluppate con due o più capolini più piccoli ($\varnothing = 10-15$ mm) per ogni stelo fiorifero, disposti in corimbo terminale 2
- 2 Fiori ligulati assenti *S. personii*
- Fiori ligulati presenti 3
- 3 Tutte le foglie sono ricoperte da un denso tomento bianco-grigiastro, foglie della rosetta basale profondamente incise con stretti segmenti laterali; **acheni pubescenti nella parte apicale** *S. incanus*
- Foglie di aspetto variabile, possono presentarsi verdi e/o subglabre oppure ricoperte da una pelosità bianco-grigiastro; foglie della rosetta basale debolmente lobate oppure con margine da quasi intero a profondamente diviso, ma mai come nella combinazione sopra descritta; **acheni glabri** 4 (*S. carniolicus* agg.)
- 4 Foglie che permangono nel tempo densamente pelose, **sempre biancastre**; 2-5 (6) capolini per ogni stelo fiorifero *S. insubricus*
- **Foglie glabre o sparsamente pelosette**, verdi o grigiastre; foglie giovani densamente pelose, quelle più vecchie glabrescenti; (4) 6-15 (23) capolini per ogni stelo fiorifero 5
- 5 Steli fioriferi lunghi (2.7) 3.8-8.1 (9.3) cm; corolla dei fiori ligulati lunga (4.3) 4.6-6.7 (7.59) mm; diametro dei granuli pollinici di (23)25-31(35) μm ; cresce in ambienti aperti, esposti, nei pascoli alpini primitivi con zolle pioniere, nelle crepe della roccia; nella parte orientale del settore centrale delle Alpi Orientali in Austria *S. noricus*
- Steli fioriferi lunghi (3.4) 5.3-17.3 (27) cm; corolla dei fiori ligulati lunga (3.9) 6.1-11.2 (12.6) mm; diametro dei granuli pollinici di (26) 28-40 (43) μm ; cresce nei pascoli alpini, nelle comunità degli arbusti nani e altri ambienti con densa copertura vegetale; dappertutto nell'areale di distribuzione di *S. carniolicus* agg..... 6
- 6 **Foglie delle rosette profondamente incise (synus lungo più della metà della distanza dalla nervatura centrale)**, lobi laterali tanto lunghi quanto larghi, sempre divisi (normalmente con uno o due lobi secondari), le foglie vecchie delle popolazioni orientali (Austria) sono glabre, invece quelle delle popolazioni occidentali (Italia e Svizzera) rimangono pubescenti *S. disjunctus*
- **Foglie delle rosette debolmente incise (synus lungo meno della metà della distanza dalla nervatura centrale)**, dentellate o raramente quasi intere, lobi laterali al massimo tanto lunghi quanto larghi, solo occasionalmente con lobi secondari, foglie pelosette o debolmente tomentose almeno da giovani, spesso glabrescenti da vecchi..... *S. carniolicus*

N.B.: i primi 3 taxa (*S. halleri*, *S. personii* e *S. incanus*) sono presenti esclusivamente nelle Alpi Occidentali mentre *S. noricus* è presente solo in Austria.

Ringraziamenti. Rimandiamo la lettura del paragrafo alla versione elettronica in formato PDF nel sito della Associazione Botanica Bresciana.

Bibliografia. Per la consultazione della ricchissima bibliografia, si rimanda al lavoro originale.

Appendice 1. Specimina visa.

La lista include tutti i campioni conservati in IB, W e WU.

Vengono riportate solamente le località pertinenti il territorio della Lombardia Centro-Or.

Senecio carniolicus

Italia

- A.** Bagolino, Lombardei, 2000 m; *J. Dorfler*, 1897, W.
- B.** Brescia, Gardaseeberge, Monte Colombine, 2200-2214 m; *P. Schonswetter & A. Tribsch* (3662), 28 August 1999, WU.
- C.** Lombardia: Sondrio/Bergamo, Bergamasker Alpen, Valle Lunga SW Tartano: Laghi di Porcile - Cima Cadelle, 2000-2483 m; *Peter Schonswetter* (4996), 18 August 2000, WU.

Senecio insubricus

Italia

- A.** Bergamasker Alpen, Alpi Orobie: Monte Legnone am vom Rifugio Roccoli del Lorla zum Gipfel, 2200-2609 m, flachgrundige Steinrasen, Silikat; exponierter Gratstandort; *E. Horandl*, 27 July 1987, W.
- B.** Brescia, Gardaseeberge, Monte Colombine, 2200-2214 m; *P. Schonswetter & A. Tribsch* (3662), 28 August 1999, WU.
- C.** Lombardia: Sondrio/Lecco, Bergamasker Alpen, (Rifugio Roccoli dei Lorla) - Punta dei Merli - Bivacco Silvestri - Sentiero D'Angeli -

Monte Legnone - S_Grat des Monte Legnone, 2000-2609 m; *P. Schonswetter & A. Tribsch* (4969), 15 August 2000, WU.

Senecio disjunctus

Italia

A. Lombardia: Brescia, Gardaseeberge, Rifugio C. Tassara (NW Pso. Croce Domini) - Malga Val Fredda - Passo di Val Fredda - Terre Fredde NE Monte Frerone, 2000-2400 m; *P. Schonswetter & A. Tribsch* (5025), 19 August 2000, WU.

B. Lombardia: Sondrio/Brescia, Sobretta-Gavia-Gruppe, Passo Gavia - gegen den Monte Gavia, 2630-2900 m; *Andreas Tribsch* (5017), 18 August 2000, WU.

C. Monte Tonale; *M. de Sardagna*, 19 August 1879, WU.

D. Sondrio/Brescia, Ortleralpen, Passo di Gavia: entlang der Straße von 0,6 km S der Paßhöhe bis 1 km NE der Paßhöhe, 2500-2618 m; *P. Schonswetter & A. Tribsch* (3664), 28 August 1999, WU.

Repertorio fotografico di F. Fenaroli dei taxa appartenenti all'Aggr. di *Jacobaea carniolica* s.l.





Jacobaea disjuncta - Laghi di Ercavallo - Ponte di Legno (BS)



Jacobaea insubrica - Crapa di Vaia - Bagolino (BS)

Una nuova subspecie di *Pulmonaria officinalis* (Boraginaceae) entra a far parte della flora vascolare della Lombardia centro-orientale.

PHYTOTAXA 186 (3): 148-157 (2014) - ISSN 1179- 3163 (online edition)

A new subspecies of *Pulmonaria officinalis* (Boraginaceae) from the southern Alps

Giovanni Astuti, Giovanni Cristofolini, Lorenzo Peruzzi & Paolo Pupillo
L'articolo originale è scaricabile da Internet (in formato .PDF) al link:
<https://www.mapress.com/phytotaxa/content/2014/f/p00186p157f.pdf>

Riassunto

Popolazioni di *Pulmonaria* con caratteristiche uniche, associate a condizioni ombreggiate e secche, sono state trovate in boschi di faggio sul lato ovest del M. Marzola e in altri siti dolomitici del Trentino (Alpi meridionali italiane). Analisi morfo-statistiche e cariologiche suggeriscono che queste popolazioni possano rappresentare una nuova sottospecie di *P. officinalis*, *Pulmonaria officinalis* subsp. *marzolae*. La variabilità della forma delle foglie basali durante l'anno, alcuni caratteri peculiari delle chiazze (macchie) e dei peli fogliari ed una divergenza dei parametri di asimmetria del cariotipo, suggeriscono che questo taxon è distinto dalla forma tipica di *P. officinalis*. Tuttavia l'aspetto generale, la principale tipologia di peli (tricomi), la morfologia dell'infiorescenza ed il numero cromosomico $2n = 16$ suggeriscono la sua affinità con questa specie.

