

# FLORA

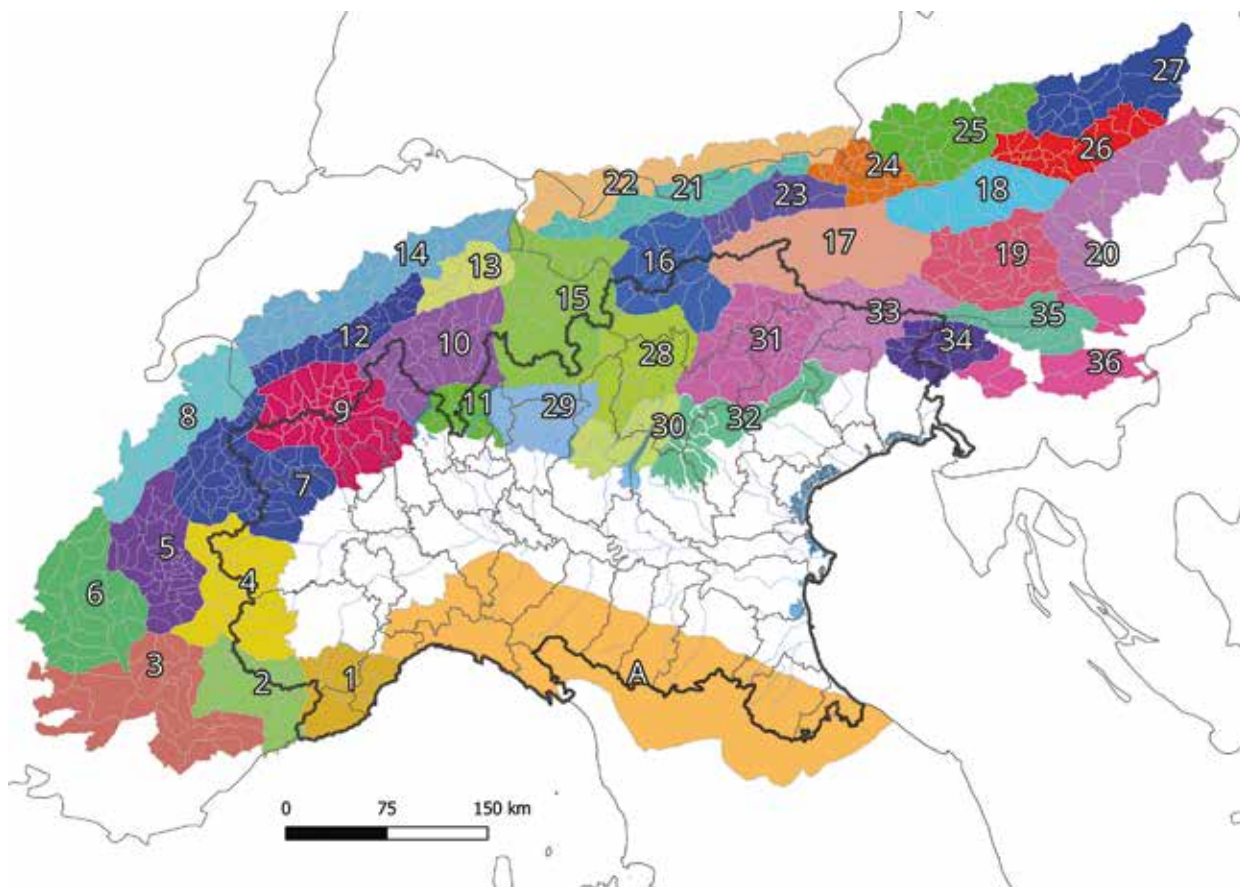
ENDEMICA

nel Nord Italia

**ATHESIA**

 fondazione  
museo civico  
di rovereto





## ALPI OCCIDENTALI

### Alpi Sud-occidentali

1. Alpi Liguri
2. Alpi Marittime
3. Alpi e Prealpi di Provenza
4. Alpi Cozie
5. Alpi del Delfinato
6. Prealpi del Delfinato

### Alpi Nord-occidentali

7. Alpi Graie
8. Prealpi di Savoia
9. Alpi Pennine
10. Alpi Lepontine
11. Prealpi Luganesi
12. Alpi Bernesi
13. Alpi Glaronesi
14. Prealpi Svizzere

## APPENNINO SETTENTRIONALE

- A. Appennino Settentrionale

## ALPI ORIENTALI

### Alpi Centro-orientali

15. Alpi Retiche Occidentali
16. Alpi Retiche Orientali
17. Alpi dei Tauri Occidentali
18. Alpi dei Tauri Orientali
19. Alpi Stiriano-Carinziane
20. Prealpi di Stiria

### Alpi Nord-orientali

21. Alpi Calcaree Nordtirolesi
22. Alpi Bavaresi
23. Alpi Scistose Tirolesi
24. Alpi Settentrionali Salisburghesi
25. Alpi del Salzkammergut e dell'Alta Austria
26. Alpi Settentrionali di Stiria
27. Alpi Settentrionali della Bassa Austria

### Alpi Sud-orientali

28. Alpi Retiche Meridionali
29. Alpi e Prealpi Bergamasche
30. Prealpi Bresciane e Gardesane
31. Dolomiti
32. Prealpi Venete
33. Alpi e Prealpi Carniche
34. Alpi e Prealpi Giulie
35. Alpi Carinziano-Slovene
36. Prealpi Slovene

Territorio oggetto d'indagine con delimitazione dell'Arco alpino suddiviso in sezioni secondo i criteri SOIUSA, e dell'Appennino Settentrionale.

## SOMMARIO

Presentazione.....	5
Introduzione e ringraziamenti.....	6
L'endemismo: aspetti generali.....	9
L'endemismo: aspetti normativi, iniziative conservazionistiche e necessità di tutela.....	13
L'endemismo alpino e il riscaldamento climatico.....	17
Cenni di inquadramento territoriale.....	19
Criteri e criticità nella scelta dei <i>taxa</i> endemici trattati.....	26
Note esplicative.....	29
<b>ATLANTE ILLUSTRATO.....</b>	<b>35</b>
Appendice: <i>Taxa</i> presi in considerazione ed esclusi dal lavoro.....	500
Sitografia citata.....	502
Bibliografia citata.....	502
Indice dei nomi comuni.....	526
Indice dei nomi latini.....	530
Autori dei testi della parte illustrata.....	541

## PRESENTAZIONE

La Fondazione Museo Civico di Rovereto ha coordinato la pubblicazione di questo importante volume, un'opera di grande valore per chiunque sia interessato alle specie endemiche presenti nel Nord Italia e alla loro tutela. La mappatura di un'area molto vasta, che spazia nelle otto regioni settentrionali italiane, permette infatti di comprendere le dinamiche di distribuzione degli endemismi su un territorio vasto, superando le barriere amministrative e geografiche. La cooperazione tra gruppi di ricerca sovraregionali risulta dunque fondamentale per tracciare un quadro generale della flora endemica nel Nord Italia ma anche per ottenere informazioni cruciali sulle dinamiche ecologiche e sulle trasformazioni ambientali in corso. Si tratta a conti fatti di una sinergia positiva, volta anche ad ottimizzare risorse e conoscenze, rafforzando le strategie di tutela della biodiversità e migliorando la capacità di risposta a minacce globali come il cambiamento climatico e il cambiamento d'uso del suolo.

La mappatura consente di identificare la distribuzione geografica delle specie, conoscere la collocazione delle specie e monitorare le popolazioni nel tempo. Ma mappare le piante ha un significato più ampio che va nella direzione di contribuire con dati scientifici e un metodo rigoroso, alla pianificazione ambientale e alla gestione del paesaggio. Sono tematiche di cui la sezione di botanica della Fondazione Museo Civico di Rovereto si occupa da molti anni, con capacità e competenze che hanno portato nel tempo a numerosi studi scientifici e pubblicazioni, tra cui *La Flora del Trentino (2019)*, un atlante illustrato che descrive nel dettaglio le oltre 2.500 specie presenti nella provincia di Trento. Con la Flora endemica nel Nord Italia si aggiunge un altro importante tassello, reso possibile proprio grazie all'esperienza dei botanici roveretani ma anche al contributo fondamentale dei coordinatori regionali che hanno dedicato tempo e condiviso dati e conoscenze, e grazie alla passione di tanti volontari che hanno raccolto in decenni di escursioni informazioni sulla parte più nobile e preziosa della flora dei loro territori. Senza dimenticare l'apporto indispensabile delle persone che hanno realizzato le fotografie e hanno messo a disposizione per questa pubblicazione splendide immagini a titolo gratuito.

Il presente lavoro è il frutto di un percorso iniziato anni orsono e rappresenta un buon esempio di come la collaborazione tra enti impegnati in ambito naturalistico, appassionati, singoli studiosi rivesta un ruolo fondamentale per affrontare le sfide complesse legate alla comprensione e alla conservazione degli ecosistemi naturali. Solo attraverso la condivisione di dati è possibile ampliare la raccolta di informazioni, a volte mettendo in luce anche alcune criticità con un metodo che oggi chiamiamo comunemente *citizen science*, ovvero con un approccio alla ricerca scientifica che coinvolge attivamente persone, formate e guidate, nel processo di raccolta dei dati.

Questa forma di collaborazione tra scienziati e cittadini permette in molte circostanze di mettere in atto progetti su vasta scala, raccogliendo dati che altrimenti sarebbero impossibili da ottenere a causa delle risorse limitate dei ricercatori professionisti o per monitorare regioni remote o aree dove i ricercatori non possono essere presenti costantemente.

D'altro canto, il coinvolgimento attivo dei cittadini nella raccolta dei dati e nella ricerca contribuisce ad una migliore comprensione delle problematiche ambientali e all'acquisizione di competenze scientifiche. Tutto questo ha come fine ultimo di stimolare un senso di responsabilità e una maggiore consapevolezza verso la conservazione dell'ecosistema naturale, rendendo tutti noi più consapevoli delle conseguenze delle nostre azioni sull'ambiente.

**Giovanni Laezza**

Presidente

Fondazione Museo Civico di Rovereto

**Alessandra Cattoi**

Direttrice

Fondazione Museo Civico di Rovereto

## INTRODUZIONE E RINGRAZIAMENTI

**Alessio Bertolli, Filippo Prosser & Giulia Tomasi**

Questo atlante si pone nella scia del progetto di cartografia floristica centro-europea (EHRENDORFER & HAMANN, 1965), che includeva l'Italia a nord del Po. Esso prevedeva di censire, all'interno di ciascuna maglia del reticolo prescelto, detta quadrante, la presenza di tutte le specie spontanee, visitando in modo mirato i vari ambienti in diverse stagioni e schedando i dati storici traendoli da fonti bibliografiche e d'erbario. Questo progetto non è mai arrivato a conclusione, ma ha dato vita a numerosi progetti nazionali e regionali che hanno prodotto numerosi atlanti corologici, documentazioni fondamentali della flora attuale dell'intera area. La cartografia floristica in Italia fu introdotta in Italia nel 1967 da Sandro Pignatti (PIGNATTI, 1975) allorquando iniziò a rilevare dati sulle Alpi Giulie e Carniche e sulle Dolomiti. Nei decenni successivi nacquero spontaneamente vari progetti di rilevamento floristico con lo scopo di pubblicare atlanti floristici locali, di solito per quadrante. Artefici furono soprattutto floristi dilettanti, talora coordinati o coadiuvati da botanici professionisti.

È questo il retroterra in cui affonda le radici il presente lavoro. Più precisamente, questo atlante ha avuto un articolato prologo progettuale in seno al gruppo di floristi dell'Italia nordorientale che tra il 1999 e il 2008 si ritrovavano periodicamente presso il Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza per discutere di tematiche inerenti la cartografia floristica. Essendo ormai in avanzata fase di realizzazione l'atlante delle pteridofite del Nordest Italia (BONA *et al.*, 2005), nell'incontro del 22 febbraio 2004 Fabrizio Martini propose un progetto di un atlante delle specie endemiche in Italia nordorientale (LASEN, 2004). Il periodo era per altro ricco di entusiastiche iniziative, e si ragionò in quegli anni anche di altri possibili atlanti, tra cui uno sulle specie degli allegati della Direttiva 43/92/CEE, uno sulle specie alloctone ed uno sulle *Orchidaceae*, ma solo quest'ultimo fu realizzato (PERAZZA & LORENZ, 2013). Il progetto riguardante le specie endemiche dell'Italia nordorientale riscosse interesse e si arricchì nei successivi incontri di importanti ampliamenti verso l'Austria, grazie all'adesione di Harald Niklfeld, e verso la Slovenia, grazie all'adesione di Tone Wraber, e fu progettata pure l'inclusione di parte del Canton Ticino con estensione verso occidente fino al Varesotto. Il volume avrebbe dovuto includere solo specie stenoendemiche orofile e sarebbe dovuto essere fruibile ad un vasto pubblico grazie a testi divulgativi ampi e numerose foto di tutte le specie. Tuttavia vari problemi, tra cui la difficoltà a reperire dati per le province di Sondrio e Como, problemi di salute di Niklfeld, il concomitante impegno di alcuni componenti del gruppo a produrre atlanti floristici locali, fecero sì che questo progetto si fermò alla checklist, alla struttura delle schede e a un'iniziale raccolta di dati. Nel 2010 giunse l'inaspettata scomparsa di Tone Wraber a chiudere definitivamente questa fase.

Nel 2021 la Fondazione Museo Civico di Rovereto, affinché la fitta rete fra botanici del Nord Italia non andasse persa, organizzò a Rovereto un workshop dedicato alla Cartografia Floristica in Nord Italia con il patrocinio della Società Botanica Italiana onlus. L'appuntamento coinvolse in prima persona i referenti dei vari progetti di rilevamento floristico regionali e provinciali, ma fu rivolto anche ad un pubblico più ampio di interessati fossero essi ricercatori e studenti universitari, che liberi professionisti in campo ambientale, funzionari pubblici, operatori museali, o più in generale appassionati di botanica sistematica e di cartografia floristica.

La genesi del presente atlante va ricercata proprio in questo workshop, nel corso del quale si riuscì a fare il punto sullo stato di avanzamento della cartografia floristica del Nord Italia che, con i suoi molteplici progetti a scala locale, nell'ultimo trentennio ha imballato complessivamente oltre 6.000.000 di dati floristici, ovvero oltre 1.600.000 raggruppati per quadrante (ADORNI *et al.*, 2022). In quell'occasione ci si è resi conto della potenzialità dei singoli database messi a fattor comune grazie all'opera dei coordinatori regionali/provinciali e al disinteressato contributo di centinaia di persone. Di qui è scaturita la consapevolezza di poter realizzare per la prima volta mappe di distribuzione per quadranti riguardanti l'intero ambito nord-italiano, e non il solo settore nordorientale.

Ritrovatisi a Rovereto nell'edizione del workshop del 2022, da una parte carichi di entusiasmo in seguito alla produzione di alcune mappe distributive pilota, ma dall'altra con la consapevolezza delle criticità legate soprattutto al diverso grado di esplorazione floristica dei territori coinvolti e alla necessità di approfondire le conoscenze delle non poche specie critiche, si è deciso di lavorare tutti insieme ad un volume dedicato agli endemismi. Nei mesi successivi i lavori

sono proseguiti per poi essere presentati nel workshop del 2023, interamente dedicato alle piante endemiche nell'Italia settentrionale. In questa sede si sono affrontate e discusse alcune problematiche tra cui i limiti del territorio, la definizione della checklist, lo status delle specie e le segnalazioni dubbie. Alcuni relatori hanno presentato un tema di carattere generale e le loro relazioni sono diventati altrettanti capitoli introduttivi del presente volume.

