

RENATO FERLINGHETTI (1) ROBERTA CALVI(2)

Nuova stazione di Campanula elatinoïdes Moretti: note geomorfologiche e vegetazionali.

Riassunto: Viene descritta una nuova stazione di Campanula elatinoïdes Moretti, endemismo delle Prealpi Lombarde centro-orientali. La nuova stazione presenta caratteristiche peculiari sia per la posizione topografica, disgiunta dall'area le noto della specie, sia per l'inusuale situazione geomorfologica, su conglomerato particolarmente ricco di rocce endogene e metamorfiche (Ceppo dell'Adda-Membro di Trezzo), habitat differente da quello tipico della specie, rappresentato da rupi calcaree particolarmente dolomitiche.

Parole chiave: Botanica, Campanula elatinoïdes Moretti, endemismo delle Alpi Calcareae Meridionali.

Abstract: A new station of Campanula elatinoïdes Moretti, an endemism of the Central-Eastern Pre-Alps of Lombardy, is described. This new station shows peculiar characteristics both for its topographical position - far from the previously known distribution area of this species - and for its lithological characters on a conglomerate particularly rich in endogenous and metamorphic rocks (Ceppo dell'Adda-Membro di Trezzo). This habitat differs from the typical one of this species represented by calcareous dolomitic rocks.

Key words: Botany, Campanula elatinoïdes Moretti, endemism Southern Calcareous Alps.

Introduzione

Viene segnalata una nuova stazione di Campanula elatinoïdes Moretti, endemismo insubrico, nel comune di Brembate di Sopra (BG), in località Ponte di Briolo (32TNR45 8624, 9°35'28" long.E., 45°42'45" lat.N.). Questa specie appartiene, nel genere Campanula, alla sezione Eucodon (C.verae), De Candolle (1830). Essa è caratterizzata da un areale piuttosto ristretto, compreso nella Lombardia centro-orientale, i cui limiti geografici sono posti ad occidente tra il Resegone e il monte Bobbio, sopra Barzio (9°28' long.E.), a oriente tra Sab-

(1) Galleria Fanzago, 32 - 24100 BERGAMO

(2) Piazza Varsavia, 7 - 24100 BERGAMO

bio e Pavone in Val Sabbia (10°26' long.E.), a settentrione nella media Valcamonica occidentale presso Lozio (46°00' lat. N.) e a meridione presso il Monte Maddalena sopra Brescia (45°33' lat.N.).

L'habitat della specie è generalmente rappresentato da nicchie, fessure spioventi e ripari su rupi calcaree, particolarmente dolomitiche, quasi sempre in ombra d'acqua, della zona submontana e montana prealpina tra i 350 e i 1800 metri, ad eccezione delle stazioni poste sul lago d'Isèo dove il limite altimetrico scende a 200 metri.

La stazione presenta caratteristiche peculiari sia per la posizione topografica, oltre il limite meridionale dell'areale della specie tracciato da Arietti, Fenaroli e Giacomini(1955) sia per la situazione ambientale.

Aspetto Geomorfologico

La stazione da noi rinvenuta si trova nel comune di Brembate di Sopra, nell'alta pianura bergamasca allo sbocco della Val Brembana e della Val S.Martino, in una zona caratterizzata da depositi fluvio-glaciali alterati per circa un metro, formati il livello fondamentale della pianura, e da sedimenti ghiaiosi (Wurm) sempre di origine fluvio-glaciale (Carta Geologica d'Italia - Foglio 33 - Bergamo).

I terrazzi che formano la zona sono profondamente incisi dal Brembo con conseguente formazione di scarpate lungo il suo alveo, spesso caratterizzate da conglomerati originati da materiale fluvio-morenico fluitato dalla Val S.Martino e da materiale fluvio-glaciale proveniente dalla Val Brembana (Varisco, 1881).

Per la presenza di un affioramento di conglomerato, di circa 8m di altezza e 100 di lunghezza, il fiume subisce una strozzatura ove è posto il ponte di Briolo.

Si tratta di un conglomerato di età Pleistocenica, assimilabile al Ceppo dell'Adda-Membro di Trezzo, che presenta una stratificazione data da allineamenti in cui si concentrano i ciottoli più grossi.