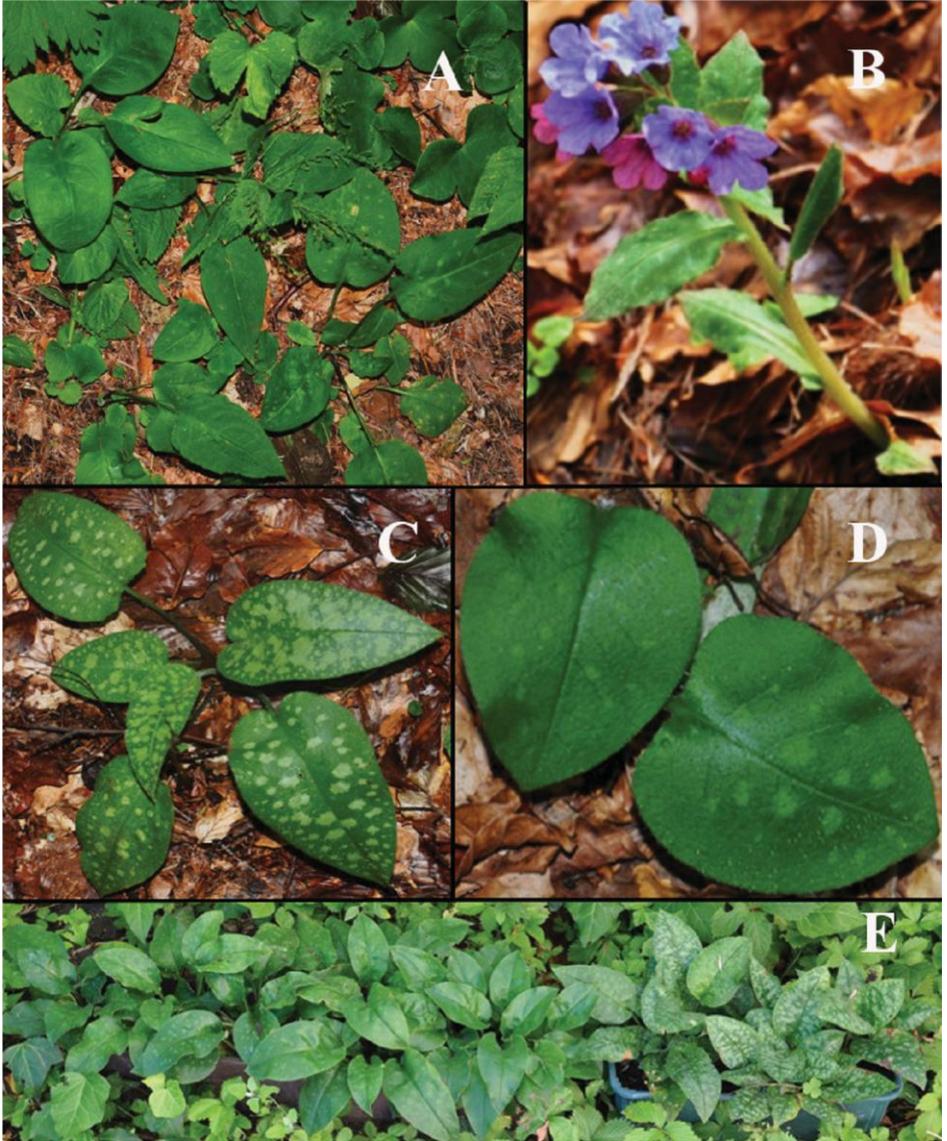
Parole chiave: foglie basali, macchie fogliari, Italia, cariologia, tricomi.

Introduzione

In questo paragrafo gli autori forniscono informazioni generali sul trattamento sistematico-nomenclaturale e genetico dell'ampio aggregato di specie collegate al gen. *Pulmonaria* L.

Rimandiamo la lettura dell'intero capitolo alla versione elettronica in formato PDF nel sito della Associazione Botanica Bresciana.(**)

Figura 1.



A) A group of five ‘dark’ plants mainly of type ic-ro-cd-he according to definitions provided in Table 1 (spots inconspicuous and round, cordate

base, heart shaped), Mt. Marzola (Trento), west beechwood, 1510 m of elevation, July 7, 2012.

B) A ‘dark’ plant flowering, same area, 1610 m, May 6, 2012.

C) A typical *P. officinalis* from the NE slopes of Mt. Marzola (Cimirlo-Stelar, 690 m, Sept. 9, 2012) showing leaf pattern transition from ‘mortarspotted’ (mo) to ‘confluent-spotted’ (cf), younger leaves at centre. The plant type is ye–cf–cd–he (spots yellowish, confluent, cordate base, heart shaped).

D) Two young ‘dark’ plants of plump (pl) type, same area, 1560 m of elevation, August 21, 2011.

E) ‘Dark’ plants from Mt. Marzola (1210 m of elevation) collected in August 2009 and since then grown in pots at 230 m of elevation (left pot) and *P. officinalis* plants (right pot) from Cimirlo Stelar (see Fig. 1C). July 9, 2011.

Abbiamo preferito lasciare il testo originale in lingua inglese a corredo delle piante fotografate.

Tabella 1.

Si rimanda alla consultazione del testo originale.

Materiali e metodi

Campionamento, Coltivazione, Analisi morfologiche

Rimandiamo la lettura del paragrafo alla versione elettronica in formato PDF nel sito della Associazione Botanica Bresciana.

Tabella 2.

Rimandiamo la lettura del paragrafo alla versione elettronica in formato PDF nel sito della Associazione Botanica Bresciana.

Si rimanda alla consultazione del testo originale.

Figura 2.

Si rimanda alla consultazione del testo originale.

Analisi citologica

Figura 3.

Si rimanda alla consultazione del testo originale.

Risultati

Morfologia generale, Macchie fogliari

Tabella 3.

Tricomi di Pulmonaria

(I tricomi, dal greco "crescita di peli", sono sottili escrescenze o appendici delle piante. I tricomi possono avere strutture e funzioni diverse; alcuni esempi sono i peli semplici, i peli ghiandolari, le squame oppure le papille).

Nella tabella sottostante viene proposto il confronto tra la tipologia di peli delle piante "oscuere" e quelli tipici di *P. officinalis* e *P. vallarsae* nel loro "locus classicus". La gamma dei vari tricomi si basa sulla nomenclatura utilizzata da Kerner (1878) ed è riportata tra parentesi.