Nei mesi successivi al convegno si è entrati in una fase di intenso lavoro da parte di tutti i referenti dei gruppi. Definita la checklist di endemiche, si è provveduto a estrarre i dati dai singoli archivi locali, assemblandoli in maniera omogenea. Non sono stati presi in considerazione i dati disponibili sul web su vari siti (ad esempio GBIF, 2024) perché non di rado raccolti da floristi inesperti, spesso non sufficientemente documentati oppure basati su reperti non rivisti, talvolta malamente georeferenziati e comunque non raccolti secondo un criterio di esplorazione omogenea del territorio. Sono state quindi prodotte delle mappe provvisorie, analizzate in prima battuta dall'estensore della scheda che compare come autore in fondo a ciascuna. Le specie sono state infatti assegnate al referente del territorio in cui una data specie è (maggiormente) presente, garanzia di una conoscenza diretta. L'estensore della scheda ha provveduto a segnalare errori evidenti (invero rari) e a sottoporre ad analisi critica dati anomali per distribuzione, ecologia o mancata conferma recente, approfondendo la questione con altri referenti nel caso in cui i dati dubbi cadessero al di fuori del territorio di propria competenza. Spesso è stato decisivo il parere di collaboratori particolarmente attivi nelle aree di presenze dubbie; in vari casi si è trattato di approfondimenti su campioni d'erbario e sulla bibliografia, mentre raramente è stato possibile effettuare ricerche sul campo mirate. In alcuni casi questa analisi ha portato a considerare assente un *taxon* in una data regione, nonostante BARTOLUCCI *et al.* (2024) la riportino come presente: si vedano ad esempio *Coincya richeri* (Vill.) Greuter & Burdet, *Crepis terglouensis* (Hacq.) A.Kern., *Erigeron neglectus* A.Kern., *Euphrasia cisalpina* Pugsley, *Oxytropis xerophila* Gutermann, *Pedicularis rosea* Wulfen subsp. *rosea*, *Saxifraga biflora* All. subsp. *biflora*. In un caso una specie è stata esclusa a livello nazionale: si tratta di *Onosma helvetica* (A.DC.) Boiss, per la quale l'unico reperto per l'Italia risulta assegnato dallo stesso monografo ad altra specie. Nel caso di taxa critici, di regola sono stati accettati solo dati validati da specialisti, fatto di solito evidenziato nelle relative schede.

Si è giunti quindi alla presente pubblicazione cercando di coniugare il rigore scientifico al taglio divulgativo per raggiungere un pubblico vasto e non solo specialistico: per ogni entità viene presentata l'immagine più significativa selezionata tra gli archivi di alcune decine di fotografi naturalisti che hanno messo a disposizione i loro scatti, correlata da un testo descrittivo che mette in evidenza i caratteri differenziali rispetto alle specie affini. Però la parte più originale di questo lavoro è senza dubbio costituita dalle mappe distributive, che per tutti gli autori coinvolti rappresentano la motivazione principale di questo sforzo editoriale: si tratta infatti della prima volta che viene rappresentata la distribuzione per quadranti per l'Italia settentrionale di un insieme di specie così consistente. Lo scopo principale di questo volume è infatti quello di evidenziare ancora una volta l'importanza dei progetti di rilevamento floristico locale prendendo per oggetto le specie endemiche.

Alla fine di questa avventura, pur consapevoli che alcune questioni potrebbero essere ulteriormente affinate, possiamo dire di essere certi di aver fatto il massimo degli sforzi per valorizzare le conoscenze messe a disposizione da tutte le persone coinvolte. Auspichiamo però che, al pari di altri Paesi europei, nel prossimo futuro possa nascere anche in Italia un centro di coordinamento dotato di conoscenze e mezzi adeguati che possa ambire a risultati ben più prestigiosi di questo atlante, che ha visto la luce soprattutto grazie alla passione di numerose persone amanti della flora spontanea.

## Ringraziamenti

Quest'opera non si sarebbe mai potuta pubblicare senza l'aiuto volontario, gratuito e disinteressato di oltre 1500 persone accomunate dalla stessa passione per la botanica: floristi o semplici appassionati hanno collaborato alle ricerche sul campo e hanno messo a disposizione i risultati delle loro faticose esplorazioni del territorio. Vista la moltitudine di appassionati è impossibile citarli tutti, ma a loro va il nostro più sentito ringraziamento.

Ringraziamo gli autori dei testi sia della parte introduttiva, sia della parte illustrata; in questo secondo caso corrispondono nella quasi totalità ai coordinatori dei vari progetti di cartografia floristica con valenza regionale (Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia), provinciale (Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Pavia) o legati a scale assai varie come per i vari progetti presenti in Lombardia e in Emilia-Romagna.

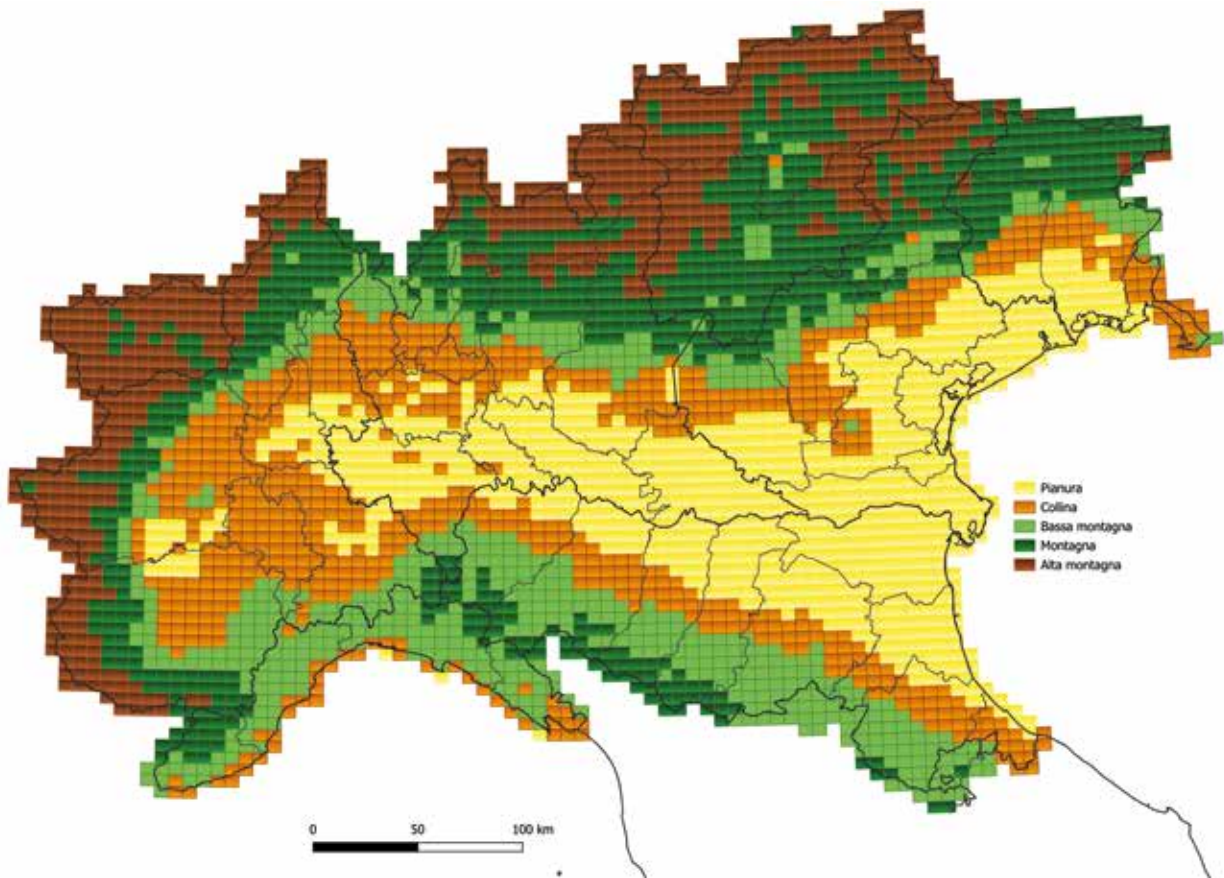


Fig. 4: Mappa dei quadranti che interessano il territorio indagato colorati in base alla fascia altimetrica in cui ricade la quota media di ciascuno. Elaborazioni dei dati tramite QGIS.

Per descrivere l'ecologia delle varie specie endemiche, nel presente lavoro si utilizza in genere la nomenclatura più consolidata, che in base alla quota (e quindi su base soprattutto climatica) riconosce le seguenti fasce vegetazionali:

- planiziale
- collinare
- montana
- subalpina
- alpina.

L'estensione altitudinale di queste fasce e le vegetazioni che le occupano sono a loro volta dipendenti dall'area geografica e bioclimatica.

### Cenni geologici

Dal punto di vista geologico, l'Italia settentrionale presenta una varietà di litologie che riflette la complessità di una storia geologica articolata e di una posizione geografica peculiare posta tra le Alpi, gli Appennini e il Mar Mediterraneo (BERTOTTI *et al.*, 2015). Le rocce hanno una grandissima influenza sugli areali distributivi delle piante: esse influenzano infatti la natura del suolo, la sua reazione, la disponibilità di nutrienti e la capacità di trattenere acqua; inoltre, determinano la morfologia di dettaglio, in modo da fornire alle piante habitat diversificati. In linea generale si può affermare che i suoli derivanti da rocce silicatiche (igneo e metamorfiche) sono tendenzialmente acidi, mentre quelli



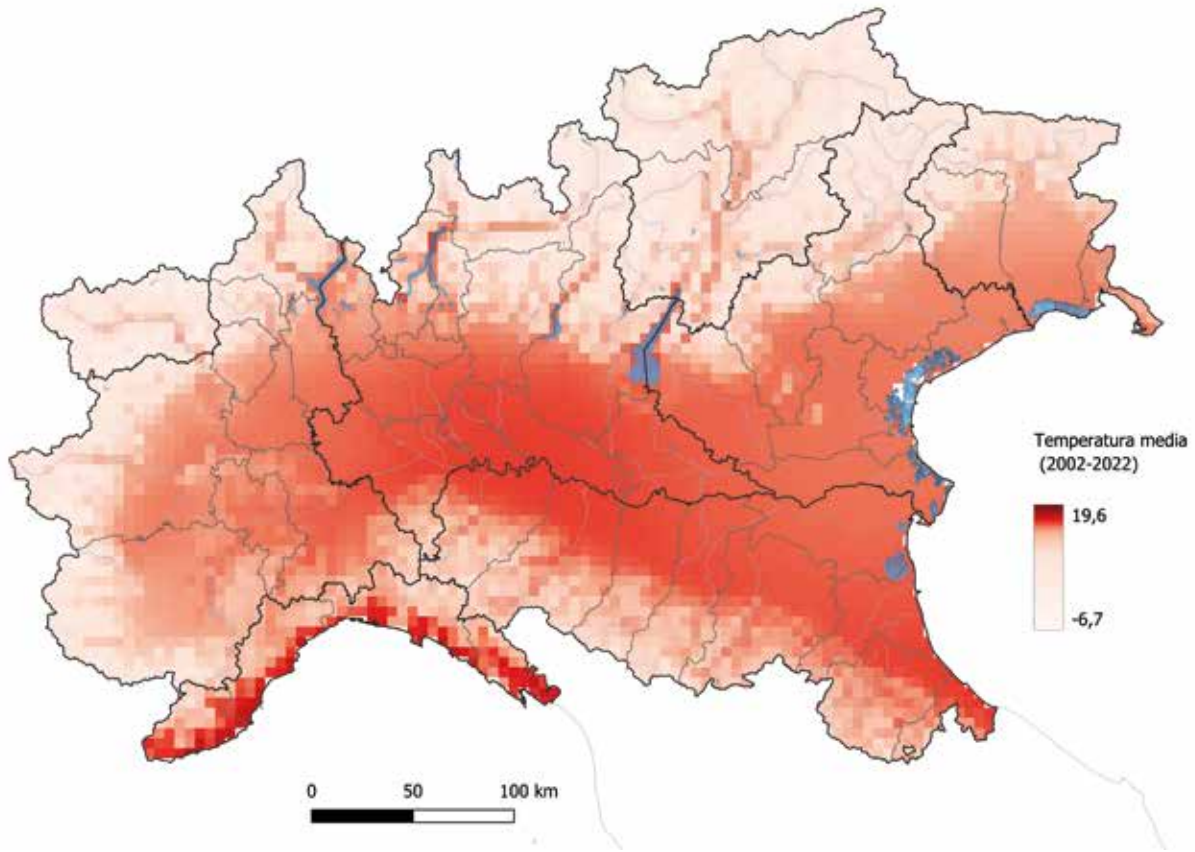


Fig 7: Mappa della temperatura media. Fonte dati: Portale ISPRA (<https://scia.isprambiente.it/servletsutm/serietemporali400.php>), elaborazione raster sui dati tramite QGIS.

Dal punto di vista termico (Fig. 7), gli andamenti sono più omogenei rispetto alla piovosità e i fattori più importanti che determinano questo trend sono in primo luogo la quota e l’influsso mitigatore del mare, quindi, a seguire, l’esposizione, l’influsso dei venti freddi, la presenza di bacini interni e la conformazione aperta o ristretta delle valli. Le coste della Liguria sono le aree più calde con temperature medie che arrivano a 20 °C, mentre le zone più fredde sono le vette superiori ai 4000 m di quota con temperature medie annue di circa -6 °C. Nell’epoca in cui viviamo è bene sottolineare che il cambiamento climatico sta modificando questi schemi tradizionali: in generale le estati stanno diventando sempre più calde e afose, mentre gli inverni mostrano una riduzione della frequenza e dell’intensità delle nevicate. Inoltre, le alterazioni nei modelli di precipitazione stanno influenzando sia la Pianura Padana, con cambiamenti nei periodi e nella quantità di pioggia, sia le zone costiere, dove si osservano nuove dinamiche nelle temperature e nelle precipitazioni. Questo cambiamento complesso e multifattoriale sta rimodellando il paesaggio climatico e ambientale dell’Italia settentrionale, con impatti significativi sulle risorse naturali e sulle attività umane (ZANGHI & CACCIAMANI, 2003; BRUNETTI & MANGIANTI, 2011).



PI	Università degli Studi di Pisa
RO	Università degli Studi di Roma La Sapienza
ROV	Museo Civico di Rovereto
TO	Università di Torino
TR	MUSE - Museo delle Scienze, Trento
TSB	Università degli Studi di Trieste
VER	Museo Civico di Storia Naturale di Verona
W	Naturhistorisches Museum Wien
Z	Università degli Studi di Zurigo
ZT	Politecnico federale di Zurigo

## Quadro d'insieme

Per la natura divulgativa del volume, non sono presentate elaborazioni sui 32.939 dati floristici raggruppati per quadrante che saranno probabilmente oggetto di pubblicazioni future. Considerando gli endemiti da noi selezionati, vengono presentate una mappa (Fig. 9) con il numero totale per quadrante in base ai dati storici e recenti, senza considerare le presenze casuali o introdotte, e una mappa per province (Fig. 10). I dati sono da considerarsi sufficientemente consolidati e precisi perché nei vari progetti di cartografia il rilevamento è stato effettuato tenendo sempre conto del limite tra i quadranti ed è stato finalizzato alla ricerca delle specie ancora mancanti in ogni quadrante.