I clasti hanno diametro mediamente compreso tra i 20 e i 30cm e sono da arrotondati a ben arrotondati (tabelle visuali tratte da Krumbein, 1941). La composizione petrografica è varia: i calcari sono dominanti, seguono le vulcaniti, sono inoltre presenti ciottoli di arenaria, conglomerati, rocce metamorfiche, selci, quarzo, sparsi in una matrice di ciottoli più piccoli di arenaria; il cemento è carbonatico (Dal Puppo, 1979), (vedi Fig.1).

L'erosione fluviale ha provocato, lungo la scarpata, il crollo di un grosso blocco di conglomerato che si è depositato ai piedi della stessa originando nell'affioramento una nicchia a volta, in ombra d'acqua, adatta all'insediamento di Campagna elatinoidea.

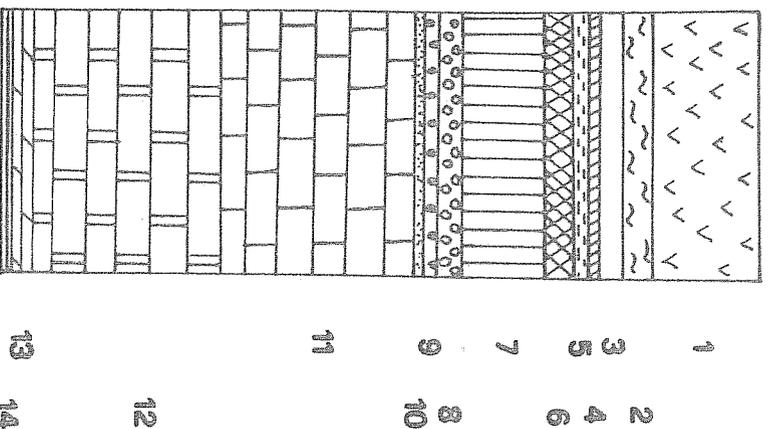


Fig.1: Composizione petrografica percentuale del conglomerato:
 1)vulcaniti 14%, 2)gneiss e mica scisti 4%, 3)altre rocce 3%, 4)quarzo 1%, 5)arenarie calcaree 1%; 6)Verrucano 4%, 7)arenaria non calcarea tipo X 11%, 8)conglomerati tipo Verrucano 3%, 9)conglomerati tipo Sirone 2%, 10)conglomerati tipo X 1%, 11)calcari chiari 26%, 12)calcari scuri 25%, 13)dolomie 3%, 14)selci 1%.
 (Dal Puppo, 1979).

La parete della nicchia sale nei primi 3m con angolazione variabile da 37° a 53°, e prosegue con una pendenza di 85° nei successivi 2m, ricongiungendosi infine con il profilo dell'anfratto non interessato dal crollo. L'anfratto ha una lunghezza di 13m. La sua base inclinata di 15°, è formata da ciottoli alluvionali non cementati di diametro variabile da 10 a 40cm. L'esposizione è limitata dalla presenza del blocco che accentua le condizioni sciafile della stazione. La base della cavità si trova a una distanza di 15m dal fiume, a 1,5m sopra il livello dell'acqua (ottobre-novembre 1985), ma probabilmente in varie occasioni viene sommersa, fatto testimoniato dalla presenza di vario materiale fiutato e da una flora di ambienti umidi soggetti a periodici inondamenti.

Aspetto fitosociologico

La stazione da noi rilevata è formata da due popolazioni di stanti poche decine di metri: una situata nell'anfratto (probabilmente la colonia madre), l'altra sul lato nord del ponte di Briolo. Quest'ultima è costituita da varie decine di individui, alcuni dei quali ancora in antesi (ottobre-novembre 1985), inseriti nelle intercedini dei massi formanti la struttura muraria. Gli individui appartengono ad una tipica vegetazione murale caratterizzata dalla presenza di Cymbalaria muralis, Parietaria diffusa, riccollegabile alla classe Parietarie-tea judaicae, Riv.Mart.1964, (ordine Parietarietalia judaicae,

Riv. Mart. 1960), accompagnata da Asplenium trichomanes, Phytenu-
ma scheuchzeri, Achnatherum calamagrostis. Il lato del ponte
esposto a sud non presenta alcun esemplare di Campanula elati-
noides; ciò potrebbe essere dovuto alle difficoltà di disse-
minazione e al differente habitat.