TRICOMI

Foglie basali estive pagina superiore	<i>P. officinalis</i> s.st	Ecotipo "oscuere"	<i>P. vallarsae</i>
Setole (Setae)	abbondanti	scarse	scarse
Peluria breve (Puberes)	assenti	assenti	<u>abbondanti</u>
Piccoli aculei (Aculeoli)	numerosi	assenti	assenti
Peli ghiandolari (Colleteres)	scarsi	assenti	<u>numerosi</u>
Microghiandole (ghiandole sessili)	assenti	presenti (da scarse ad abbondanti)	scarse
Tricomi interni al tubo corollino, sotto l'anello di peli alla fauce	assenti	assenti	<u>abbondanti</u>

Nell'indumento di una foglia si distinguono (Pignatti, 2018):

- Setole: lunghe 0,6-1,5 (2) mm, robuste e rigide;
- Peli: lunghi 0,3-0,5 (0,6) mm, ± molli, con largh. max. alla base e da qui progressivam. assottigliati in una punta fine;
- Aculeoli: lunghi 1-2,5 volte la loro largh. max. alla base e generalm. < 0,2 mm;
- Ghiandole: se sessili sono dette Microghiandole, se stipitate sono dette Peli ghiandolari.

Tricomi

In questo paragrafo gli Autori propongono un esaustivo commento della Tabella 3., lettura che rimandiamo al testo originale.

I caratteri diacritici che separano *P. officinalis* s.s. da *P. officinalis* subsp. *marzolae* sono stati evidenziati in grassetto mentre quelli di *P. vallarsae* sono stati sottolineati.

Appare del tutto evidente che una indagine di questo tipo non possa prescindere dall'utilizzo di un ottimo microscopio binoculare dotato di scala millimetrata.

Cariologia

Paragrafo molto tecnico, discussione che esula da questo contesto divulgativo, si rimanda alla consultazione del testo originale. Il conteggio delle piante "oscuri" del M. Marzola ha prodotto come risultato $2n = 16$ (come in *Pulmonaria officinalis* s.s.).

Tabella 4.

Un confronto quantitativo dei quattro principali tratti caratteristici delle foglie basali estive delle piante "oscuri" monitorate in sei località trentine.

Abbreviazioni: **ic** macchia poco appariscente, **ro** macchia tondeggiante, **tr** troncato, **he** cuoriforme.

Comune	Località	Data	Numero di piante	Colore ic	Tipo ro	Base foglia tr	Forma foglia he
Trento	Monte Marzola	21/08/2008	214	56%	60%	50%	46%
Trento	Monte Marzola	08/07/2012	181	69%	67%	55%	62%
Daone	Lago Morandin	09/08/2010	76	55%	49%	57%	68%
Bezzecca	Malga Trat	05/08/2011	25	68%	64%	71%	64%
Tiarno di Sopra	Prati di Monte	07/08/2011	97	51%	69%	65%	73%
Bondone	Alpo	10/08/2011	53	53%	57%	63%	72%
Cles	M. Peller	16/08/2011	82	49%	68%	53%	51%

Le informazioni più interessanti che si possono desumere da questa tabella riguardano le località in cui sono stati effettuati i rilievi di campagna: **Daone** al Lago Morandin, **Bezzecca** a Malga Trat, **Tiarno di Sopra** ai Prati di Monte ma, soprattutto, **Bondone** all'Alpo sono tutte località molto vicine ai confini della provincia di Brescia.

NOTA BENE: la zona circostante la Malga Alpo di Bondone e i suoi dintorni ricadono completamente nel quadrante **01294**, pertanto *Pulmonaria officinalis* subsp. *marzolae* risulta presente in uno dei quadranti che abbiamo indagato durante la fase di preparazione della "Flora vascolare della Lombardia centro-orientale" (Martini & al., 2012). Adesso non rimane che trovarla anche all'interno del nostro territorio provinciale, ipotesi tutt'altro che improbabile.

Confronto tra i tratti fogliari e Cariologia

Si rimanda alla consultazione del testo originale.

Discussione

Rimandiamo la lettura del paragrafo alla versione elettronica in formato PDF nel sito della Associazione Botanica Bresciana.

Conclusioni

Noi concludiamo affermando che le popolazioni "oscure" trentine sono conspecifiche con *P. officinalis*, ma rappresentano un ecotipo locale ecologicamente/geograficamente, morfologicamente e cariologicamente distinto, per il quale noi proponiamo il nome *Pulmonaria officinalis* subsp. *marzolae*.

Pulmonaria officinalis Linnaeus (1753: 135)

- subsp. *officinalis* (Figure 1C, 1E)

"Habitat in Europae nemoribus"

Type: -Herb. Burser XIV (2): 51, esemplare a sinistra (Lectotype UPS! Designato da Selvi in Cafferty & Jarvis 2004: 804).

- subsp. *marzolae* G.Astuti, Peruzzi, Cristof. & P.Pupillo *subsp. nov.* (Figure 1A, 1B, 1D, 1E)

Pulmonaria officinalis subsp. *marzolae* is distinct from *P. officinalis* subsp. *officinalis* by the different aspect of basal leaves (somehow heart-shaped with truncate, rarely cordate, base); by a low number of small spots (regularly shaped, dark green, mostly indistinct or absent), never confluent; by an evident shift in foliar morphology from summer to autumn leaves (the latter with an arcuate base); by the presence of microglands and absence of small pins (aculeoli).

Type: ITALIA. **Trentino-Alto Adige:** Marzola (Trento), lungo il sentiero Bivio II-Sella Marzola, 46 ° 01'32 "N, 11 ° 10'50" E, 1640 m, 19 Giugno 2013, P. Pupillo s.n. (holotype FI!).

Rizomi lunghi 3-8 cm e sottili (<1 cm di diametro); diversi germogli con infiorescenze possono derivare da un singolo rizoma. Lamina delle foglie estive fino a 16 x 10 cm, cuoriformi, con base da troncata a raramente cordata; macchie 42 ± 3 , piccole e di forma regolare, mai confluenti, verde scuro, per lo più indistinte o assenti; superficie superiore ruvida, con setole sparse e con rare oppure abbondanti microgland (ghiandole sessili); peli corti (puberes), peli ghiandolari (colleteres) e piccoli aculei (aculeoli) assenti; picciolo fino a 15 cm x 4 mm; foglie autunnali spesso ovato-lanceolate con una base attenuato-arrotondata.

Fiori con corolla rossastra o blu-violetta; il tubo interno della corolla è glabro sotto l'anello di peli. Nutlet (tetrachenio) non studiato.

Materiale aggiuntivo osservato: Si rimanda alla consultazione del testo originale.

Stato di conservazione proposto: La nuova sottospecie occupa un'area geografica relativamente piccola, ma non sembra soggetta a nessuna minaccia immediata a causa delle attività umane. Il numero di individui è chiaramente superiore a qualsiasi valore critico e non sembra diminuire nel corso degli anni. Per questo, proponiamo di includere questo taxon nella categoria LC (Least Concern), come definito dalla IUCN (2001).

BIBLIOGRAFIA: Si rimanda alla consultazione del testo originale.

Repertorio fotografico di F. Fenaroli



**Pulmonaria officinalis
subsp. officinalis
M. Maddalena (BS)**

*****|
Il genere *Aquilegia* L. (Ranunculaceae) in Italia di Enio Nardi (2015). Nuovo inquadramento nomenclaturale dei taxa segnalati nella “Flora vascolare della Lombardia centro-orientale” di Martini F. & al. (2012).