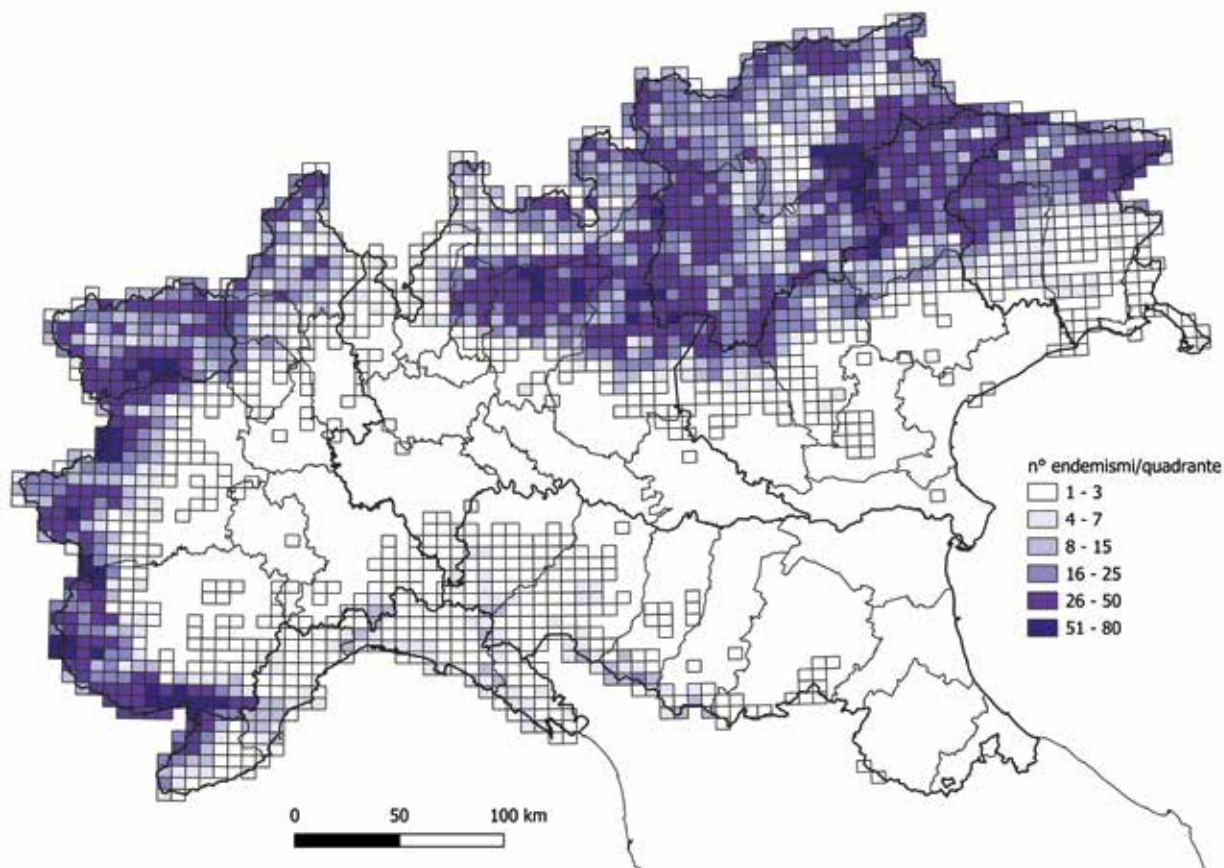


Fig. 9: Mappa del numero complessivo di specie endemiche per quadrante

# ATLANTE ILLUSTRATO



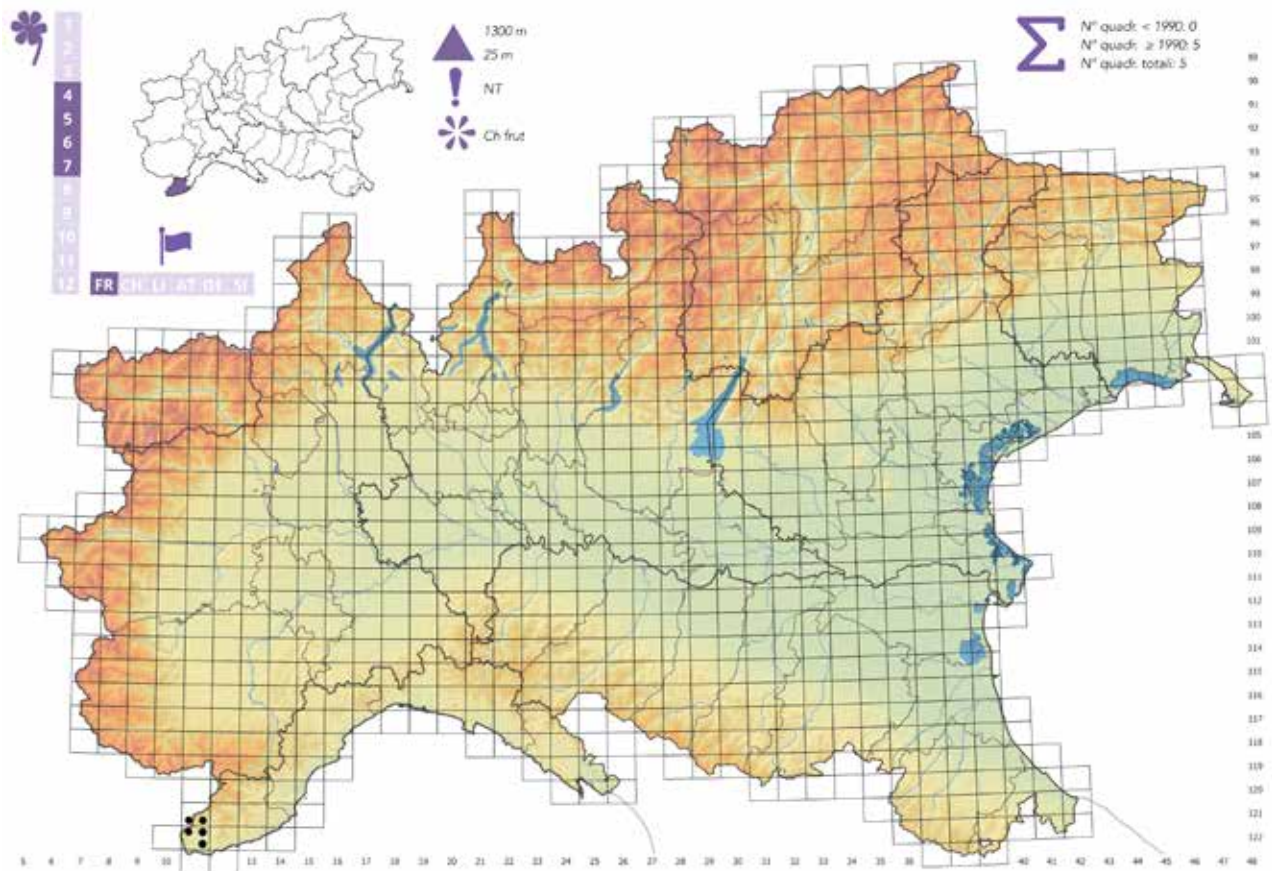
*Acanthoprasium frutescens*: Airole (IM) - D. Longo [www.actaplantarum.org](http://www.actaplantarum.org)



## *Acanthoprasium frutescens* (L.) Spenn.

*Ballota frutescens* (L.) J.Woods; *B. spinosa* Link.; *Moluccella frutescens* L.

*Lamiaceae* - Cimiciotta spinosa



La specie è mediterraneo-montana, endemica delle Alpi Marittime francesi e delle Alpi Liguri meridionali, con areale molto sbilanciato sul versante francese, ove è presente in un'ampia area con località puntuali, ma ricche di esemplari. In Italia è nota in alcune località situate nelle valli Roya e Nervia (IM). Tali stazioni, anch'esse molto localizzate e con discreto numero di individui, sono situate all'estremità occidentale della provincia di Imperia, nei comuni di Airole, Camporosso, Ventimiglia, Rocchetta Nervina e Pigna. Arbusto basso con fusto contorto spinoso che, insieme ad *Acanthoprasium integrifolium* (Benth.) Ryding di Cipro, rappresenta il genere in Europa. MARTINI (1984) descrive estesamente le ipotesi che possono spiegare i collegamenti fra le due specie affini. BRIQUET (1891-1895), in una nota a pag. 284 del vol. II, definisce la specie come la più interessante delle Alpi Marittime per la sua posizione sistematica, la sua struttura e il suo areale. Vive in fessure di rupi calcaree e conglomeratiche e luoghi pietrosi aridi.

Simonetta Peccenini & Elena Zappa

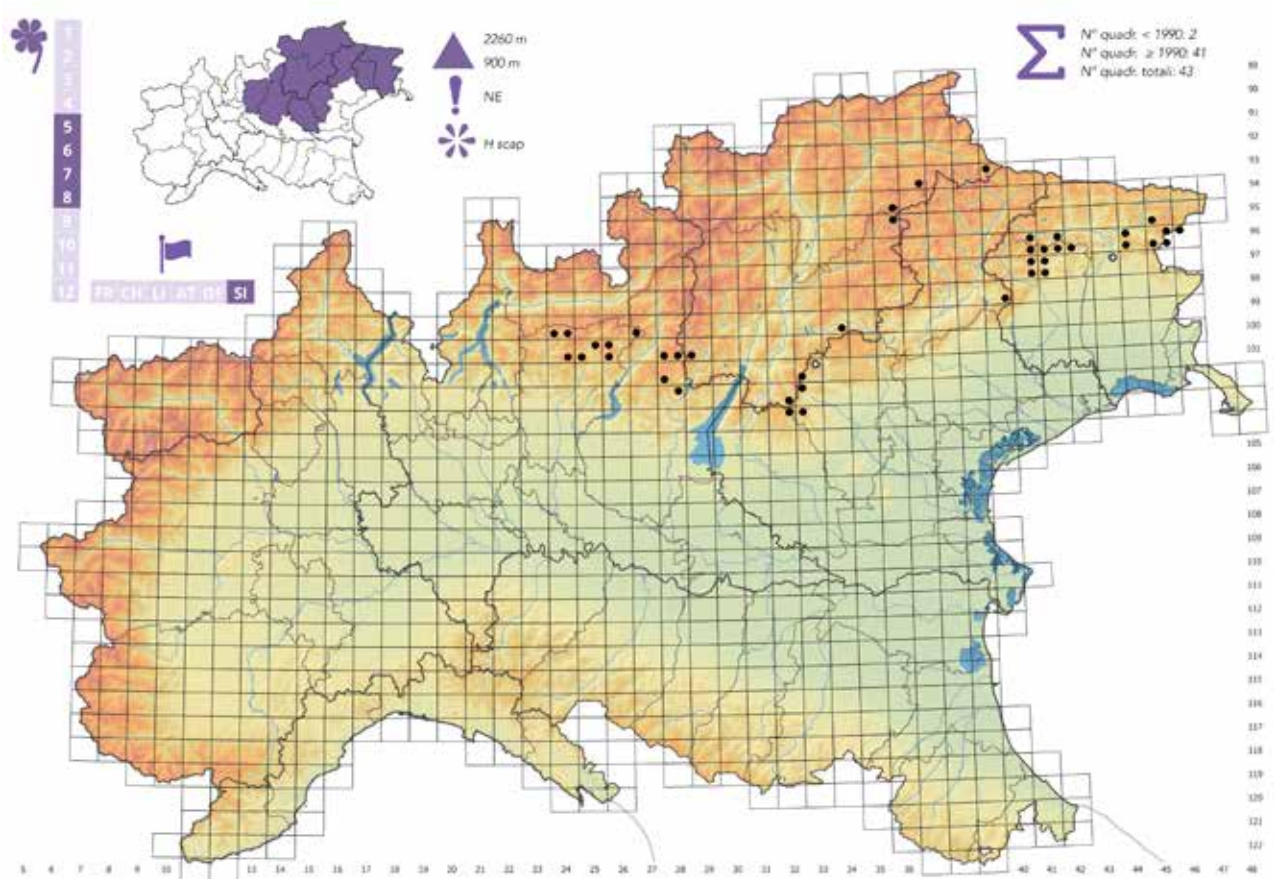


Valle Roya, Breil-sur-Roya (Francia) - L. e P. Tassisto

## *Hedysarum hedysaroides* (L.) Schinz & Thell. subsp. *exaltatum* (A.Kern.) Chrtková

*Hedysarum exaltatum* A.Kern.

Fabaceae - Sulla slanciata



La statura degli esemplari raccolti da Huter e Porta nell'estate del 1873 sul M. Raut presso Poffabro colpì anche KERNER (1874), che la sottolinea nel protologo e che rimane il carattere più evidente, sebbene poco affidabile, di questa entità. Maggiore pregnanza hanno, secondo CHRTKOVÁ ZERTOVÁ (1968) il numero di foglioline (6-10 paia), la forma dei denti calicini (lanceolata o subulata) e le dimensioni del più lungo fra essi (3-4,5 mm). Questi caratteri sono bene espressi nelle forme tipiche, ma lasciano adito a dubbi nelle forme intermedie. La subsp. *exaltatum* è entità relativamente termofila, che si insedia su calcari e dolomie, legata a pascoli sassosi e rupi situati prevalentemente fra le fasce montana e subalpina, come viene evidenziato anche dalla distribuzione geografica, che rimane in buona sostanza limitata alle catene più esterne: Prealpi Giulie e Carniche, Prealpi Vicentine, Prealpi Bresciane, Bergamasche e popolazioni disgiunte sulle Dolomiti di Sesto, di Braies e d'Ampezzo e Dolomiti di Gardena e di Fassa, con un'ampia lacuna periferica fra le stazioni del M. Cavallo di PN e la Valsugana (qui da poco confermata) e Piccole Dolomiti. L'areale penetra marginalmente in Slovenia (Alpi e Prealpi Giulie), mentre la sua presenza in Croazia è controversa (LOVAŠEN-EBERHARDT, 1997).



