

**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich

**Herausgeber:** Geobotanisches Institut Rübel (Zürich)

**Band:** 35 (1959)

**Artikel:** Una interessante stazione con stillicidio su tufo calcare in Val Serina (Prealpi Bergamasche, Alta Lombardia)

**Autor:** Tosco, Uberto / Casas de Puig, Cruz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308129>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 19.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Una interessante stazione con stillicidio su tufo calcare in Val Serina (Prealpi Bergamasche, Alta Lombardia)

UBERTO TOSCO, Istituto Botanico dell'Università di Torino (Italia)  
CRUZ CASAS DE PUIG, Cátedra de Botánica — Facultad de Farmacia —  
Universidad de Barcelona (España)

Situate nella zona calcare-dolomitica compresa fra i Laghi di Como-Lecco e l'Adda, il Lago d'Iseo e la Val Camonica, e limitata a Nord dalle Alpi Orobie, le Prealpi Bergamasche presentano il clima tipico delle regioni continentali dell'Italia settentrionale, moderato dalla presenza dei laghi citati e quindi, anche dal punto di vista termico, detto clima si può considerare di transizione fra il clima della Valle Padana, quello Insubrico e quello alpino, almeno nelle zone più a Nord e più interne, nelle valli che vi sono comprese.

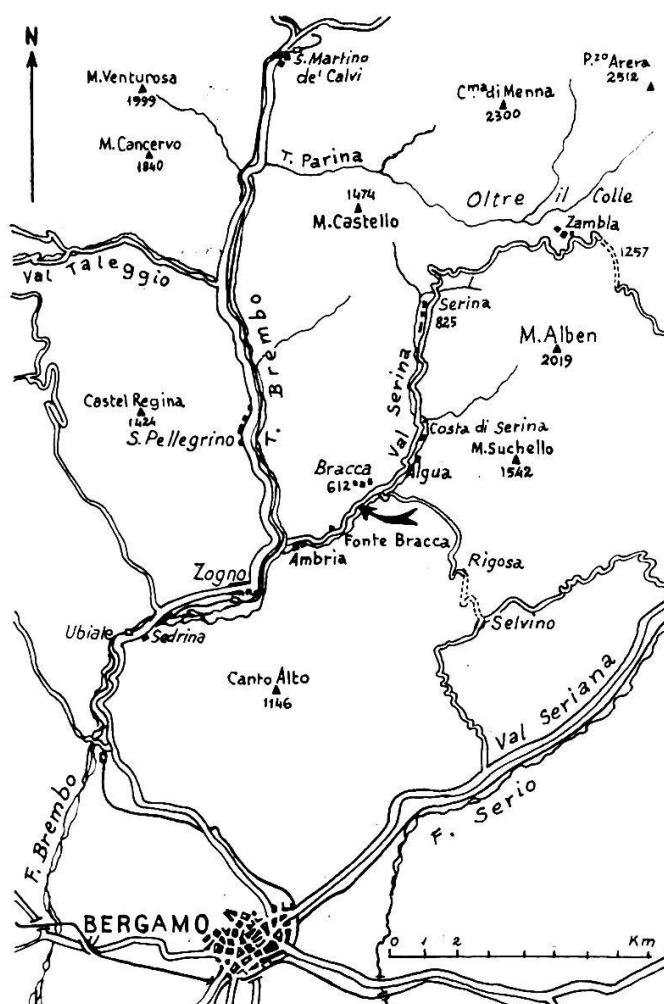


Fig. 1. La posizione della stazione a stillicidio nelle valli bergamasche.