ENIO NARDI - IL GENERE *AQUILEGIA* L. (RANUNCULACEAE) IN ITALIA (Aquilegiarum Italicarum in Europaeorum conspectu descriptio) EDIZIONI POLISTAMPA - FIRENZE(2015)

Premessa

L'opera in questione è una pregevole e documentata monografia di 688 pagine scritta dal massimo esperto italiano del gen. *Aquilegia* L. Per chi fosse interessato allo specifico argomento trattato consiglio vivamente l'acquisto del voluminoso libro scritto in lingua italiana (con frontespizio in lingua inglese).

In questo lavoro prenderemo in considerazione solamente quelle parti del testo che hanno un diretto collegamento con i taxa segnalati nella “Flora vascolare della Lombardia centro-orientale”.

Bibliografia & iconografie citate: si rimanda alla consultazione del testo originale.

Introduzione

Nella “Flora vascolare della Lombardia centro-orientale” di Martini F. & al. (2012) vengono citate le seguenti specie appartenenti al gen. *Aquilegia* L.

Le note a commento sono conformi all'inquadramento nomenclaturale della monografia.

- ***Aquilegia alpina* L.:** questa specie, poco comune sulle Alpi Orobie bergamasche, diventa rarissima nel Bresciano. Nella nostra provincia le uniche stazioni accertate sono presenti nel comune di Corteno Golgi (Valli di S. Antonio). Questo taxon non pone particolari problemi di classificazione essendo ben differenziato dalle specie consimili.

- ***Aquilegia atrata* W.D.J. Koch** (\equiv *A. vulgaris* var. *atroviolacea* Avè-Lallemant, *A. vulgaris* subsp. *atrata* [W.D.J. Koch] Nyman) : specie

assai comune in tutto il territorio della Lombardia centro-orientale, non pone alcun problema di classificazione. Facciamo notare che, in linea puramente teorica, potrebbe essere confusa con *A. vulgaris*. Però quest'ultima ha fusti e rami dell'infiorescenza glabri o pubescenti ma totalmente privi di peli ghiandolari. Al contrario *A. atrata* presenta sempre una densa pubescenza ghiandolare su fusti e rami dell'infiorescenza.

- ***Aquilegia einseleana* F.W. Schultz** (incl. *A. portae* Huter; = *A. confusa* Rota, ≡ *A. pyrenaica* DC. subsp. *einseleana* F.W. Schultz) : alla luce della monografia di E. Nardi la sua distribuzione territoriale nella Lombardia centro-orientale subisce un notevole cambiamento. Questo taxon ed altri afferenti al suo aggregato saranno oggetto di un successivo approfondimento.

- ***Aquilegia thalictrifolia* Schott & Kotschy**: nella monografia questo taxon è posto in sinonimia con *A. einseleana* F.W. Schultz, pertanto in questa zona del Bresciano il suo areale si sovrappone a quello di *A. confusa* Rota sensu E. Nardi.

- ***Aquilegia vestinae* Pfenninger & D.M. Moser**: anche questo taxon è posto da E. Nardi in sinonimia con *A. einseleana* F.W. Schultz, pertanto anche il suo puntiforme areale viene incluso in quello della specie.

- ***Aquilegia vulgaris* L.**: questa specie è stata segnalata in passato da moltissimi Autori ma le numerose escursioni effettuate sul territorio hanno portato alla conclusione che si possa considerare solo come pianta avventizia, spesso coltivata e sporadicamente inselvaticata.

Da escludere

- ***Aquilegia bertolonii* Schott** (= *A. vulgaris* var. *salvatoriana* Chenevard): segnalata nel 1901 da U. Ugolini in loc. Monte Suello (com. di Bagolino), sulla dolomite del pendio a N.

Discussione

La classificazione di *A. alpina*, *A. atrata* ed *A. vulgaris*, durante le uscite di campagna, non pone grossi problemi sulla base di pochi e

semplici macro-caratteri morfologici facilmente rilevabili (per l'osservazione dei peli ghiandolari è consigliabile una lente min. 10x).

- **A. alpina:** petali interni con sperone diritto oppure leggermente incurvato, corolla azzurro-violetta, colonna staminale assai minore dei petali, nettamente inclusa.
- **A. atrata:** petali interni con sperone ricurvo a uncino, pianta decisamente ghiandolosa, corolla violetto-nerastra, colonna staminale sporgente di 5-10 mm dai petali.
- **A. vulgaris:** petali interni come sopra ma pianta glabra o pubescente, totalmente priva di peli ghiandolari, corolla azzurro-violetta, colonna staminale subeguale ai petali.

Al contrario, l'inquadramento di alcuni taxa appartenenti all'Aggr. di *A. einseleana* è risultato essere molto diverso rispetto a quanto conoscevamo prima. Nella sua monografia il Prof. Nardi ha rivalutato il binomio ***Aquilegia confusa* Rota** con una lunga spiegazione da p. 408 a p. 415 del suo lavoro. Lettura complessa e un poco faticosa ma, a mio parere, vale la pena di stralciare alcune parti generali oppure quelle relative al nostro territorio.

Rimandiamo la lettura dell'intero capitolo alla versione elettronica in formato PDF nel sito della Associazione Botanica Bresciana.

La lunga dissertazione prosegue fino ad arrivare all'inclusione in *A. confusa* di due specie descritte in passato:

Aquilegia confusa Rota, *Prosp. Fl. Bergamo*: 99. Apr 1853.

Typus - Lectotypus in Appendice I designatus: “*Aquilegia confusa. Prealpi di Valle di Brembana*”

(Herb. mus. Civico St. Nat. Bergamo).

≡ *A. pyrenaica* DC. f. *confusa* Rota

= *A. portae* Huter

= *A. benacensis* Bootman

= *A. einseleana* F.W. Schultz var. *portae* Gurke

= *A. einseleana* F.W. Schultz f. *cimarollii* Pamp.

Le fonti bibliografiche dei taxa sono consultabili a p. 396. Nelle sinonimie abbiamo ommesso i taxa non direttamente legati ai territori della Lombardia Centro-Or. e zone contermini.

- Iconografia di ***Aquilegia confusa*** Rota in Fig. 38 a p. 397.

- Iconografia del complesso “***Aquilegia einseleana***”, morfologia comparata del perianzio di ***A. confusa*** Rota e ***A. einseleana*** F.W. Schltz a p. 398.

Nella Fig. 40 a p. 401 una cartina mostra l’areale di distribuzione della specie, sulla base del materiale d’erbario studiato dall’autore. Areale che comprende Canton Ticino, Lombardia, Trentino - Alto Adige, Veneto e Friuli-Venezia Giulia.

Aquilegia einseleana F.W. Schultz in *Arch. Fl. France Allemagne 1*: 135. Feb 1848

Typus - Lectotypus in Appendice I designatus: “*Aquilegia nova definitio auctore Dr. Frid. Schultz. Aquilegia einseleana [sequitur speciei descriptio Schltzii manu], in alpibus calcareis Berchtesgadiensibus, sine die, Einsele*” (TL).

≡ ***A. pyrenaica*** DC. var. ***einseleana*** (F.W. Schultz) Fiori

= ***A. thalictrifolia*** Schott & Kotschy

= ***A. vestinae*** Pfenn. & D.M. Moser

= ***A. facchinii*** Arcang. subsp. ***thalictrifolia*** Schtz. ex Arcang.