Passo Maniva (BS) - L. Costantini





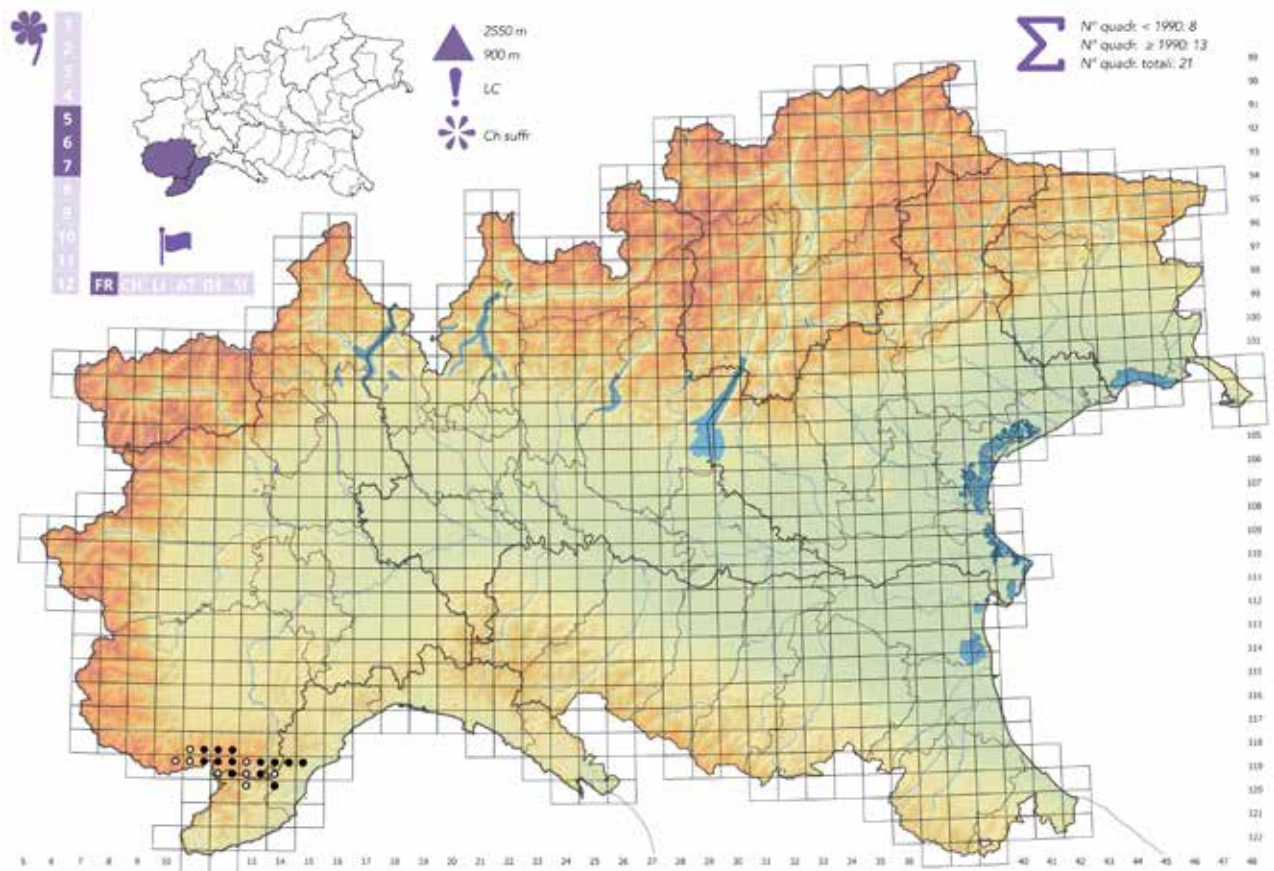
*Hedysarum hedysaroides* subsp. *exaltatum*: Passo Maniva (BS) - L. Costantini



## *Helianthemum lunulatum* (All.) DC.

*Cistus lunulatus* All.

Cistaceae - Eliantemo ligure



Specie endemica delle Alpi Liguri italiane e francesi (BARBERO, 1966; MARTINI, 1984), sconfina anche sulle Alpi Marittime con rare stazioni in alta Valle Roja (FR) (NOBLE & DIADEMA, 2011) e nelle valli Vermenagna e Gesso (IT). Sulle Alpi Liguri, il limite orientale dell'areale di distribuzione è costituito da stazioni relittuali del M. Carmo (SV, Liguria), mentre quello meridionale è rappresentato dal M. Castellermo sopra Albenga (SV); in Piemonte *H. lunulatum* è presente su numerosi monti delle alte valli Tanaro, Corsaglia, Ellero, Pesio e Vermenagna. È facilmente riconoscibile per il portamento suffruticoso prostrato e compatto, il fusto molto lignificato alla base, e per la chiazza a forma di mezzaluna (da cui l'epiteto specifico) di colore rossastro-violacea, alla base dei petali giallo dorati. È un interessante paleoendemismo, unico rappresentante insieme a *H. pomeridianum*, specie dell'Africa Nord-occidentale, della Sect. *Macularia* di *Helianthemum* (APARICIO et al. 2017; MARTÍN-HERNANZ et al. 2021). *H. lunulatum* è una specie eliofila e xerofila, esclusiva dei substrati carbonatici: vegeta su rupi e pareti rocciose, nelle fessure e sulle creste, quindi su suoli detritici stabilizzati, nei piani montano e subalpino.

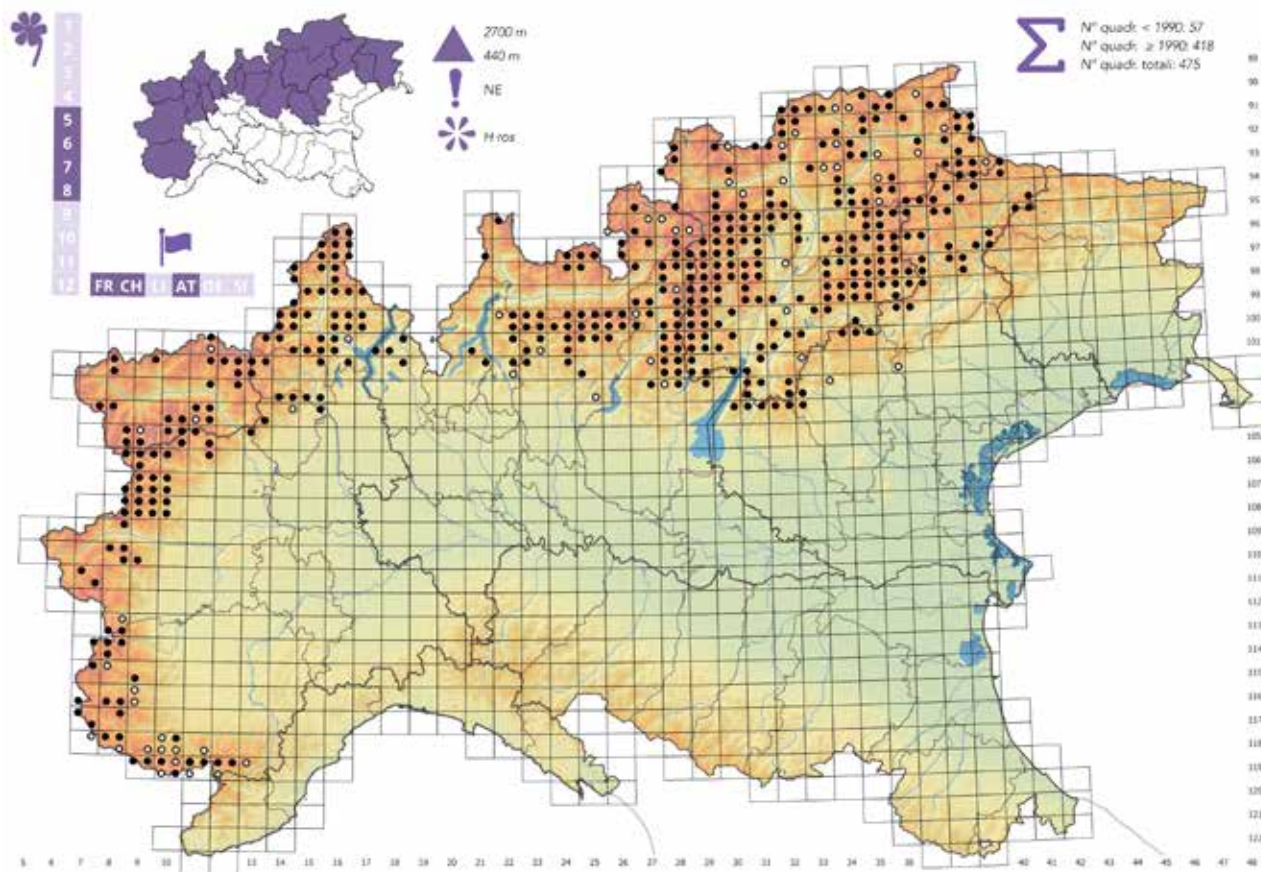


Vallone del Marguareis (CN) - M. Da Pozzo

Bruno Gallino & Alberto Selvaggi

## *Pinguicula leptoceras* Rchb.

Lentibulariaceae - Erba-unta bianco-maculata



Un tempo indicata anche per le Alpi Apuane, ma le popolazioni qui presenti vengono oggi attribuite a *P. vulgaris* e a *P. mariae* (ARRIGONI, 2016-2021), fatto che rende *P. leptoceras* endemica delle Alpi. La migliore conoscenza delle *Pinguicula* appenniniche, con descrizione di ulteriori specie (*P. christinae*, *P. lattanziae*), ha portato all'esclusione di *P. leptoceras* anche da Liguria ed Emilia-Romagna. Il riconoscimento di *P. leptoceras* non è semplice nemmeno durante il periodo di fioritura: rispetto a *P. vulgaris* presenta labbro inferiore della corolla con lobi che si sovrappongono e spesso con una netta macchia bianca alla base, ma esemplari/popolazioni di aspetto indeciso non sono rari. Molto simile a *P. leptoceras* è *P. arvetii* (vedi). Si segnala infine che, vista la fioritura precoce, *P. leptoceras* risulta sotto-cartografata in varie aree e quindi la mappa è indicativa. Cresce su praterie umide, brughiere subalpine, sorgenti, su cuscinetti di muschi, sia su substrato calcareo-dolomitico che siliceo.

Filippo Prosser



Cavallo di Novezza, M. Baldo (VR) - L. Costantini



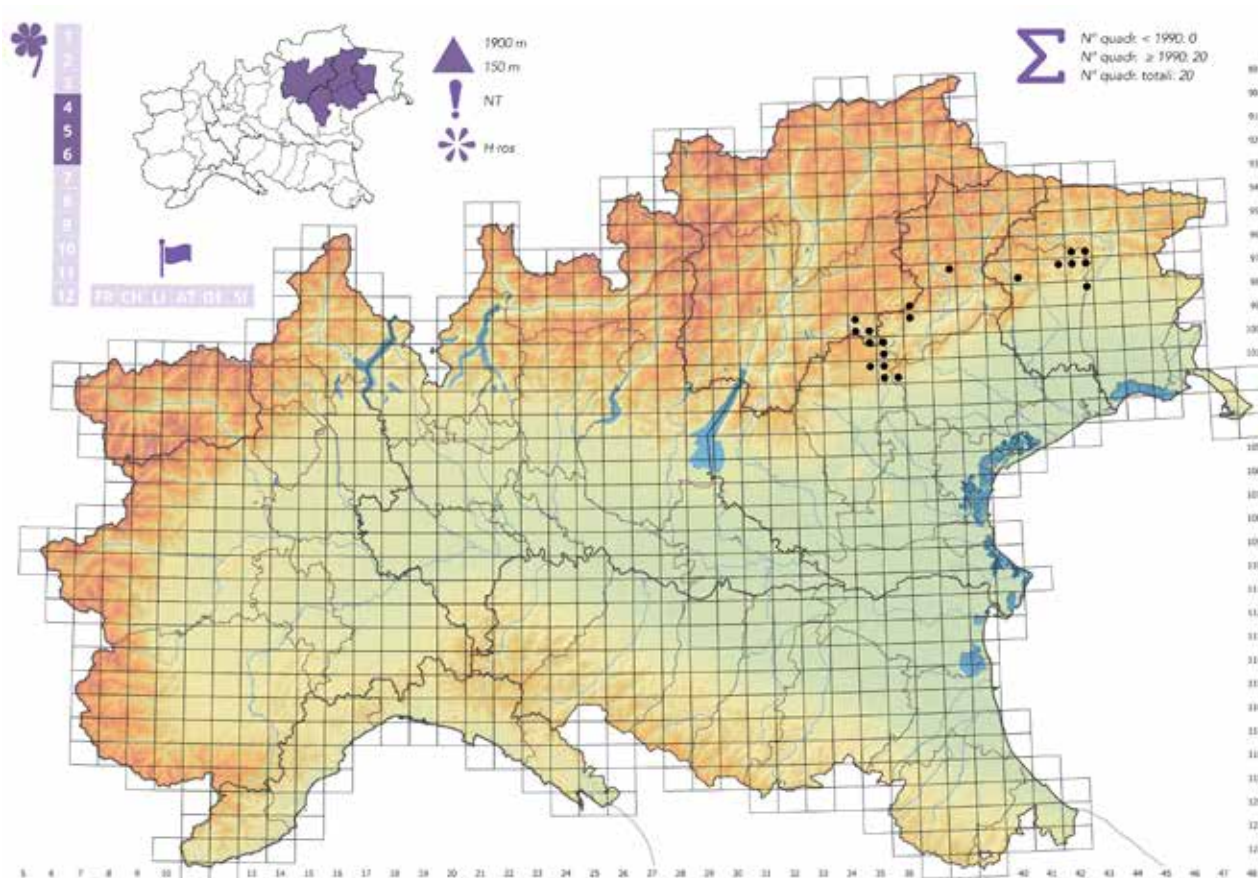


*Pinguicula leptoceras*: Valle dell'Alleigne, Valle di Champorcher (AO) - M. Broglio



## *Pinguicula poldinii* J.Steiger & Casper

Lentibulariaceae - Pinguicola di Poldini



Specie endemica delle Prealpi orientali, venne descritta da CASPER & STEIGER (2001) in Val d'Arzino (PN, 9643/3) e dedicata al prof. L. Poldini che la raccolse nel 1991 assieme a G. Tonussi. Il suo frammentato areale si estende dalla Valle del Brenta (dalla bassa Val Sugana trentina, 9935/1, fin quasi allo sbocco in pianura in Valle di S. Felicità, 10136/4), attraverso il Feltrino (Val di Lameno, Val di S. Martino, Val del Corno: 9837/4, 9937/1), il M. Celo nell'Agordino (BL, 9738/2), fino al Friuli, dove è presente dalla Val Tramontina (9741/3) alla Val d'Arzino, con una stazione in pianura presso Ragogna (UD) (9843/2) (GIOVAGNOLI & TASINAZZO, 2012; BERTOLLI & PROSSER, 2013; ARGENTI & LASEN, 2013; BEARZATTO, 2018; ARGENTI *et al.*, 2019). È una specie insettivora che abita pareti e nicchie dolomitiche umide, in ombra sia di sole che di pioggia diretta ma talvolta con scorrimento idrico, associata a numerose briofite e spesso al capelvenere. L'associazione di riferimento è stata descritta come *Hymenostylio recurvirostri-Pinguiculetum poldinii* Giovagnoli & Tasinazzo 2012. È legata a rupi calcareo-dolomitiche umide o stillicidiose.