La stazione madre è formata da una trentina di individui ri-
conducibili alle forme sciafile della specie, posizionati in
massima parte in corrispondenza degli alveoli del conglomerato.
Il portamento è prensile, con la parte vegetativa a ricade-
dere e lo scapo fiorifero a geotropismo positivo. La massima
parte delle piante ha raggiunto l'antesi e la fruttificazione.
Spesso alla base dei fusti vi sono cuscinetti muscinali.
La colonia occupa il lato meridionale della cavità e, in par-
ticolare la sua parte mediana, mentre la parte settentriona-
le è occupata da una popolazione compatta di Hedera helix.

La nicchia è scarsamente colonizzata, ma si possono constata-
re, partendo dalla base, le seguenti successioni: una facies
ad Adiantum capillus-veneris, in una zona stillicidiosa con
Briofite e Tallofite, una facies ad Asplenium trichomanes e
Campanula elatinoïdes, in una zona più asciutta ed esposta,
riconducibile alla classe Asplenieta trichomanis (ordine Po-
tentilletales caulescentis Braun -Blanquet 1926) e all'asso-
ciazione Campanuletum elatinoïdes Arietii, Fenaroli e Giaco-
mini, 1955 (vedi rilievo seguente).

Altitudine	200m
Esposizione	Est
Inclinazione	45°
Natura della roccia	conglomerato
Superficie (m ²)	60
<u>Campanula elatinoïdes</u> Moretti	+
<u>Asplenium trichomanes</u>	L. +
<u>Adiantum capillus-veneris</u>	L. +
<u>Hedera helix</u>	L. +

La parte sommitale dell'affioramento del conglomerato è colo-
nizzata da una folta vegetazione di rampicanti a ricaduta qua-
li Hedera helix, Lonicera japonica, Clematis vitalba e da al-
cuni individui di Fraxinus ornus (Fig.2).

Il pavimento della cavità è occupato da vegetazione eteroge-
nea a: Parietaria officinalis, Urtica dioica, Potentilla re-
pens, Cymbalaria muralis, Saponaria officinalis, Solanum lu-
teum, Conyza albida, Geranium robertianum, Phytolacca decan-
dra, Rubus sp., e da un esemplare di Campanula elatinoïdes.

Alcuni individui hanno colonizzato anche una piccola zona al-
di fuori dell'anfratto, sulle pareti del conglomerato non in-
teressate dal crollo là dove la roccia, leggermente spioven-
te e stillicidiosa, è caratterizzata dalla presenza di Adian-
tum capillus-veneris e riparata da vegetazione prensile a ri-
cadere di Hedera helix.

Fig.2: profilo schematico della vegetazione dell'anfratto: 1) pavimento della cavità; 2) facies ad Adiantum capillus-veneris; 3) facies ad Asplenium trichomanes e Campula elatinoides; 4) facies ad Hedera Helix e Lonicera japonica.