= ***A. bauhinii*** Ces., Pass. & Gibelli var. ***thalictrifolia*** Schtz. ex Ces., Pass. & Gibelli

Le fonti bibliografiche dei taxa sono consultabili a p. 424. Nelle sinonimie abbiamo ommesso i taxa non direttamente legati ai territori della Lombardia Centro-Or. e zone contermini.

- Iconografia di ***A. einseleana*** F.W. Schultz in Fig. 41 a p. 426

Nella Fig. 42 a p. 429 una cartina mostra l’areale di distribuzione della specie, sulla base del materiale d’erbario studiato dall’autore. L’areale principale si estende a oriente del Lago di Garda (sono comprese la Valvestino e le Valli Giudicarie), Trentino e Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia. La specie risulta presente anche in Slovenia, Austria e Germania (ove è situato il “locus classicus” nella Berchtesgadener Land, Baviera).

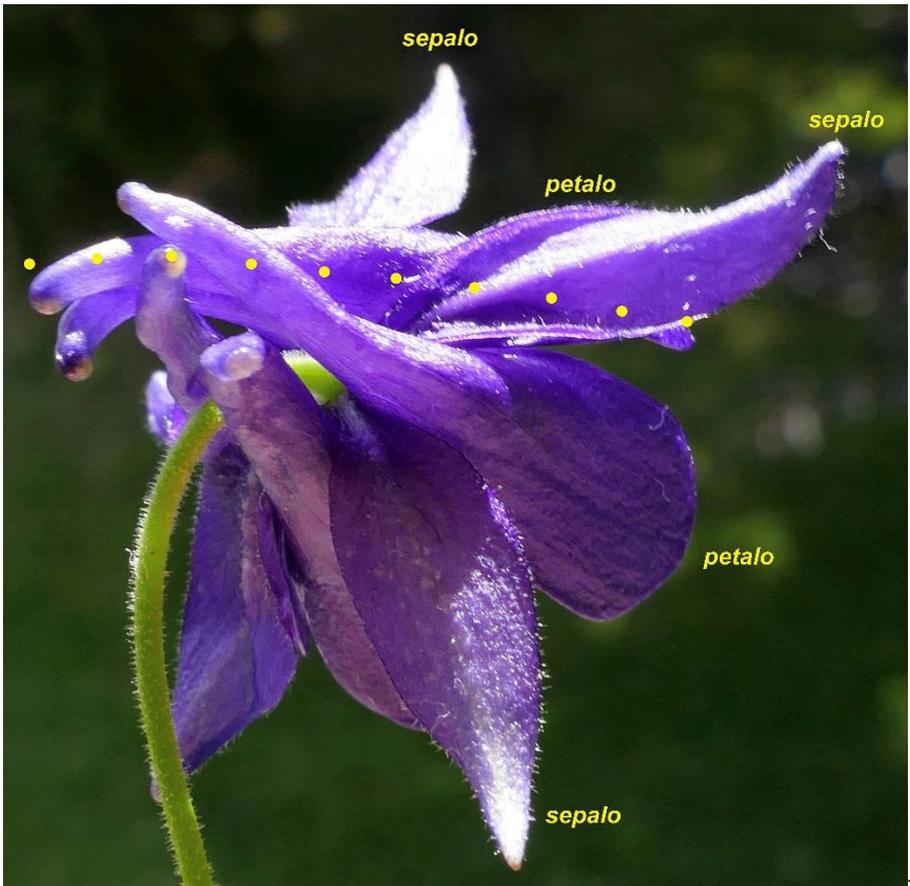
Nota bene: dalle cartine di distribuzione (*Specimina visa*) pubblicate sulla monografia si evince, per quanto attiene le provv. di Brescia e

Bergamo, che a ovest della Valvestino e dei territori trentini adiacenti, si annota la esclusiva presenza di ***Aquilegia confusa*** Rota.

Ora non ci resta che consultare quella parte della **chiave generale**, laddove i due taxa vengono separati sulla base di alcuni caratteri diacritici di natura morfologica.

- Corolla omogenea obconica; petali isotropi; lembi subeguali agli sproni (speroni) e alla metà dei sepali

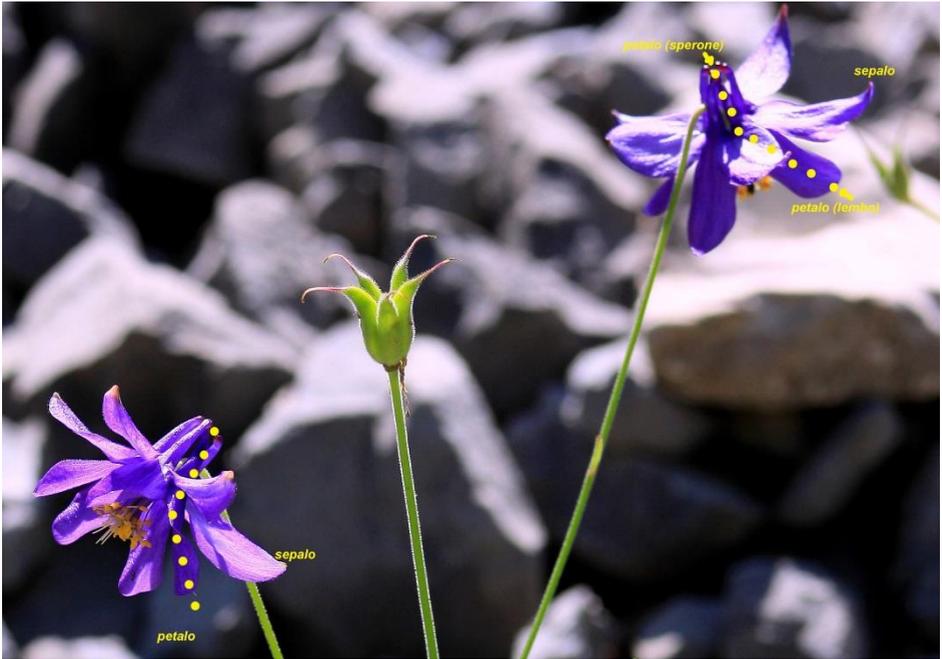
18. *A. einseleana*



Perianzio di *Aquilegia einseleana*

Corolla eterogena infundibolare; petali eterotropi; lembi più lunghi degli sproni e della metà dei sepali

17. *A. confusa*



Perianzio di *Aquilegia confusa*

Obconico: organo a forma di cono con il vertice verso il basso.

Petalo isotropo: l'orientamento nello spazio del lembo e dello sperone (profilo abassiale) risulta posizionato lungo il medesimo asse (lembo e sperone sono disposti in linea retta con angolo \pm di 180°).

Infundibolare: dicesi di organo a forma di imbuto.

Petalo eterotropo: l'orientamento nello spazio del lembo e dello sperone non risulta posizionato lungo lo stesso asse, bensì su assi diversi disposti ad angolo (lembo e sperone non sono disposti in linea retta ma con angolo $<$ di 180°).

Il perianzio o fiore dell'*Aquilegia* è composto da verticillo esterno di 5 sepali petaloidi (calice) e da un verticillo interno di 5 petali (corolla) composti da un lembo petaloide e da uno sperone sottostante (detto anche nettario).