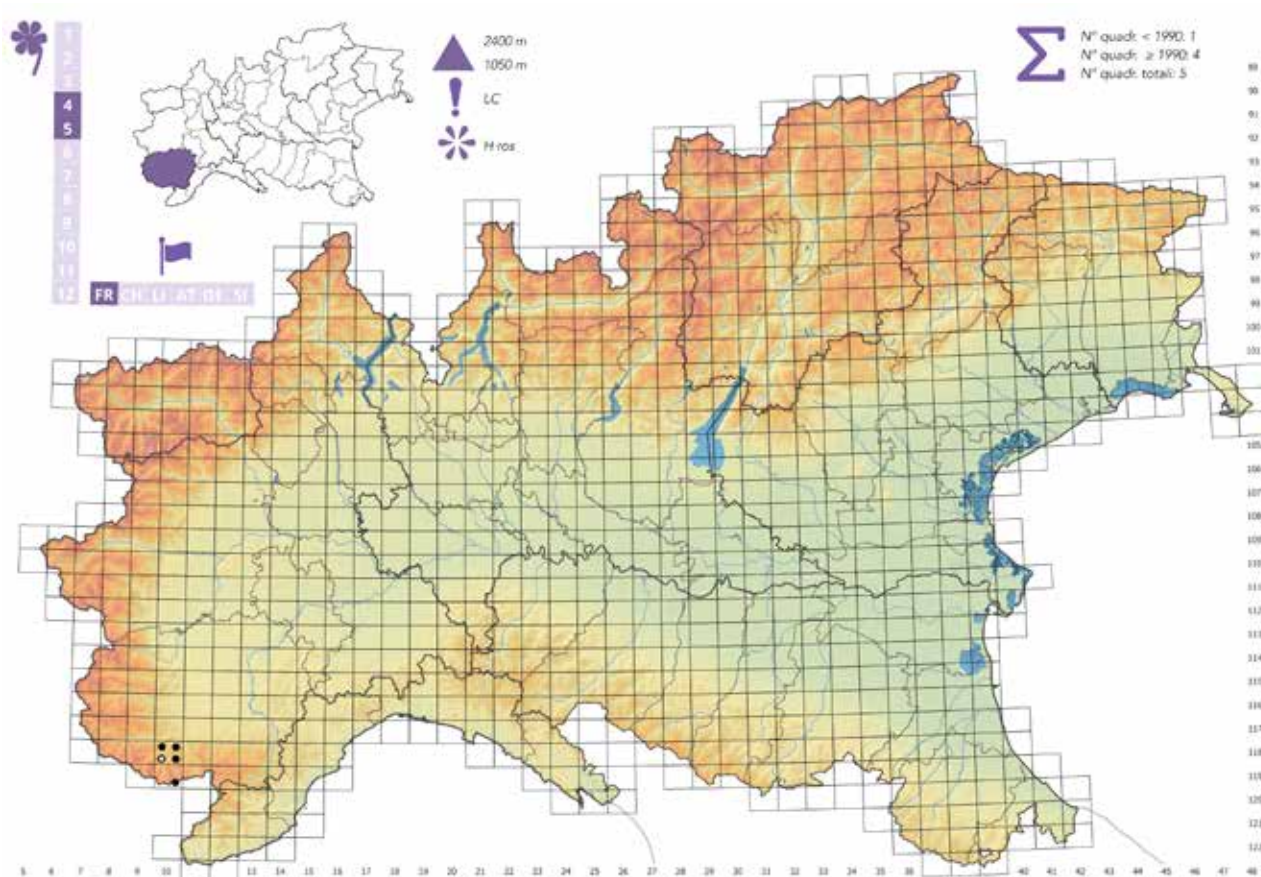
Silvio Scortegagna



Grigno, Val Sugana (TN) - A. Bertolli

## *Primula allionii* Loisel.

Primulaceae - Primula di Allioni



Stenoendemica esclusiva delle Alpi Marittime italo-francesi. La distribuzione di *Primula allionii* è limitata a due sole aree disgiunte: una meridionale, ubicata in Francia nella media Valle Roja, e una settentrionale, italiana, sui rilievi collocati tra Vernante (Valle Vermenagna, CN), Entracque e Roaschia (Valle Gesso, CN) (MARTINI, 1992; NOBLE & DIADEMA, 2011; GIORDANO & CABALLO, 1995). *P. allioni* ha un'origine piuttosto recente, nel Pleistocene, quando il clade occidentale della Sect. *Auricula* di *Primula*, a cui *P. allioni* appartiene, si differenziò (circa 1,8 Mya) e la speciazione avvenne per isolamento geografico in zone di rifugio di bassa quota (KADEREIT *et al.*, 2004). Specie a fioritura molto precoce, inconfondibile per lo scapo subnullo, la corolla non farinosa, le foglie sempreverdi di dimensioni ridotte, per lo più intere, vischiose per la presenza di peli ghiandolari ialini <0,4 mm (PIGNATTI *et al.*, 2017-2019). Vegeta nelle fessure delle pareti rocciose subverticali secche (preferibilmente in esposizioni meno calde, est o ovest), o nelle volte di cavità e balme sporgenti, anche stillicidiose, esclusivamente su substrati carbonatici (MARTINI, 1992), in Italia nei piani montano e subalpino.

Bruno Gallino & Alberto Selvaggi



Valle Gesso, Entracque (CN) - F. Mangili





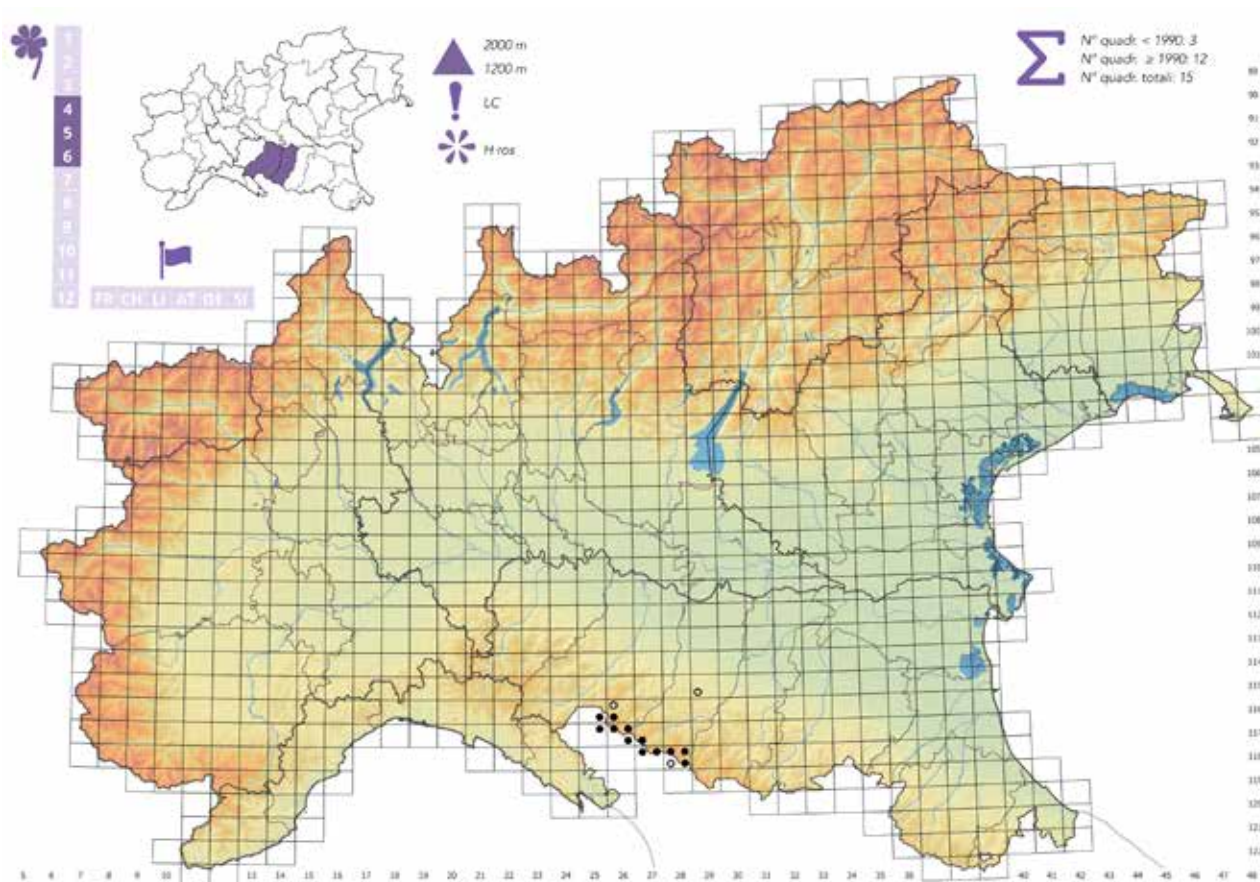
*Primula apennina*: M. Braiola, Appenino Tosco-emiliano (PR) - S. Picollo



## *Primula apennina* Widmer

*Primula pedemontana* E.Thomas ex Gaudin subsp. *apennina* (Widmer) Kress;  
*Auricula-ursi apennina* (Widmer) Soják

Primulaceae - *Primula apenninica*



M. Marmagna, Lagdei (PR) - S. Picollo



Descritta da WIDMER (1891), vanno qui riferite anche le segnalazioni dell'Appennino Tosco-emiliano di *P. villosa* e *P. hirsuta*. Relitto glaciale, vive a quote piuttosto elevate in un'area molto ristretta dell'Appennino Tosco-emiliano, tra il M. Orsaro nel Parmense e il M. Prado nel Reggiano. È ben segregata rispetto a specie affini e l'isolamento geografico esclude la possibilità di ibridazioni. Fa parte del gruppo di specie con foglie non farinose, con peli ghiandolari colorati. Si distingue da *P. hirsuta* (delle Alpi Centrali e Occidentali) per gli scapi generalmente più lunghi delle foglie e calice cilindrico (campanulato in *P. hirsuta*) e da *P. pedemontana* (Alpi Occidentali) per il margine fogliare, con radi peli ghiandolari. È specie dell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE. Cresce nelle fessure delle pareti verticali delle rupi di arenaria preferenzialmente esposte a nord (formazioni casmofile dell'Appennino) e nelle zolle erbose delle piccole cenge rupestri. Specie caratteristica dell'associazione *Drabo aizoidis-Primuletum apenninae* Tomaselli 1994 (TOMASELLI, 1994).

Alessandro Alessandrini & Michele Adorni

## Appendice: Taxa presi in considerazione ed esclusi dal lavoro

Qui di seguito sono elencati i taxa che abbiamo preso in considerazione per una possibile inclusione in questo atlante ma che per i motivi esposti nel capitolo "Criteri e criticità nella scelta dei taxa endemici trattati" sono stati esclusi.

- Achillea atrata* L.  
*Adenostyles australis* (Ten.) Iamonico & Pignatti  
*Alnus cordata* (Loisel.) Duby  
*Alyssum rossetii* Španiel, Bovio & K.Kaplan  
*Anacamptis berica* Doro  
*Arabis bellidifolia* Crantz subsp. *stellulata* (Bertol.) Greuter & Burdet  
*Arenaria bertolonii* Fiori  
*Armeria arenaria* (Pers.) F.Dietr. subsp. *marginata* (Levier) Arrigoni  
*Armeria denticulata* (Bertol.) DC.  
*Artemisia atrata* Lam.  
*Artemisia caerulea* L. subsp. *cretacea* (Fiori) Brilli-Catt. & Gubellini  
*Artemisia campestris* L. subsp. *alpina* (DC.) Arcang.  
*Astragalus sempervirens* Lam.  
*Astragalus sirinicus* Ten.  
*Astrantia carniolica* Jacq.  
*Athamanta cretensis* L. subsp. *vestina* (A.Kern.) Reduron  
*Aubrieta columnae* Guss. subsp. *columnae*  
*Bellevalia webbiana* Parl.  
*Brachypodium genuense* (DC.) Roem. & Schult.  
*Buphthalmum salicifolium* L. subsp. *flexile* (Bertol.) Garbari  
*Calamagrostis corsica* (Hack. ex Briq.) Prain  
*Campanula carnica* Schiede ex Mert. & W.D.J.Koch subsp. *carnica*  
*Campanula carnica* Schiede ex Mert. & W.D.J.Koch subsp. *puberula* Podlech  
*Campanula cespitosa* Scop.  
*Campanula fragilis* Cirillo  
*Carduus nutans* L. subsp. *alpicola* (Gillot) Chass. & Arènes  
*Carduus nutans* L. subsp. *perspinosus* (Fiori) Arènes  
*Carduus nutans* L. subsp. *platylepis* (Rchb. & Saut.) Nyman  
*Carduus sardous* DC.  
*Carex angarae* Steud. subsp. *pusteriana* Kalela  
*Carex austroalpina* Bech.  
*Carex tendae* (W.Dietr.) Pawl.  
*Centaurea ambigua* Guss. subsp. *ambigua*  
*Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *carueliana* (Micheletti) Dostál  
*Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *parvula* (Ces.) Arcang.  
*Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *subciliata* (DC.) Arcang.  
*Centaurea arachnoidea* Viv.  
*Centaurea arrigonii* Greuter  
*Centaurea centauroides* L.  
*Centaurea flosculosa* Balb. ex Willd.  
*Centaurea nigrescens* Willd. subsp. *pinnatifida* (Fiori) Dostál  
*Centaurea tommasinii* A.Kern.  
*Cephalaria alpina* (L.) Roem. & Schult.  
*Cerastium pospichalii* Soldano & F.Conti  
*Cerastium tomentosum* L.  
*Chaerophyllum magellense* Ten.  
*Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link subsp. *pumilus* (De Notaris) Briq.  
*Chondrilla chondrilloides* (Ard.) H.Karst.  
*Cirsium alpis-lunae* Brilli-Catt. & Gubellini  
*Colchicum neapolitanum* (Ten.) Ten. subsp. *neapolitanum*  
*Crepis froelichiana* DC. ex Froel. subsp. *dinarica* (Beck) Gutermann  
*Crepis hyemalis* (Biv.) Ces., Pass. & Gibelli  
*Crepis lacera* Ten. subsp. *titani* (Pamp.) Roma-Marzio, G.Astuti & Peruzzi  
*Crocus biflorus* Mill.  
*Crocus etruscus* Parl.  
*Cynanchica pyrenaica* (L.) P.Caputo & Del Guacchio subsp. *neglecta* (Guss.) P.Caputo & Del Guacchio  
*Cytisus ardoinei* E.Fourn. subsp. *ardoinei*  
*Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soó  
*Daucus broteroi* Ten.  
*Dianthus carthusianorum* L. subsp. *vaginatus* (Chaix) Schinz & R.Keller  
*Digitalis micrantha* Roth ex Schweigg.  
*Draba thomasi* W.D.J.Koch, nom. illeg.  
*Erysimum pseudorhaeticum* Polatschek  
*Euphorbia hyberna* L. subsp. *insularis* (Boiss.) Briq.  
*Euphrasia portae* Wettst.  
*Festuca alfrediana* Foggi & Signorini subsp. *ferrariniana* Foggi, Parolo & Gr.Rossi  
*Festuca bauzanina* (Pils) S.Arndt subsp. *rhaetica* S.Arndt  
*Festuca robustifolia* Markgr.-Dann.  
*Festuca varia* Haenke  
*Fritillaria tubaeformis* Gren. & Godr. subsp. *tubaeformis*  
*Galium noricum* Ehrend.  
*Genista desoleana* Vals.  
*Genista etnensis* (Raf.) DC.  
*Gentiana pumila* Jacq.  
*Gentianella insubrica* (Kunz) Holub  
*Globularia incanescens* Viv.  
*Gymnadenia dolomitensis* Teppner & E.Klein  
*Helictochloa praetutiana* (Parl. ex Arcang.) Bartolucci, F.Conti, Peruzzi & Banfi subsp. *praetutiana*  
*Heliosperma pusillum* (Waldst. & Kit.) Rchb. subsp. *pubibundum* (Hoffmanns. ex Rchb.) Gutermann  
*Heliosperma pusillum* (Waldst. & Kit.) Rchb. subsp. *pusillum*  
*Heliosperma veselskyi* Janka  
*Helleborus niger* L.  
*Hemerocallis lilioasphodelus* L.  
*Holcus notarisii* Nyman  
*Homogyne discolor* (Jacq.) Cass.  
*Iberis linifolia* L. subsp. *stricta* (Jord.) P.Fourn.  
*Koeleria insubrica* Brullo, Giusso & Miniss