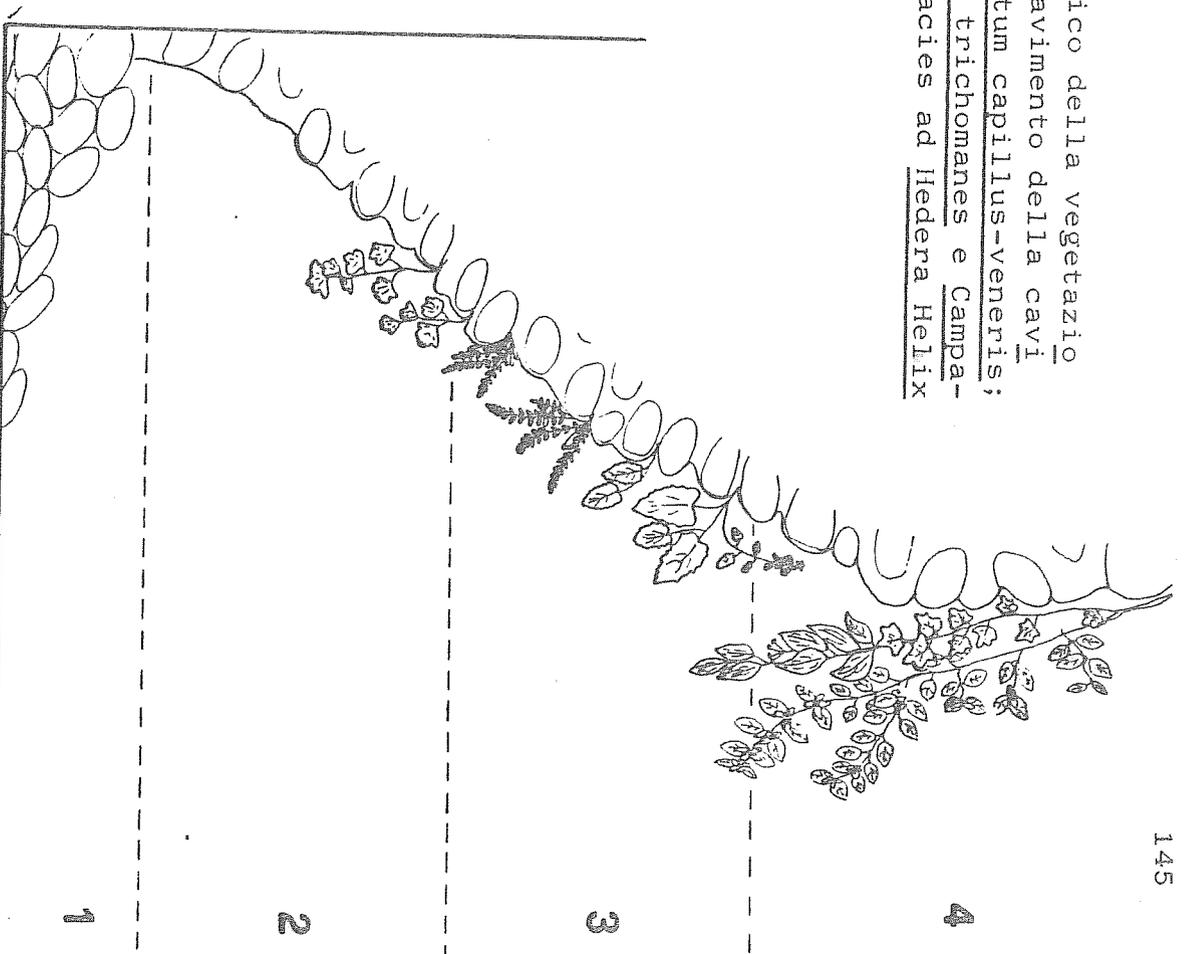
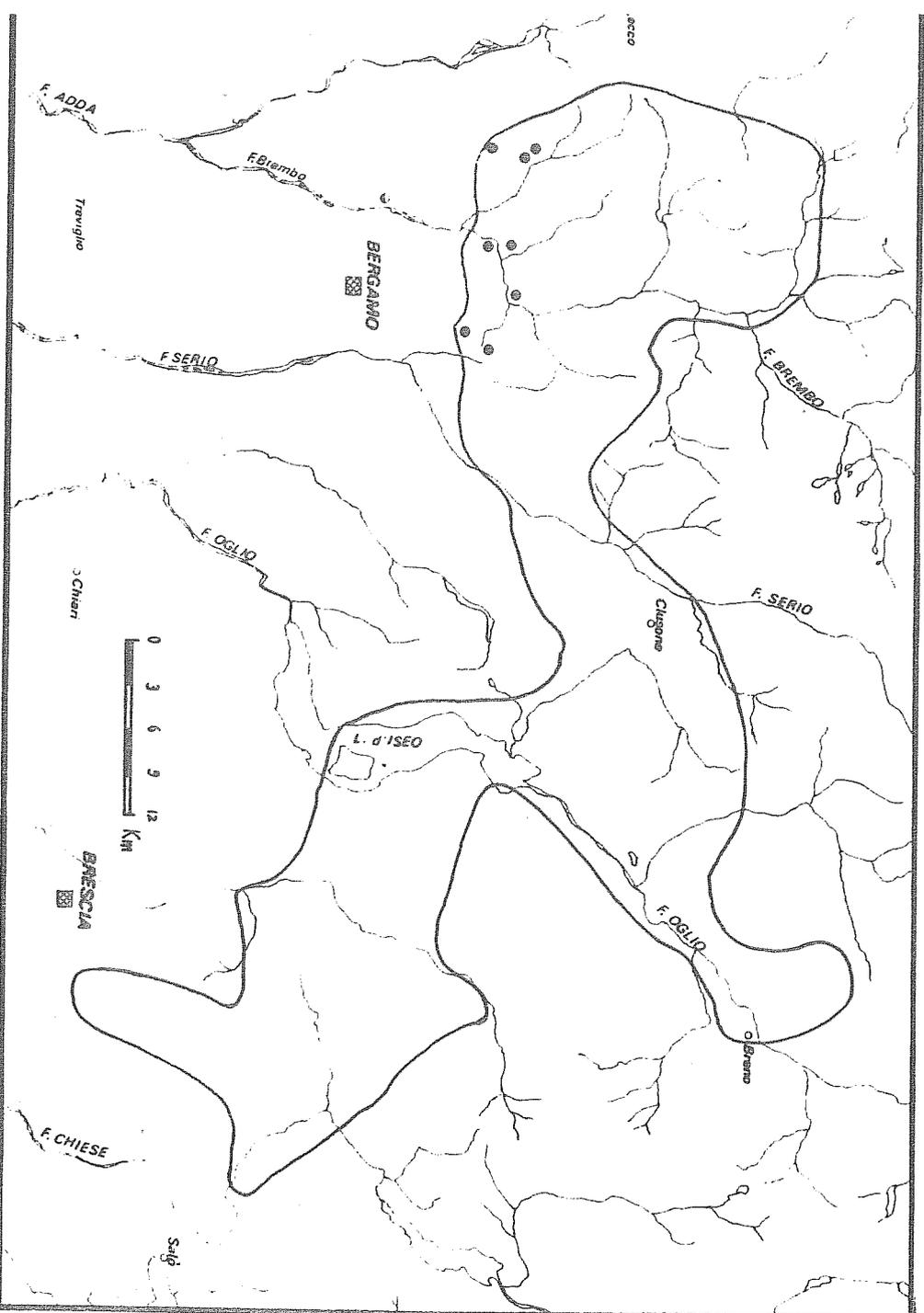