Ringraziamenti

Ringrazio il Prof. Germano Federici per l'elaborazione delle immagini del perianzio di *A. confusa* ed *A. einseleana*.

Repertorio fotografico di F. Fenaroli delle specie segnalate nella Lombardia centro-orientale





Aquilegia alpina



Monte Ario (BS)

Aquilegia atrata



Aquilegia atrata



Aquilegia bertolonii

Aquilegia confusa
M. Ferrante (BG)



Aquilegia confusa
Forra del T. Neco
Idro (BS)







M. Taiano (Slovenia)

Aquilegia vulgaris

REMINESCENZE BOTANOFILE

ADOLFO GALLINARI

Nonostante mi trovi a Milano in una giornata fredda e nebbiosa, con l'assillo dei tanti problemi legati all'attività lavorativa, sono felice. La rapida visita alla libreria internazionale "Hoepli", nell'angolo dedicato alla botanica e alla micologia, ha dato buon frutto. Me ne esco soddisfatto: ho con me il mio sesto libro dedicato alle erbe selvatiche commestibili.

Sul treno, durante il viaggio di ritorno alla volta di Brescia, sfoglio le prime pagine del libro, poi lo richiudo e col pensiero "ritorno alle origini", a qualche lustro fa, quando fra i colli della Valtenesi ascoltavo con grande attenzione Nino Arietti, indimenticato naturalista bresciano, che descriveva con dovizia di particolari ogni erba del luogo, indicandone pure le caratteristiche medicinali.

Poi si pranzava dal "Caini", con menù prevalentemente vegetariano, e il discorso proseguiva: si parlava di funghi, di piante, di fiori e delle preziosità botaniche del luogo, indi, infervorati dalla presenza del ristoratore micofilo, si ritornava ai funghi. Qui il Caini, precursore dell'attuale agriturismo, si trovava a suo agio, elencava le "uscite" giornaliere, porgeva domande, memorizzava le informazioni micologiche che il maestro "Arietti" forniva e a sua volta elencava i fatti e misfatti della sua attività agricola contadina.

A Treviglio mi "risveglio" e proseguo la lettura del libro. Poco dopo, incuriosito da un riferimento a me già noto, "salto" alla bibliografia. Eccoli di nuovo, il numero uno in materia di fitoalimurgia, come la chiamava lui, Nino Arietti: "Flora economica popolare del territorio bresciano", edizioni Geroldi. E i ricordi riaffiorano incontenibili. Ripenso a quel piccolo capolavoro: ottanta specie descritte, con note pratiche sul loro utilizzo ed un buon lessico delle voci dialettali.

Ed è dopo l'uscita di detto testo nel 1974, che con Renato Tomasi, con me entusiastico allievo dell'Arietti, mi butto a capofitto alla ricerca e selettiva sperimentazione dei vegetali riportati nel testo. E così, di prato in prato, di radura in radura, scopro quest'altra parte delle "cose naturali".

Poi incominciano le sperimentazioni. Sì, perché oltre a raccogliere nuove informazioni dagli abitanti dei luoghi visitati, io e il Tomasi, con la dovuta prudenza, procediamo agli assaggi: prima ci si accerta che la specie non sia considerata tossica dalla farmacopea ufficiale, poi si passa all'assunzione di piccole dosi, e quindi a dosi maggiori, sino alla constatazione della

commestibilità. Così, a conclusione di ogni escursione, è d'obbligo una visita all'Arietti - che per ragioni di salute non può più uscire di casa -, vuoi per la conferma delle determinazioni, vuoi per fornirgli notizie circa il luogo del reperimento, l'uso che ne fa la gente del luogo, l'esito della nostra sperimentazione, ecc.. Il che lo induce alla pubblicazione di un secondo testo riguardante l'argomento.

A Chiari il treno si ferma; ne approfitto per sporgermi dal finestrino a respirare una "boccata di nebbia". Subito l'occhio si posa sull'ancor verde aiola della stazioncina. E cosa vedo? No, non posso sbagliarmi, è proprio lui il Piattello, alias *Hypochoeris radicata*, con le sue inconfondibili foglie di color verde brillante. Di nuovo i ricordi ritornano alla mente, mi rivedo lassù, sui solatii prati di Mondaro, mentre la simpatica signora Giulia mi mostra il "redeciot", il Piattello appunto, nell'incavo del suo grembiule con un'altra dozzina di erbe, quasi tutte a me sconosciute... Cosa ci fanno lì, in dicembre, fra la nebbia, tante rosette di foglie basali? Mistero!

Il treno riparte, il libro ritorna chiuso e lo sono anche i miei occhi. Ora il pensiero si fissa sul preciso disegno della specie osservata, così come appare nel secondo volume dell'Arietti stampato nel 1980. Vi si legge: "siamo debitori ad alcuni volonterosi collaboratori, che neppure desiderano essere nominati: forse considerandosi già paghi degli esiti conseguiti...". Forse non è solo questione di stile! E non posso fare a meno di pensare alla micologia: specie nuove, nomi nuovi, "glorie" nuove... Intanto l'approssimarsi del familiare profilo di un monte, la Maddalena, mi ricorda che il viaggio volge al termine e con esso i sogni e le fantastiche passeggiate in un mondo sempre più lontano, ormai destinato a confondersi nell'archivio dei ricordi.



GIARDINO BOTANICO ALPINO “ PIETRA DELL’ORSA ” presso la BAITA FONTANETO

UGO MENTASCA

INTRODUZIONE

Il “**Giardino**” si trova nella media Valle Camonica, nel comune di Bienno, in localita’ Campolaro, incluso nel Parco dell'Adamello. E’ collocato su un pianoro in ambiente montano, in un piccolo appezzamento prativo, rara eccezione rimasta nell’ambito di un’ampia zona che fino a pochi decenni fa era adibita a pascolo estivo ed ora quasi completamente ricoperta da conifere. Occupa un’area di circa 10.000 metri quadrati al cui interno è ubicata la Baita Fontaneto ed è interessato da un debole pendio che ne valorizza scenograficamente l’immagine.



Numerosi sono i luoghi peculiari del comprensorio: la Valle di Prestello, la Valle delle Valli, il famoso ponte di Fontanazzo e, più a nord, la località Bazena con l'omonimo rifugio, il Passo Croce Domini, il Monte Trabucco ed il Frerone.

Campolaro è una bella e caratteristica località panoramica, situata sulla strada che da Bienno sale al Passo Croce Domini.

Sulle pendici del monte Fles rimangono ancora diversi antichi pascoli con le rispettive malghe: Varicla, Cogolo, Prat, Gera Alta e Bassa, e la Malga Fontaneto posta a 1370 m; è una costruzione rurale storica della zona, recuperata dal Comune di Prestine mediante un intervento strutturale per fini socio-ricreativi, culturali e ricettivi.

Dal 2006 è stata affidata in comodato al C.A.I. (Club Alpino Italiano) di Palazzolo sull'Oglio il quale, oltre ad aver messo in funzione la struttura con lavori di manutenzione e di arredo, ha allestito nell'area adiacente un giardino alpino.