## SITOGRAFIA CITATA

- ActaPlantarum, 2024 - IPFI, Index Plantarum Florae Italicae in: Acta plantarum, Pubblicato su Internet <https://www.actaplantarum.org/>
- BIODIV/AURA ATLAS, 2024. Observatoire régional de la biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes. <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>
- BIONDI E. & BLASI C., 2015 - Prodomo della vegetazione italiana. *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*. <http://www.prodomo-vegetazione-italia.org>
- Dryades, 2024 - Portale della Flora d'Italia. <https://dryades.units.it/floritaly/index.php>
- Euro+Med 2006+ [continuously updated]: Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. - Published at <http://www.europlusmed.org>.
- FDC, 2024 - Flora Croatica Database. Vascular Plants Taxonomy & Bibliography of Croatian Flora. Part of Nature protection information system. <https://hirc.botanic.hr/fcd/Search.aspx>.
- FloraAlpinaBergamasca, 2024 - Flora Alpina Bergamasca (FAB): Atlante digitale. <https://app.floralpinabergamasca.net/>
- FloraFaunaSüdtirol, 2014ff - The portal for the distribution of animal and plant species in South Tyrol. South Tyrol Natural History Museum, Bolzano. [www.florafaua.it](http://www.florafaua.it) [2024]. <http://www.florafaua.it/index>
- FloraInsubrica, 2013 - Flora Insubrica di Guido Brusa. <http://www.guidobrusa.info>
- FloraJurana, 2024 - Flora Jurana: Atlas virtuel de la flore jurassienne. <https://www.florajurana.net>
- FloraProvinciaModena, 2024 - Flora del Modenese. <http://flora.provincia.modena.it/>
- FloraVDA, 2019 - Flora vascolare della Valle d'Aosta.Société de la Flore Valdôtaine. <http://floravda.it/>
- FloraWeb, 2024 - FloraWeb: Data and information on wild plants in Germany. Federal Agency for Nature Conservation (BfN). <https://www.floraweb.de/>
- GBIF, 2024 - GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Accessed via <https://www.gbif.org/species/5284517>
- InfoFlora, 2024 - Info Flora Schweiz: The National Data and Information Center on the Swiss Flora. <https://www.infoflora.ch>
- JACQ consortium, 2004 - Virtual Herbaria Website. <https://www.jacq.org>
- LifeFriuliFens, 2013 - Life Friuli Fens: Conservazione e ripristino di torbiere calcaree in Friuli. <http://www.lifefriulifens.it>
- LifeSeedForce, 2024 - LIFE SEEDFORCE: Using SEED banks to restore and reinFORCE the endangered native plants of Italy. <https://lifeseedforce.eu/>
- NIKOLIĆ T. ed. (2024): Flora Croatica Database. Faculty of Science, University of Zagreb. URL <http://hirc.botanic.hr/fcdhttp://hirc.botanic.hr/fcd/beta/map/> in text: FloraCroatiaDatabase, 2024.
- PERUZZI L., ROMA-MARZIO F., PINZANI L. & BEDINI G., 2024 - Wikiplantbase #Italia. <https://bot.biologia.unipi.it/wpb/index>
- POWO (2024) - Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <https://powo.science.kew.org/>. Retrieved 09 August 2024.
- SileneNature, 2024 - Plateforme régionale du SINP de Provence-Alpes-Côte d'Azur. <https://nature.silene.eu/>

## BIBLIOGRAFIA CITATA

- Aa.Vv., 2021 - Scheda informativa. *Isoëtes malinverniana* Ces. & De Not. Università degli Studi di Pavia, Provincia di Pavia, Parco del Ticino.
- ABBÀ G., 1980 - Contributo alla flora dell'Appennino piemontese. *Riv. Piem. St. Nat.*, 1: 17-67.
- ABELI T., BARNI E., SINISCALCO C., AMOSSO C. & ROSSI G., 2012 - A cost-effective model for preliminary site evaluation for the reintroduction of a threatened quillwort. *Aquatic Conservation*, 22(1): 66-73.
- ADORNI M., ALESSANDRINI A., ANDREATTA S., ARDENGHI N. M. G., ARGENTI C., BERTOLLI A., BONA E., BOVIO M., CASAZZA G., DAGNINO D., DELAVEDOVA R., FESTI F., FIANDRI F., GALLINO B., GHILLANI L., MAINETTI A., MARTINI F., MASIN R., MONTANARI S., MORELLI V., PECCENINI S., PELLIZZARI M., PROSSER F., ROMANI E., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., TOMASI G. & WILHALM T., 2022 - Cartografia floristica del nord Italia: stato dell'arte. *Ann. Mus. civ. Rovereto*, Suppl. Vol. 37 (2021): 17-28.
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M. & THEURILLAT JP., 2004 - Flora Alpina - 3 voll. *Haupt*, Bern/*Zanichelli*, Bologna.
- AGREZZI E., OVATOLI M. & BONGIORNI L., 2007 - *Epipactis thesaurensis* Agrezzii, Ovatooli & Bongiorno spec. nov. (*Orchidaceae*) nel nord Italia. *J. Eur. Orch.*, 39(1): 135-147.
- AL-SHEHBAZ I.A. & O'KANE S.L., 2002 - Taxonomy and phylogeny of *Arabidopsis* (*Brassicaceae*). *The Arabidopsis Book*, 1: e0001.
- ALBACH D.C., MARTÍNEZ-ORTEGA M.M., DELGADO L., WEISS-SCHNEEWEISS H., ÖZGÖKÇE F. & FISCHER M.A., 2008 - Chromosome numbers in *Veroniceae* (*Plantaginaceae*): review and several new counts. *Ann. Missouri Bot. Gard.*, 95: 543-566.
- ALBERTI M., 2013 - Nota 1966. *Galeopsis reuteri* Rchb.f. (*Lamiaceae*). In: Notulae alla checklist della flora vascolare italiana 15 (1958 - 1999). *Inf. Bot. Ital.*, 45 (1): 96.



- ALESSANDRINI A. & BONAFEDE F., 1996 - Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna. *Regione Emilia-Romagna*, Bologna.
- ALESSANDRINI A. & BRANCHETTI G., 1997 - Flora reggiana. *Cierre edizioni*, Provincia di Reggio Emilia, Regione Emilia-Romagna.
- ALESSANDRINI A., ARDENGHI N.M.G., MONTAGNANI C., SELVAGGI A., VARESE P., ADORNI M., BOVIO M., CONTI E., FOGGI B., GHILLANI L., GUBELLINI L., MAGRINI S., MICHIELON B., PECCENINI S., PROSSER F., ROSSI G., TASINAZZO S., VIDALI M., VILLANI M.C. & WILHALM T., 2013 - *Myricaria germanica* (L.) Desv. Schede per una Lista Rossa della Flora vascolare e crittogamica italiana. *Inf. Bot. Ital.*, 45(2): 375-380.
- ALESSANDRINI A., FOGGI B., ROSSI G. & TOMASELLI M., 2003 - La flora di altitudine dell'Appennino Tosco-Emiliano, *Regione Emilia-Romagna*, Bologna.
- ALEXANDER, J.M., DIEZ, J.M. & LEVINE, J.M., 2015 - Novel competitors shape species' responses to climate change. *Nature*, 525(7570): 515-518.
- ALFARO-SAZ E., GRANDA V., RODRÍGUEZ A., ALONSO-REDONDO R. & GARCÍA-GONZÁLEZ M.E., 2019 - Optimal census method to estimate population sizes of species growing on rock walls: The case of mature *Primula pedemontana*. *Glob. Ecol. Conserv.*, 17: e00563. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00563>
- ALLIONI C., 1755 - Rariorum Pedemontii Stirpium. Specimen primum. *Zappata et Avondus*, Torino.
- ALLIONI C., 1785 - Flora Pedemontana sive enumeratio methodica stirpium indigenarum Pedemontii. *I. M. Briolus*, Torino, 92 pp.
- ALLIONI C., 1789 - Auctuarium ad floram Pedemontanam. *I. M. Briolus*, Augustae Taurinorum.
- AMBROSI F., 1853-1854 - Elenco delle piante fanerogame del Tirolo italiano - *Nuovi Annali sc. nat. Bologna*, Tomo VIII: 433-461; Tomo IX: 240-253; 417-430; Tomo X: 420-447; *sep. Marsigli*, Bologna, 82 pp.
- AMBROSI F., 1854-1857 - Flora del Tirolo meridionale ossia descrizione delle specie fanerogame che crescono spontanee sopra il suolo trentino e nelle terre adiacenti comprese tra la catena delle alpi retiche fino ai confini del Lombardo-Veneto, loro proprietà etc. 2 voll. A. *Sicca*, Padova.
- ANCHISI E., BERNINI A., CARTASEGNA N. & POLANI F., 1996 - Escursioni floristiche sulle Alpi. *Gruppo Floristico Oltrepò Pavese*, Stradella, 304 pp.
- ANCHISI E., BERNINI A., PIAGGI E. & POLANI F., 2004 - *Primulaceae* d'Italia e dei territori limitrofi. *Verbe & Scripta*, Pavia, 286 pp.
- ANDREIS C. & RODONDI G., 1982 - La torbiera di Pian di Gembro (Prov. di Sondrio). *CNR*, Roma, Collana del Programma finalizzato Promozione della qualità dell'ambiente, AQ/1/221: 1-41.
- ANDREIS C., ARMIRAGLIO S., CACCIANIGA M., CERABOLINI B., GUBERTINI A. & RAVAZZI C., 1996a - Elemento boreale e vegetazionale di *Vaccinio-Piceetea* sul versante meridionale delle Alpi Orobie. *Giorn. Bot. Ital.*, 130(1): 480.
- ANDREIS C., CACCIANIGA M., ARMIRAGLIO S., AROSIO G., AUCI E., CARNELLI A., CERABOLINI B., OGLIARI I., PANSERI E., POZZOLI L., RAVAZZI C., RINALDI C., SAPIO F. & ZAVAGNO F., 1996 - Parco regionale Orobie Bergamasche. Indagine floristico-vegetazionale e faunistica. *Regione Lombardia e Provincia di Bergamo*.
- ANSALDI M. & BEDINI G., 2013 - *Aquilegia bertolonii* Schott. *Inf. Bot. Ital.*, 45(1): 122-123.
- ANTONIETTI A., 2002 - Primo contributo alla conoscenza della flora delle Valli Ossolane. Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora (Gefäßpflanzen). 64. Folge. *Botanica Helvetica*, 112: 173-200.
- ANTONIETTI A., 2005 - Flora del Verbano Cusio Ossola. *Quaderni di Natura e Paesaggio del Verbano Cusio Ossola*. Num. 4., 317 pp.
- ANTONIETTI A. & DELLAVEDOVA R., 2013 - Nota n. 508. *Astragalus leontinus* Wulfen (*Fabaceae*). In: SELVAGGI A., SOLDANO A., PASCALE M. & DELLAVEDOVA R. (eds.) - Note floristiche piemontesi n. 460-544. *Riv. Piem. St. Nat.*, 34: 415.
- ANTONIETTI A., DELLAVEDOVA R. & SOLDANO A., 2013 - Nota n. 476. *Oxytropis halleri* W.D.J. Koch subsp. *velutina* (Schur) O. Schwarz (*Fabaceae*). In: SELVAGGI A., SOLDANO A., PASCALE M. & DELLAVEDOVA R. (Eds.), Note floristiche piemontesi n. 460-544. *Riv. Piem. St. Nat.*, 34: 400-401.
- ANTONIETTI A., DELLAVEDOVA R., PENTCHEVA F. & SELVAGGI A., 2023 - Nota n. 1207. *Valeriana celtica* L. subsp. *celtica* (*Caprifoliaceae*). In: SELVAGGI A., SOLDANO A., PASCALE M. & DELLAVEDOVA R. (Eds.) - Note floristiche piemontesi n. 1181-1242. *Riv. Piem. St. Nat.*, 44: 236.
- APARICIO A., MARTIN-HERNANZ S., PAREJO-FARNÉS C., ARROYO J., LAVERGNE S., YEŞİLYURT E.B., ZHANG M.-L., RUBIO E. & ALBALADEJO R.G., 2017 - Phylogenetic reconstruction of the genus *Helianthemum* (*Cistaceae*) using plastid and nuclear DNA-sequences: Systematic and evolutionary inferences. *Taxon*, 66: 868-885.
- ARDENGHI N.M.G., 2016 - The genus *Festuca* s.l. (*Poaceae*): taxonomic and distributional studies, with special reference to the F. circummediterranea group. Dottorato di ricerca, Università di Padova.
- ARDENGHI N.M.G. & ABELI T., 2012 - Notula 98. In: GALASSO G., & BANFI E. (Eds.), *Notulae ad plantas advenas Longobardiae spectantes: 2(29-140)*. *Pagine Botaniche*, 35 (2011): 80-81.
- ARDENGHI N.M.G. & POLANI F., 2016 - La flora della provincia di Pavia (Lombardia, Italia settentrionale). 1. L'Oltrepò Pavese. *Natural History Sciences. Atti Soc. ital. sci. nat. Mus. civ. stor. nat. Milano*, 3(2): 51-79.
- ARDUINO P., 1759-1763 - Animadversionum botanicarum specimen primum et alterum. *Typ. Sansoniana*, Venezia.
- ARDUINO P., 1764 - Animadversionum botanicarum specimen alterum. *Typ. Sansoniana*, Venezia, 42 pp.
- ARGENTI C., 1998 - Conoscenze attuali e segnalazioni di specie nuove o interessanti per la flora dell'Alpago. In: AA.VV., Gruppo Natura Bellunese. Atti Convegno "Aspetti naturalistici della provincia di Belluno". Belluno, 30 maggio 1998: 11-125.
- ARGENTI C., 2006 - *Rhinanthus pampaninii* Chab. *Notiziario Floristico del Gruppo Flora Alpina Bergamasca*, 29: 22-23.
- ARGENTI C. & LASEN C., 2001 - La flora. Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi. Studi e ricerche. *Duck*, Feltre, 209 pp.
- ARGENTI C. & LASEN C., 2013 - *Pinguicula poldinii* Casper & Steiger in Val di Lamen. *Frammenti*, 5: 101-105.
- ARGENTI C. & MARTINI F., 2010 - *Leucopoa pulchella* (Schrad.) H. Scholz & Foggi subsp. *jurana* (Gren.) H. Scholz & Foggi (*Poaceae*). In: *Notulae alla checklist della flora vascolare italiana 10 (1682-1750)*. *Inf. Bot. Ital.*, 42: 509-535.
- ARGENTI C., MASIN R., PELLEGRINI B., PERAZZA G., PROSSER F., SCORTEGAGNA S. & TASINAZZO S., 2019 - Flora del Veneto, dalle Dolomiti alla laguna veneziana. *Cierre edizioni*, Sommacampagna, 2 voll., 1662 pp.
- ARIELLO G., 1957 - Flora delle "Cinque Terre" (Liguria di Levante). *Ann. Mus. Civico Storia Nat. Genova*, 69: 101-192.
- ARIETTI N., 1944 - La flora della Valle Camonica. Revisione critico-sistemica di un erbario e di note inedite di Ottone Penzig predisposti per un incompiuto catalogo delle piante vascolari della Valle Camonica. *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia*, s. 5, IV (1): 1-181.
- ARIETTI N., 1947 - Reperti sporadici di flora bresciana. Puntata seconda, terza contribuzione, 1940-1945; Emendamenti alle puntate precedenti. *Comment. Ateneo Brescia*, a. 1942(B)-1943-1944-1945: 53-74.

## Indice dei nomi comuni

Sono qui di seguito riportati i nomi comuni delle entità trattate nell'Atlante.