Fig.3 (sotto)

- areale Campula elatinoides (Arietti, Fenaroli, Giacomini)
- nuova stazione
- stazioni limitrofe



Conclusioni

Questa stazione è posta a una decina di Km dal limite meridionale dell'areale tracciato da Arietti, Fenaroli, Giacomini e le stazioni più vicine sono situate in prossimità di Sedrina e in Val Brembilla (Fig.3).

La presenza di questa popolazione in una situazione ambientale per ora unica, in pianura su conglomerato fluviale, rende ipotizzabile un ulteriore allargamento dell'areale in senso meridionale, lungo l'alveo dei fiumi, considerando che condizioni geomorfologiche simili si ripresentano in ampi tratti del Brembo e dell'Adda.

Inoltre questo ritrovamento conferma e accentua l'ampia plasticità ecologica della specie, adatta a condizioni che variano dalla rupe dolomitica più xerica ai conglomerati fluviali particolarmente ricchi di rocce endogene a matrice arenacea non calcarea, in ambienti sciafili e tendenzialmente stillicidiosi.

Un essicato di Campanula elatinoides della colonia madre è depositato presso l'erbario del Museo Civico "E.Caffi" di Bergamo.

Ringraziamenti

Si ringrazia la dr. Dal Puppo per le notizie petrografiche inedite fornite.

B I B L I O G R A F I A

- ARIEZZI G., FENAROLI L., GIACOMINI V. (1955) - Saggio su la distribuzione e variabilità della Campanula elatinoides Moretti, endemismo insubrico. Bergamo.
- BRAUN-BLANQUET J. (1948) - Uebersicht der Pflanzengesellschaften. Vegetazio I. Rattien.
- DAL PUPPO D. (1979) - Composizione petrografica e stratigrafica del "Ceppo" dell'Adda e del Brembo. Dati inediti.
- DE CANDOLLE A. (1830) - Monographie des Campanulées.
- VARISCO A. (1881) - Note illustrative della carta geologica della provincia di Bergamo.

Consegnato nel mese di Dicembre 1985.