La Baita Fontaneto dispone anche di 24 posti letto e di un servizio di ristorazione gestito sempre dal C.A.I. di Palazzolo S/O. L'apertura è garantita dall'inizio di giugno fino alla fine di settembre.



IL PROGETTO

Il progetto intende proteggere e valorizzare l'intero sito. E' stata pertanto realizzata la recinzione dell'intera area (circa 10.000 mq), allestito un percorso di visita corredato da appositi cartelli indicatori delle singole specie. Ci troviamo in uno dei territori di maggiore interesse botanico di tutto l'arco alpino: la Valle di Stabio, la Riserva botanica di Val Fredda, la Valle di Cadino e il Passo Crocedomini.

DETTAGLIO DEGLI AMBIENTI PRESENTI

- 1- Ghiaioni calcarei
- 2- Rocce calcaree
- 3- Ambiente siliceo
- 4- Stagno
- 5- Laghetto
- 6- Percorso geologico

GHIAIONI CALCAREI

Sebbene a prima vista possano sembrare ambienti inospitali alla vita vegetale, conservano molte delle più affascinanti specie alpine che vi allignano grazie ad adattamenti specifici dell'apparato radicale e ad una notevole capacità di emettere polloni striscianti fra i detriti. Queste entità pioniere vengono definite come litofite colonizzatrici dei ghiaioni.

L'elenco floristico enumera una grande quantità di specie, tra le quali: *Thlaspi rotundifolium*, *Dryas octopetala*, *Gypsophila repens*, *Hornungia alpina*, *Sedum atratum*, *Papaver rhaeticum*, *Linaria tonzigii*, *Campanula cochleariifolia*, *Viola dubyana*, *Valeriana montana*, *Arabis alpina*, *Linaria alpina*, *Saxifraga oppositifolia*, *Silene elisabethae*, *Draba aizoides*, *Saponaria ocymoides*, *Aster alpinus*, *Allium insubricum*, *Campanula elatinooides*, *Crepis pygmaea*, *Ranunculus seguieri*, *Rhododendron hirsutum*, *Ranunculus bilobus*, *Primula glaucescens*, *Pseudofumaria lutea*, *Dianthus pavonius*, etc...

ROCCE CALCAREE

Per quanto attiene ai vegetali (piante vascolari) risulta più intuitiva la definizione di “**piante delle fessure delle rocce**”. Attraverso fessure millimetriche o in fenditure colonizzabili fra i massi le radici riescono, penetrando in profondità, a garantire l’approvvigionamento delle sostanze vitali. Gli apparati radicali delle **casmofite** (piante delle fessure delle rupi) raggiungono un notevole sviluppo, comunque di grandi dimensioni rispetto alla parte aerea.

Fra le entità più tipiche presenti sulle rupi calcaree possiamo ricordare: *Saxifraga vandellii*, *Saxifraga tombeanensis*, *Saxifraga caesia*, *Saxifraga mutata*, *Saxifraga hostii* subsp *rhaetica*, *Saxifraga moschata*, *Arabis pumila*, *Saxifraga crustata*, *Saxifraga callosa*, *Saxifraga paniculata*, *Telekia speciosissima*, *Primula albenensis*, *Primula auricula*, *Moehringia bavarica*, *Moehringia insubrica*, *Leontodon tenuiflorus*, *Potentilla nitida*, *Paederota bonarota*, *Primula glaucescens*, *Campanula raineri*, *Dryas octopetala*, *Potentilla caulescens*, *Petrocallis pyrenaica*, *Physoplexis comosa*, *Primula marginata*, etc....



AMBIENTE SILICEO

La vegetazione che si insedia è prevalentemente erbacea e composta da **emicriptofite**, **camefite** che ben si adattano agli anfratti e all'instabilità dello strato sottostante. La povertà dei terreni e l'acidità del substrato, abbinati alle condizioni spesso estreme e inospitali, permettono la colonizzazione iniziale ad associazioni pioniere rade e discontinue che possono evolvere verso stadi a zolle aperte, praterie alpine (*Caricion curvulae*) e arbusteti nani a *Salix herbacea*. Queste associazioni sono in genere più stabili nei piani alpino e nivale mentre in prossimità dei ghiacciai hanno una dinamica strettamente correlata alla contrazione o all'avanzamento delle lingue glaciali.

Fra le entità più tipiche presenti nell'ambiente siliceo ricordiamo: *Rhododendron ferrugineum*, *Jacobeia insubrica*, *Jacobeia carniolica*, *Jovibarba globifera subsp. lagariniana*, *Eritrichium nanum*, *Hieracium alpinum*, *Primula daonensis*, *Primula hirsuta*, *Primula glutinosa*, *Cyclamen repandum*, *Cerastium pedunculatum*, *Rhodiola rosea*, *Schlagintweitia intybacea*, etc ...

LO STAGNO



E' stato realizzato, mediante uno scavo, uno stagno recintato con palizzata in legno in cui è stata convogliata l'acqua esondata dal laghetto.

Tra le specie presenti si annovera: *Caltha palustris*, *Hippuris vulgaris*, *Andromeda polifolia*, *Iris pseudacorus*, *Menyanthes trifoliata*.

Abbiamo recuperato un vecchio abbeveratoio in cemento e adibito a vasca con acqua corrente potabile.

E' stata inoltre realizzata una fontana con un tronco di abete.



PERCORSO GEOLOGICO

Stiamo creando un percorso geologico con rocce provenienti dalla Valle Camonica e dalla zona Crocedomini - Maniva.

Saranno quindi installati dei leggi dove si specificheranno le caratteristiche (provenienza, nome, età, genesi, composizione mineralogica).

COME ARRIVARE

Come arrivare a Campolaro:

Percorrendo la Statale 42 fra Darfo e Breno si imbocca l'**uscita Esine** e si prosegue in direzione Bienno, raggiungendone l'abitato dopo 5 km. Poi si seguono le indicazioni per Passo Crocedomini e dopo 12 km si prosegue a destra per Campolaro.



Biblioteca A.B.B. “BEPPE RONCALI”

GRAZIANO BELLERI

Allegato al Verbale del C.D. n° 28 dell’11.12.2018



Oggetto: Intitolazione Biblioteca ABB a Beppe Roncali.

Il Consiglio Direttivo nella seduta dell’11.12.2018, all’unanimità, decide di intitolare la Biblioteca dell’Associazione Botanica Bresciana a Beppe Roncali, che ne fu il primo Responsabile, nonché quale ringraziamento e a ricordo dei molteplici incarichi da lui svolti, tra cui il più importante, il ruolo di Presidente per ben quattro mandati.

Pertanto a far data da oggi, la Biblioteca dell’Associazione sarà così denominata:

Biblioteca ABB “Beppe Roncali”.

Il Segretario
Graziano Belleri

Il Presidente
Matteo Solimando

Brescia li 11.12.2018

Con questo documento viene ufficialmente intitolata a Beppe Roncali la Biblioteca dell'Associazione Botanica Bresciana. Copia dello stesso viene consegnata alla moglie Daniela e alla figlia Elisa il 18 dicembre 2018 in occasione della serata organizzata per ricordare l'amato Presidente. Durante l'incontro si sono ascoltate le commoventi parole della nipote Stefania che ha ricordato alcuni episodi che hanno costellato la vita dello zio ed ha descritto in maniera semplice ma incisiva i pregi di una persona buona, sempre disponibile, pacata, che ha lasciato un segno indelebile in tutti coloro che l'hanno conosciuto.