Aconito angustifoglio.....	43	Astragalo di Gaudin.....	352
Aconito del Vallese.....	44	Astragalo di Lienz.....	89
Afatou.....	401	Astragalo vellutato.....	353
Aglio d'Insubria.....	46	Astragalo vischioso.....	351
Aglio piemontese.....	47	Astranzia di Baviera.....	91
Alisso argenteo.....	345	Avena di Ausserdorfer.....	272
Alisso biancastro.....	279	Avena di Parlatore.....	273
Alisso del M. Obir.....	50	Avena setacea.....	275
Alisso di Cogne.....	48	Avena verdeggiante.....	274
Alisso di Wulfen.....	51	Berardia.....	93
Alisso orofilo.....	49	Billeri tuberoso.....	125
Ambretta biancastra.....	298	Biscutella a fusto corto.....	94
Ambretta del Garda.....	296	Biscutella della Val d'Ossola.....	96
Ambretta del M. Baldo.....	294	Biscutella di Raffaelli.....	98
Ambretta delle Alpi Marittime.....	295	Biscutella lucida.....	95
Ambretta di Rössmann.....	297	Biscutella del M. Prinzer.....	97
Ambretta sudalpina.....	299	Biscutella prealpina.....	99
Ambretta vellutata.....	300	Blito del Veneto.....	100
Androsace brianzonese.....	56	Bonarota comune.....	354
Androsace carnicina.....	52	Bonarota gialla.....	355
Androsace cinerea.....	62	Borracina fragrante.....	458
Androsace dei ghiacciai.....	53	Borracina spatolata.....	457
Androsace del Monviso.....	61	Braya alpina.....	104
Androsace di De Saussure.....	60	Brignie.....	401
Androsace di Hausmann.....	57	Bupleuro delle rocce.....	105
Androsace di Sesler.....	64	Caglio a frutti penduli.....	247
Androsace di Wulfen.....	65	Caglio dei greti.....	246
Androsace orobia.....	55	Caglio del Col di Tenda.....	250
Androsace puberula.....	58	Caglio del M. Baldo.....	245
Androsace pubescente.....	59	Caglio del Pizzo Arera.....	248
Anemone con denti brevi.....	67	Caglio pseudoelvetico.....	249
Anemone delle Alpi Cozie.....	405	Calamaria di Malinverni.....	286
Aquilegia alpina.....	70	Calcatreppola spina-argentata.....	195
Aquilegia confusa.....	71	Camedrio dei colli Euganei.....	478
Aquilegia dell'Appennino tosco-emiliano.....	73	Camedrio lucido.....	477
Aquilegia delle ofioliti.....	74	Campanelle di Nizza.....	42
Aquilegia di Einsele.....	72	Campanula a corolla stretta.....	123
Aquilegia di Reuter.....	75	Campanula Bergamasca.....	108
Arabetta celeste.....	80	Campanula del M. Baldo.....	120
Arabetta di Allioni.....	77	Campanula del Moncenisio.....	110
Arabetta di Bohinj.....	78	Campanula dell'arciduca.....	121
Arabetta minore.....	79	Campanula dell'Insubria.....	112
Arabetta piemontese.....	76	Campanula della Riviera.....	116
Arenaria di Huter.....	81	Campanula di Bertola.....	109
Artemisia dei ghiacciai.....	85	Campanula di Capo Noli.....	115
Asplenio della Presolana.....	87	Campanula di Fabrizio Martini.....	117
Asplenio delle Dolomiti.....	88	Campanula di Fritsch.....	114
Assenzio del Vallese.....	86	Campanula di Moretti.....	119
Assenzio genepi a spiga.....	84	Campanula di Savona.....	122
Astragalo del M. Pastello.....	90	Campanula di Zois.....	124

Campanula incisa .....	113	Erba storna alpestre.....	342
Campanula occidentale.....	107	Erba storna con foglie di sedo cepea .....	340
Campanula piemontese.....	111	Erba storna corimbosa .....	341
Canapetta di Reuter.....	243	Erba storna piemontese.....	344
Canapetta sulfurea .....	244	Erba storna rotundifolia.....	343
Cardo del Trentino .....	128	Erba-unta bianco-maculata.....	379
Cardo della Carniola .....	158	Erba-unta della Lattanzi .....	378
Cardo dentellato .....	127	Erba-unta di Reichenbach.....	382
Cardo di Bertoloni.....	157	Erucastro del Garda.....	193
Cardo di Émile Burnat.....	126	Erucastro friulano.....	194
Cardo spinosissimo .....	159	Euforbia di Canuti .....	203
Carice candida .....	129	Euforbia di Carnia .....	205
Carice delle Apuane .....	131	Euforbia di Gibelli.....	204
Carice sfrangiata.....	130	Euforbia di Vallino .....	207
Cavolaccio lanoso.....	45	Euforbia insubrica .....	208
Cavolo del M. Baldo.....	101	Euforbia spinosa .....	206
Cavolo friulano .....	102	Eufrasia cisalpina.....	210
Cavolo ripiegato all'insù.....	103	Eufrasia cuspidata .....	211
Cerfoglio elegante .....	154	Eufrasia di Christ.....	209
Cespica negletta.....	192	Eufrasia di Marchesetti .....	212
Cimiciotta spinosa .....	37	Eufrasia di Val d'Ultimo .....	214
Cinquefoglia a petali sottili.....	383	Eufrasia tricuspidata .....	213
Cinquefoglia di Valdieri.....	385	Festuca a fusto scabro .....	234
Cinquefoglia sassifraga .....	384	Festuca acuminata .....	220
Citiso insubrico .....	169	Festuca alpestre .....	221
Citiso proteo.....	170	Festuca austriaca .....	230
Coclearia alpina.....	418	Festuca bruno scura.....	229
Colombina gialla .....	402	Festuca confusa .....	232
Costolina di Facchini.....	282	Festuca del Giura.....	313
Crespolina ligure.....	429	Festuca delle Alpi Giulie .....	312
Cresta di gallo bergamasca .....	415	Festuca delle Dolomiti meridionali .....	222
Cresta di gallo di Facchini .....	416	Festuca di Bolzano .....	223
Cresta di gallo di Pampanini.....	417	Festuca di Haller .....	226
Dafne di Reichstein.....	173	Festuca di Lüdi .....	228
Dafne minore.....	172	Festuca di Portovenere.....	236
Dafne rosea.....	174	Festuca di Puccinelli.....	238
Dente di leone di Berini .....	306	Festuca di Ricceri .....	233
Dente di leone insubrico.....	307	Festuca di Winnebach.....	237
Doronic del granito .....	183	Festuca dura .....	231
Doronic nivale .....	184	Festuca elegante .....	314
Draba delle Dolomiti .....	185	Festuca intermediaria .....	227
Draba di Hoppe .....	186	Festuca occidentale .....	225
Draba ladina.....	187	Festuca pungente.....	224
Efedra svizzera.....	188	Festuca ticinese .....	235
Eliantemo ligure .....	271	Festuca violacea.....	239
Elleborine autunnale .....	189	Finocchiella carvifolia .....	464
Elleborine del M. Tesoro .....	190	Fiordaliso brunescente .....	142
Elleborine zoppolana.....	191	Fiordaliso del Carso.....	141
Elleboro ligure .....	276	Fiordaliso del Vallese.....	146
Erba cornacchia di Zanoni .....	334	Fiordaliso delle Alpi Giulie .....	140
Erba mazzolina di Reichenbach.....	171	Fiordaliso delle Alpi Orientali.....	413
Erba medica di Pirona .....	321	Fiordaliso di Bertoloni.....	133
Erba perla rupestre.....	333	Fiordaliso di Bicknell.....	412
Erba regina.....	499	Fiordaliso di Biella.....	137



Valeriana sdraiata.....	484	Viola di Villars.....	488
Veccia del M. Cusna.....	486	Viola pennata.....	496
Vedovina della Val Vestino.....	456	Violaciocca aranciata.....	196
Veronica di Allioni.....	485	Violaciocca di Burnat.....	197
Vilucchio della Riviera.....	162	Violaciocca inodora.....	277
Viola con lo sperone.....	488	Violaciocca insubrica.....	199
Viola dei larici.....	495	Violaciocca ligure.....	201
Viola del M. Guglielmo.....	492	Violaciocca piemontese.....	200
Viola del Moncenisio.....	489	Violaciocca svizzera.....	202
Viola di Bertoloni.....	487	Violaciocca valdostana.....	198
Viola di Cavillier.....	488	Viperina trentina.....	347
Viola di Comolli.....	491	Vitaliana lepontina.....	63
Viola di Duby.....	493	Vulneraria del M. Baldo.....	68
Viola di Ferrarini.....	494	Vulneraria del Vallese.....	69
Viola di Thomas.....	497	Zafferano della Riviera.....	168
Viola di Valdieri.....	498	Zafferano ligure.....	167

## Indice dei nomi latini

Sono qui di seguito riportati i nomi scientifici dei taxa citati nell'Atlante. Gli autori si rifanno per lo più a BARTOLUCCI et al. (2024). I taxa per i quali è stata predisposta una specifica scheda sono indicati in grassetto. I sinonimi sono indicati in non grassetto. In questo indice non sono riportati i taxa presi in considerazione ed esclusi dal lavoro per i quali si rimanda all'Appendice di pag 500.

<b>Acanthoprasium frutescens (L.) Spenn.</b> .....	37	<i>Alsine aretioides</i> (Sommerauer) Mert. & W.D.J.Koch var. <i>rionii</i> Greml. ....	217
<b>Achillea barrelieri (Ten.) Sch.Bip. subsp. oxyloba (DC.) F.Conti &amp; Soldano</b> .....	38	<i>Alsine clementei</i> Huter.....	218
<b>Achillea erba-rotta All. subsp. erba-rotta</b> .....	39	<i>Alsine graminifolia</i> (Ard.) J.F.Gmel. ....	320
<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) I.Richardson, isonym ..	40	<i>Alyssum argenteum</i> All. ....	345
<b>Achillea erba-rotta All. subsp. moschata (Wulfen) Vacc.</b> .....	40	<b>Alyssum cognense Španiel, K.Kaplan, Juillerat &amp; Bäumler</b> .....	48
<i>Achillea moschata</i> Wulfen.....	40	<i>Alyssum halimifolium</i> auct. non L. ....	279
<b>Achillea nana L.</b> .....	41	<i>Alyssum ligusticum</i> Breistr. ....	279
<i>Achillea oxyloba</i> (DC.) Sch.Bip. ....	38	<b>Alyssum orophilum Jord. &amp; Fourr.</b> .....	49
<b>Acis nicaeensis (Ardoino) Lledó, A.P.Davis &amp; M.B.Crespo</b> .....	42	<i>Alyssum ovirens</i> A.Kern.....	50
<b>Aconitum angustifolium Bernh. ex Rchb.</b> .....	43	<b>Alyssum wulfenianum Bernh. subsp. ovirens (A.Kern.) Magauer, Schönsw. &amp; Frajman</b> .....	50
<b>Aconitum degenii</b> Gáyer subsp. <b>valesiacum (Gáyer) Mucher</b> .....	44	<b>Alyssum wulfenianum Bernh. subsp. wulfenianum</b> .....	51
<i>Aconitum napellus</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Bernh. ex Rchb.) Gáyer ..	43	<i>Alyssum wulfenianum</i> Bernh.....	51
<i>Aconitum valesiacum</i> Gáyer.....	44	<i>Androsace adfinis</i> Biroli subsp. <i>brigantiaca</i> (Jord. & Fourr.) Kress.....	56
<i>Aconitum variegatum</i> L. subsp. <i>valesiacum</i> (Gáyer) Greuter & Burdet ..	44	<i>Androsace adfinis</i> Biroli subsp. <i>puberula</i> (Jord. & Fourr.) Kress.....	58
<i>Acosta apolepa</i> (Moretti) Holub.....	132	<b>Androsace adfinis Biroli</b> .....	52
<i>Acosta kartschiana</i> (Scop.) Soják.....	141	<i>Androsace albimontana</i> D.Jord. & Jacquemoud ?.....	60
<i>Acosta valesiaca</i> (DC.) Holub.....	146	<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam. var. <i>wulfeniana</i> (Sieber ex W.D.J.Koch) Fiori.....	65
<i>Adenostyles tomentosa</i> Schinz & Thell., nom. illeg. ....	45	<b>Androsace alpina (L.) Lam.</b> .....	53
<i>Adenostyles candidissima</i> Cass., nom. illeg.....	45	<i>Androsace alpina</i> auct. non Lam. ....	60
<b>Adenostyles leucophylla (Willd.) Rchb.</b> .....	45	<b>Androsace brevis (Hegetschw.) Ces.</b> .....	55
<i>Agathryon jacquinii</i> (L.) Záv.Drábk. & Pročková ..	293	<b>Androsace brigantiaca Jord. &amp; Fourr.</b> .....	56
<i>Alectorolophus antiquus</i> Sterneck.....	415	<i>Androsace charpentieri</i> Heers.....	55
<i>Alectorolophus facchinii</i> (Chabert) Sterneck.....	416	<b>Androsace hausmannii Leyb.</b> .....	57
<b>Allium insubricum Boiss. &amp; Reut. ex Reut.</b> .....	46	<b>Androsace puberula Jord. &amp; Fourr.</b> .....	58
<i>Allium narcissiflorum</i> Vill. subsp. <i>insubricum</i> (Boiss. & Reut. ex Reut.) Nyman.....	46	<i>Androsace pubescens</i> auct. non DC. ....	60
<i>Allium narcissiflorum</i> Vill. var. <i>insubricum</i> (Boiss. & Reut. ex Reut.) Fiori...	46	<b>Androsace pubescens DC.</b> .....	59
<b>Allium narcissiflorum Vill.</b> .....	47	<b>Androsace saussurei</b> Dentant, Lavergne, F.C.Boucher & S.Ibanez...	60

<b>Androsace vesulensis</b> Dentant, Lavergne, F.C.Boucher & S.Ibanez.....	61	<i>Arabis vesula</i> Jord.....	77
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr. subsp. <i>canescens</i> O.Schwarz, nom. inval., p.p.....	63	<i>Arabis vochinensis</i> Spreng.....	78
<b>Androsace vitaliana</b> (L.) Lapeyr. subsp. <i>cinerea</i> (Sünd.) Kress.....	62	<i>Arctium lanuginosum</i> Lam.....	93
<b>Androsace vitaliana</b> (L.) Lapeyr. subsp. <i>lepontina</i> (Chiarugi) Dixon, Gutermann & Schneew.....	63	<i>Arenaria austriaca</i> Jacq.....	422
<b>Androsace vitaliana</b> (L.) Lapeyr. subsp. <i>sesleri</i> (Buser ex Sünd.) Kress.....	64	<i>Arenaria graminifolia</i> Ard.....	320
<i>Androsace wulfeniana</i> (Sieber ex W.D.J.Koch) Rchb., nom. illeg.....	65	<i>Arenaria huteri</i> A.Kern. var. <i>glareosa</i> Huter & Porta ex F.N.Williams.....	81
<b>Androsace wulfeniana</b> Steud. & Hochst.....	65	<b>Arenaria huteri</b> A.Kern.....	81
<i>Anemone alba</i> auct.....	67	<i>Aretia alpina</i> L.....	53
<i>Anemone halleri</i> All.....	406	<i>Aretia brevis</i> Hegetschw.....	55
<i>Anemone trifolia</i> L. subsp. <i>brevidentata</i> Ubaldi & Puppi.....	67	<i>Aretia wulfeniana</i> Sieber ex W.D.J.Koch.....	65
<i>Anemone trifolia</i> L. var. <i>italica</i> Oberd. & Alb.Hofm., nom. nud.....	67	<b>Armeria arenaria</b> (Pers.) Schult. subsp. <i>praecox</i> (Jord.) Kerguélen ex Greuter, Burdet & G.Long.....	82
<b>Anemonoides trifolia</b> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano.....	67	<i>Armeria praecox</i> Jord.....	82
<i>Anodonte halimifolia</i> Sweet.....	279	<i>Armeria plantaginea</i> (All.) Willd. pro parte.....	82
<i>Anthemis alpina</i> L.....	38	<i>Armeria seticeps</i> Rchb. Auct. fl. Ital.....	82
<i>Anthyllis alpestris</i> Hegetschw. subsp. <i>baldensis</i> (Sagorski) W.Becker.....	68	<i>Armeria denticulata</i> Portensch.....	82
<i>Anthyllis baldensis</i> (Sagorski) A.Kern. ex Dalla Torre & Sarnth.....	68	<b>Armeria helodes</b> F.Martini & Poldini.....	83
<i>Anthyllis valesiaca</i> Beck.....	69	<i>Armeria purpurea</i> Auct. Fl. Ital. non Koch.....	83
<b>Anthyllis vulneraria</b> L. subsp. <i>baldensis</i> (Sagorski) Pignatti ex Kerguélen.....	68	<i>Armeria vulgaris</i> Willd. subsp. <i>elongata</i> Auct. Fl. Ital. non Hoffm.....	83
<b>Anthyllis vulneraria</b> L. subsp. <i>valesiaca</i> (Beck) Guyot.....	69	<i>Arnica clusii</i> All.....	183
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. Rasse <i>alpestris</i> (Kit.) Sagorski Unterrasse <i>baldensis</i> Sagorski.....	68	<i>Arnica glacialis</i> Wulfen.....	184
<i>Apargia berinii</i> Bartl.....	306	<i>Aronicum clusii</i> (All.) W.D.J.Koch.....	183
<b>Aquilegia alpina</b> L.....	70	<i>Arrhenatherum parlatorei</i> (J.Woods) Potztal.....	273
<i>Aquilegia benacensis</i> Boothman.....	71	<i>Arrhenatherum sempervirens</i> (Vill.) Breistr.....	274
<i>Aquilegia brauneana</i> auct. p.p.....	71	<i>Arrhenatherum sempervirens</i> (Vill.) Breistr. subsp. <i>setaceum</i> (Vill.) Breist.....	275
<i>Aquilegia brauneana</i> auct. p.p.....	72	<i>Arrhenatherum setaceum</i> (Vill.) Potztal.....	275
<b>Aquilegia confusa</b> Rota.....	71	<i>Artemisia genipi</i> Weber ex Stechm. subsp. <i>foliosa</i> Giacom. & Pignatti.....	84
<b>Aquilegia einseleana</b> F.W.Schultz.....	72	<b>Artemisia genipi</b> Weber ex Stechm.....	84
<i>Aquilegia einseleana</i> auct. Fl. Ital.....	71	<b>Artemisia glacialis</b> L.....	85
<b>Aquilegia lucensis</b> E.Nardi.....	73	<i>Artemisia maritima</i> L. subsp. <i>valesiaca</i> (All.) Hegi.....	86
<b>Aquilegia ophiolithica</b> Barberis & E.Nardi.....	74	<b>Artemisia valesiaca</b> All.....	86
<i>Aquilegia portae</i> Huter.....	71	<i>Asperula allionii</i> Baumg., nom. illeg.....	278
<b>Aquilegia reuteri</b> Boiss.....	75	<i>Asperula hexaphylla</i> All.....	278
<i>Aquilegia thalictrifolia</i> Schott & Kotschy ex Schott.....	72	<i>Asplenium adulterinum</i> Milde subsp. <i>presolanense</i> Mokry, H.Rasbach & Reichstein.....	87
<i>Aquilegia vestinae</i> Pfenn. & D.M.Moser.....	72	<b>Asplenium presolanense</b> (Mokry, Rasbach & Reichst.) J.C.Vogel & Rumsey.....	87
<b>Arabidopsis pedemontana</b> (Boiss.) O'Kane & Al-Shehbaz.....	76	<b>Asplenium seelosii</b> Leyb. subsp. <i>seelosii</i> .....	88
<i>Arabis allionii</i> Baumg., nom. illeg.....	278	<i>Astragalus fetidus</i> Vill.....	351
<b>Arabis allionii</b> DC.....	77	<b>Astragalus leontinus</b> Wulfen.....	89
<b>Arabis arabiformis</b> (Hohenw.) Soldano.....	78	<b>Astragalus pastellianus</b> Pollini.....	90
<b>Arabis bellidifolia</b> Crantz subsp. <i>bellidifolia</i> .....	79	<i>Astragalus venostanus</i> A.Kern. ex Fritsch.....	90
<b>Arabis caerulea</b> All.....	80	<i>Astragalus vesicarius</i> L. subsp. <i>pastellianus</i> (Pollini) Arcang.....	90
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. subsp. <i>allionii</i> (DC.) Rouy & Foucaud.....	77	<b>Astrantia bavarica</b> F.W.Schultz.....	91
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. var. <i>allionii</i> (DC.) Burnat.....	77	<i>Auricola crenata</i> Spach.....	395
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. var. <i>jugicola</i> (Jord.) Rouy & Foucaud.....	77	<i>Auricula-ursi apennina</i> (Widmer) Soják.....	389
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. var. <i>vesula</i> (Jord.) Rouy & Foucaud.....	77	<i>Aurinia halimifolia</i> (Boiss.) Cullen & T.R.Dudley.....	279
<i>Arabis jugicola</i> Jord.....	77	<i>Avena alpina</i> Sm. [Rasse] <i>ausserdorferi</i> Asch. & Graebn.....	272
<i>Arabis mollis</i> A.Kern.....	78	<i>Avena argentea</i> Willd.....	480
<i>Arabis pedemontana</i> Boiss.....	76	<i>Avena fallax</i> Roem. & Schult.....	274
<i>Arabis pumila</i> Jacq. subsp. <i>pumila</i> .....	79	<i>Avena intermedia</i> Belli ex Colla.....	275
		<i>Avena lejocolea</i> Gola.....	275

## Autori dei testi della parte illustrata



**Alessio Bertoli**

Fondazione Museo Civico di Rovereto  
Largo S. Caterina 41, I-38068 Rovereto (TN)  
bertollialessio@fondazionemcr.it



**Michele Adorni**

Sistema Museale di Ateneo, Orto Botanico di Parma  
Strada Luigi Carlo Farini 90, I-43121 Parma (PR)  
michele.adorni@unipr.it



**Alessandro Alessandrini**

Via Galliera 21,  
I-40121 Bologna (BO)  
ales.alessandrini@gmail.com



**Sebastiano Andreatta**

Museo di Storia Naturale di Verona  
Lungadige Porta Vittoria 9, I-37129 Verona (VR)  
sebastiano.andreatta@comune.verona.it



**Nicola Maria Giuseppe Ardenghi**

Orto Botanico di Pavia  
Via Sant'Epifanio 14, I-27100 Pavia (PV)  
nicolamariagiuseppe.ardenghi@unipv.it



**Carlo Argenti**

Via Pietriboni 7,  
I-32100 Belluno (BL)  
carlo.argenti@libero.it



**Enzo Bona**

Via XXV Aprile 6,  
I-25044 Capo di Ponte (BS)  
enzo.bona@gmail.com



**Maurizio Bovio**

Société de la Flore Valdôtaine  
Via J.-B. De Tillier 3, I-11100 Aosta (AO)  
maubovio@gmail.com



**Roberto Dellavedova**

Eurac Research, Istituto per l'ambiente alpino  
Viale Druso 1, 39100 Bolzano (BZ)  
roberto.dellavedova@eurac.edu





**Bruno Gallino**

Ente di gestione Aree Protette Alpi Marittime  
Via Sant'Anna 34, I-12013 Chiusa di Pesio (CN)  
brunogall@libero.it



**Michael Kleih**

Società Botanica Italiana  
Breitestrasse 11B, CH-8427 Freienstein  
Michael.Kleih@neplan.ch



**Andrea Mainetti**

Société de la Flore Valdôtaine  
Via J.-B. De Tillier 3, I-11100 Aosta (AO)  
andrea.mainetti.11@gmail.com



**Fabrizio Martini**

Via Fortunio 10,  
I-34141 Trieste (TS)  
fbrz.mrtn@gmail.com



**Simonetta Peccenini**

DISTAV, Università di Genova  
Corso Europa 26, I-16132 Genova (GE)  
pecceninisimonetta6@gmail.com



**Filippo Prosser**

Fondazione Museo Civico di Rovereto  
Largo S. Caterina 41, I-38068 Rovereto (TN)  
prosserfilippo@fondazionemcr.it



**Silvio Scortegagna**

Via Europa Unita 86,  
I-36015 Schio (VI)  
si.sco@libero.it



**Alberto Selvaggi**

Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente I.P.L.A. S.p.A.  
Corso Casale 476, I-10132 Torino (TO)  
Ricercatore indipendente - via S. Giulia 18 - 10124 Torino (TO) alberto.selvaggi@gmail.com



**Giulia Tomasi**

Fondazione Museo Civico di Rovereto  
Largo S. Caterina 41, I-38068 Rovereto (TN)  
tomasigiulia@fondazionemcr.it



**Thomas Wilhalm**

Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige  
Via Bottai 1, I-39100 Bolzano (BZ)  
thomas.wilhalm@naturmuseum.it

1ª edizione 2024

© Athesia Buch Srl, Bolzano

**Revisione/Correzione:** Fondazione Museo Civico di Rovereto

**Design e layout:** Athesia-Tappeiner Verlag

**Elaborazione immagini:** Typoplus, Frangarto

**Stampa:** Athesia Druck, Bolzano

**Carta:** volume GardaMatt Ultra

Per essere sempre aggiornati

[www.athesia-tappeiner.com](http://www.athesia-tappeiner.com)

Siamo lieti di ricevere domande e suggerimenti

[casa.editrice@athesia.it](mailto:casa.editrice@athesia.it)

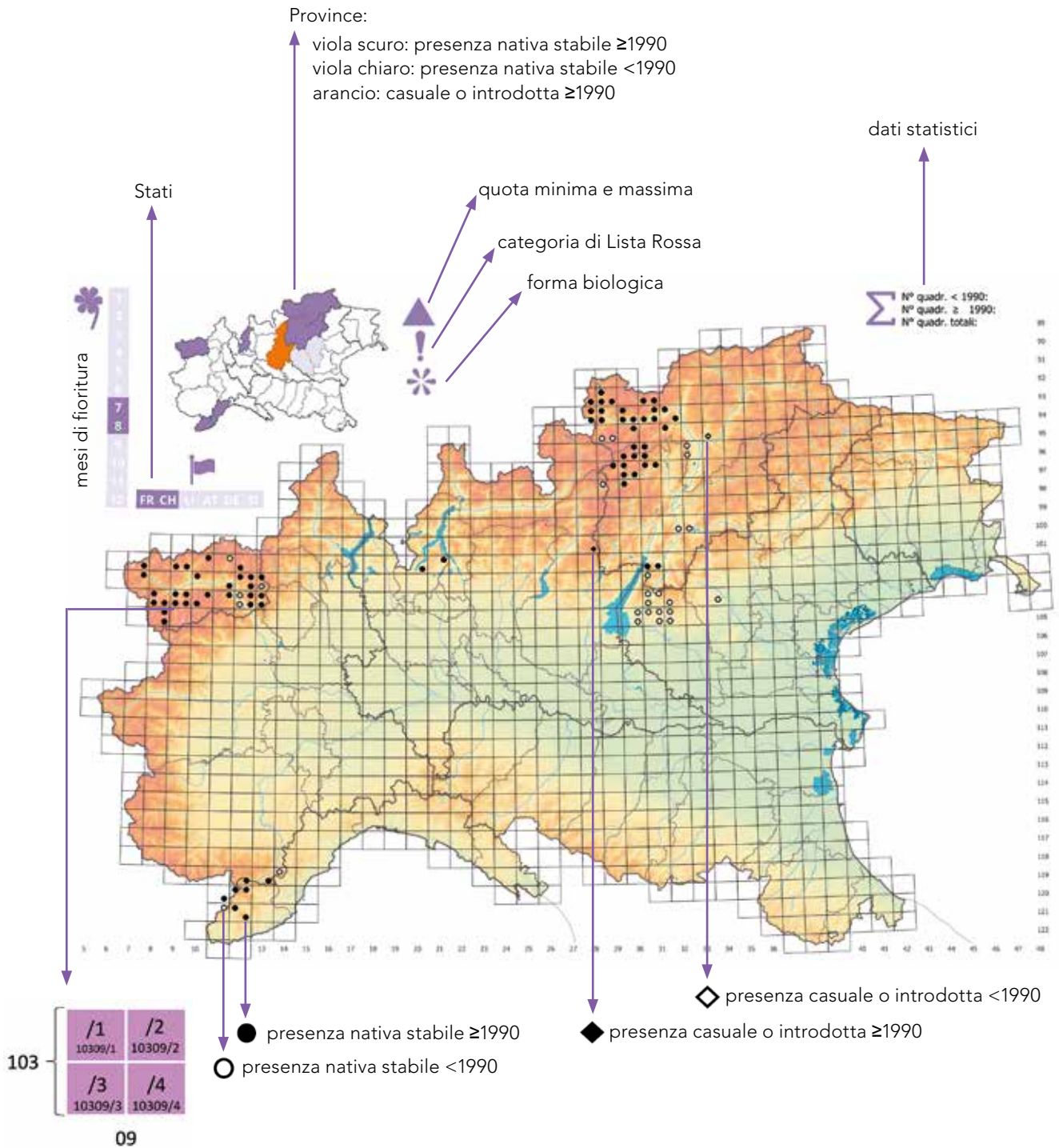
ISBN 978-88-6839-816-3

**In copertina:**

*Physoplexis comosa* (L.) Schur:

Passo Nota, Parco Alto Garda Bresciano (BS) – Luciano Costantini





Spiegazione dei simboli usati nelle mappe.





#### Autori dei testi:

Alessio Bertolli (ed.)  
Michele Adorni  
Alessandro Alessandrini  
Sebastiano Andreatta  
Nicola M. G. Ardenghi  
Carlo Argenti  
Enzo Bona  
Maurizio Bovio  
Roberto Dellavedova  
Bruno Gallino  
Michael Kleih  
Andrea Mainetti  
Fabrizio Martini  
Simonetta Peccenini  
Filippo Prosser  
Silvio Scortegagna  
Alberto Selvaggi  
Giulia Tomasi  
Thomas Wilhelm

Atlante dedicato alle **piante endemiche presenti in Nord Italia**, ovvero alla componente più importante della flora di questo territorio.

- Sono trattate le specie esclusive del Nord Italia e quelle che presentano una distribuzione limitata alla catena alpina e all'Appennino Settentrionale.
- 447 schede che illustrano altrettante specie (raramente sottospecie) con testo descrittivo, foto e mappa di distribuzione a quadranti e con alcuni dati di interesse.
- Il volume è corredato da indici analitici dei nomi scientifici con i principali sinonimi.
- Chiude l'opera la bibliografia delle numerose pubblicazioni consultate.

L'aspetto di maggior rilievo del volume è costituito dalle mappe di distribuzione a quadranti che non hanno precedenti in Italia per un territorio così vasto, corrispondente a ben 8 regioni.

ISBN 978-88-6839-816-3



9 788868 398163

athesia-tappeiner.com

50 € (I/D/A)