La serata è poi proseguita con la visione di un breve filmato con immagini a ripercorrere il cammino di Beppe in ABB, immagini anche molto lontane nel tempo che hanno suscitato emozionanti ricordi in tutti i presenti. Al termine un piccolo omaggio floreale alla moglie e lo scambio di gesti e parole di affetto tra i soci e i parenti ed amici intervenuti alla semplice cerimonia.

Ma Daniela ed Elisa hanno fatto anche un grandissimo regalo all'Associazione, hanno donato l'intero patrimonio librario di Beppe che andrà ad implementare considerevolmente il numero dei testi della nostra Biblioteca. Inoltre alla Biblioteca del Museo hanno già regalato l'intera collezione della rivista "Gardenia".

Un sentito GRAZIE a Daniela ed Elisa da parte di tutti noi.

Nuovi arrivi del 2018

Nel 2018 sono stati acquisiti alcuni testi, altri ci sono stati donati. Brevemente di seguito riportiamo i titoli e i relativi autori nonché il codice con cui sono stati inseriti nella Biblioteca.

FAB, 2018 – *Notiziario Floristico* – nn. 53, 54.

Ringraziamo ulteriormente gli amici del FAB che non solo tengono aggiornata la nostra raccolta del loro Notiziario inviandoci ogni anno i numeri nuovi, ma anche per la donazione degli stessi che fanno a vari Soci dell'ABB in occasione degli incontri.

Gruppo Botanico Milanese, 2018 – *Pagine Botaniche* – n. 40. Aesegi Srl, Milano. Ugualmente ringraziamo il nostro Socio Giorgio Ceffali che si prodiga di fornirci le nuove pubblicazioni del Periodico del Gruppo Botanico Milanese.

285.3/18: Pignatti S., 2018 – *Flora d'Italia*. Seconda edizione – 3° Vol. Edagricole, Milano.

Il 2018 ha visto la stampa del 3° Vol. della nuova *Flora d'Italia* del Pignatti. L'attesa è stata alquanto prolungata, ma finalmente anche il 3° Vol. di questa mastodontica opera è arrivato nella nostra biblioteca. Ora siamo in attesa del 4° Vol. che concluderà, anche con supporto informatico, la collezione.

288/18: AA.VV., 2017 – *Revue valdotaine d'histoire naturelle* – Bulletin N.71, Tipografia Testolin Bruno, Sarre (AO).

Sotto la direzione di Maurizio Bovio la *Revue valdotaine d'histoire naturelle* pubblica, in italiano o francese articoli o brevi note originali a carattere scientifico, riguardanti gli aspetti naturalistici della Valle d'Aosta. I contenuti del periodico sono estesi anche agli studi effettuati in altre zone alpine, purché su argomenti aventi attinenza con la regione valdostana.*

289/18: BONA E., 2016 – *Praterie e pascoli alpini*. – 2° Vol., Tipografia Brenese, Breno (BS).

Condividere la Cultura è anche lo scopo di questo libro. Modestamente il testo *Praterie e pascoli alpini*, vuol dare un piccolo contributo. E' bello anche perché scritto e fotografato a molte mani, come il precedente... da amici che condividono una passione, che forniscono gratuitamente le proprie fotografie, aumentando la condivisione dei saperi.*

290/18: BONA E., 2018 – *I signori del tempo e la flora erbacea dei boschi*. – 3° Vol., Tipografia Brenese, Breno (BS).

Spesso si cerca una meta in un viaggio lontano, Africa, Stati Uniti, Maldive, Zanzibar... e poi ci si dimentica del bosco a pochi minuti da casa. Nei boschi si può riscoprire il profumo della terra, l'ondeggiare delle piante al vento, la forma di un albero e la fatica del suo crescere solo osservando le radici.*

291/18: F.A.B. FLORA ALPINA BERGAMASCA, 2015 – *La flora della Val Sanguigno*. – Gierre Srl, Bergamo.

Questo utile ed interessante opuscolo sulla Val Sanguigno, riassume un impegnativo lavoro di investigazione accurata effettuata a cura del FAB, Associazione benemerita la cui precisione e perizia si riflette abbondantemente in queste pagine.*

292/18: F.A.B. FLORA ALPINA BERGAMASCA, 2015 – *Il "Sentiero FAB dell'Arera"* – Breve guida alla flora – Equa Editrice, Clusone (BG).

Il libretto illustra la flora alpina presente sulla parte bassa del Monte Arera, lungo il “Sentiero dei Fiori Claudio Brissoni”, attraverso il Periplo Arera, il sentiero delle farfalle, in cammino verso il Lago Branchino o lungo il sentiero che porta alla vetta della Corna Piana.*

293/18: SCUOLA MEDIA STATALE A. TOSCANINI, classe 3^a B, a.s. 2002/2003, 2003 – *Il Parco della Villa Mazzotti. Gli alberi, gli arbusti, la flora spontanea.* – Tipografia Clarensa, Chiari (BS).

Questa piccola guida botanica redatta dai ragazzi che hanno acquisito e maturato comportamenti di sensibilità personale verso un bene comune, è nata con lo scopo dichiarato di far sì che la conoscenza, la salvaguardia e lo sviluppo della vegetazione del Parco non siano riserva di pochi ma comportamenti consapevoli e diffusi. *

*Note tratte dai testi di presentazione dei libri



INFORMAZIONI UTILI

I Soci si riuniscono, escludendo il mese di Agosto e le festività natalizie, tutti i martedì di ogni mese presso il Museo Civico di Scienze Naturali in via Ozanam 4 a Brescia (fermata Metro Marconi) presso l'Auditorium o la Sala "Franco Rapuzzi".

Per partecipare alle escursioni dell'Associazione Botanica Bresciana è necessaria l'iscrizione. Per il 2019 la quota associativa è di euro 25,00 e di euro 26,00 per i nuovi associati.

Per ulteriori informazioni riguardanti l'Associazione Botanica Bresciana e le sue attività, visitate il nostro sito internet all'indirizzo

<http://associazionebotanicabresciana.it>

oppure inviate una email a:

info@associazionebotanicabresciana.it

oppure contattate telefonicamente i Soci:

Presidente: Bertoletti Nicoletta n. 335.6873317

Tesoriere: Tracconaglia Aurora n. 348.5737693

Avvertenza

I Soci che gradissero intervenire sul NOTIZIARIO contribuendo con un loro articolo, possono inviarlo a:

info@associazionebotanicabresciana.it

Il contenuto e la forma degli articoli del presente Notiziario impegnano solo i singoli Autori. La riproduzione parziale o totale degli articoli è consentita solo con l'autorizzazione degli Autori e citandone la fonte.

La pubblicazione con immagini in B/N viene distribuita gratuitamente ai Soci in regola con il versamento della quota associativa annuale; ai non Soci al costo delle spese di stampa.

La pubblicazione con immagini a colori viene distribuita ai richiedenti al costo delle spese di stampa.

ASSOCIAZIONE BOTANICA BRESCIANA



STAMPATO SU CARTA SBIANCATA SENZA UTILIZZO DI CLORO E RICICLABILE