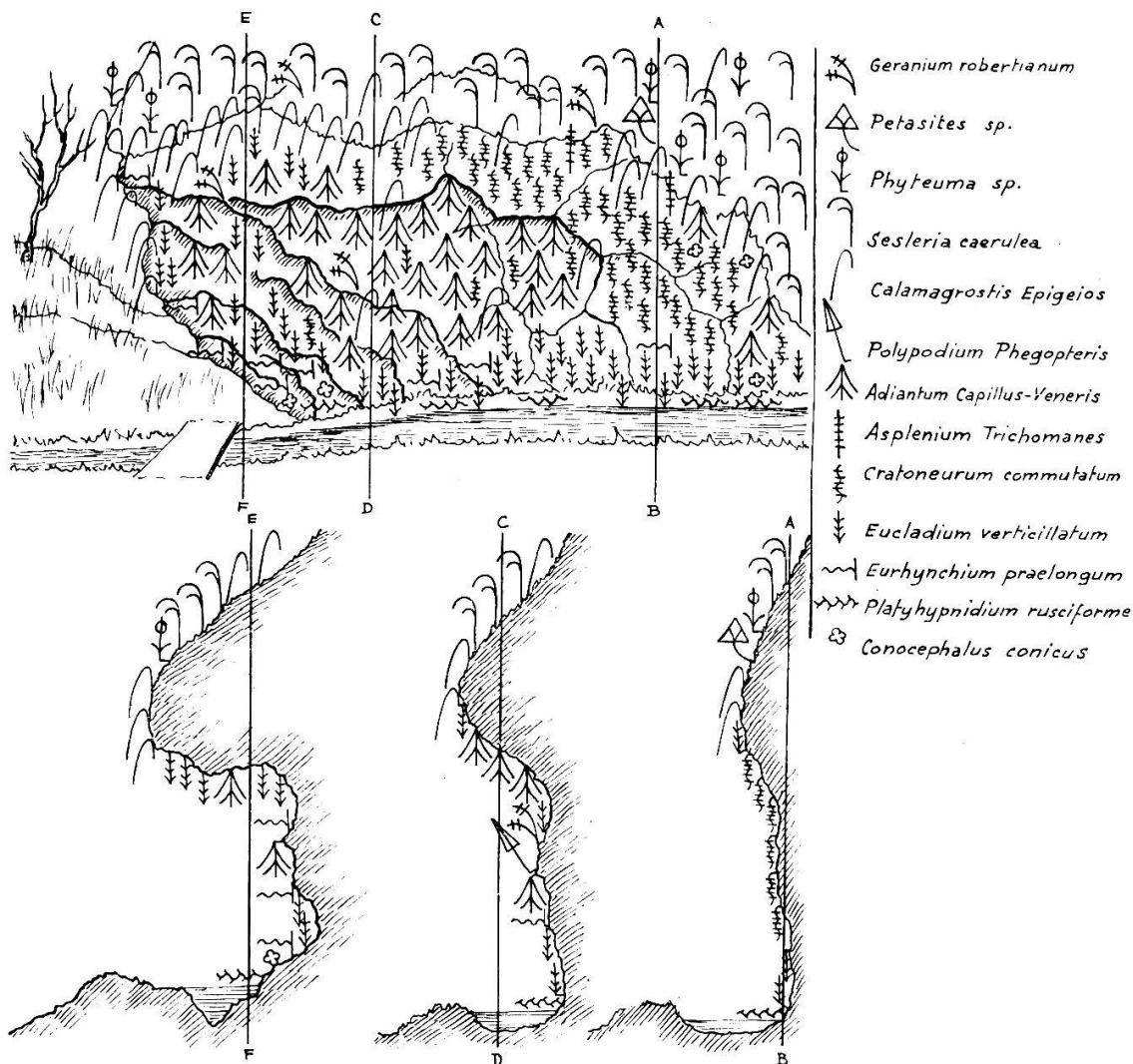


Fig. 2. Schema della stazione a stillicidio, di facciata (in alto) e di profilio (in basso), in tre punti caratteristici.

La Valle Serina, lungo la quale si trova la stazione di cui riferiamo, è una piccola valle, eccezionalmente pittoresca per il succedersi di strette gole e di aperte conche boscose e verdeggianti. Essa è confluente con la Val Brembana all'altezza di Ambria (m 324 s. l. m.). Nel tratto inferiore è bagnata dal torrente Ambria (Val d'Ambria), in cui si continua il corso del torrente Serina e termina poco sopra l'abitato che porta lo stesso nome (Serina: m 823 s. l. m.).

La stazione di cui trattiamo si trova, in Val Serina (sinistra orografica), lungo la strada automobilistica, fra Fonte Bracca (m 400 s. l. m.) e Bracca (m 612 s. l. m.). Si tratta di un dirupo esposto a N-O, a m 500 circa s. l. m., quasi a picco sulla strada suddetta, dalla quale è separato da un ruscello largo circa 1 m e da una strettissima striscia erbosa. Il suo sviluppo è di circa 8  $\div$  10 m di larghezza frontale e di circa 5  $\div$  6 m di altezza, almeno nel punto più interessante ed evidente.

Il calcare giurassico che ha dato origine al tufo a struttura più o meno spugnosa, perché in parte costituito da muschi calcarizzati e traverdinizzati, è qua e là profondamente alterato dall'azione prolungata degli agenti atmosferici e dall'acqua, probabilmente sorgiva, che vi fluisce, dando luogo a stillicidi ricchi di sali solubili di calcio (pH 7,25), di varia entità.

Per le ragioni suddette si sono venuti a formare tratti a parete pressoché nuda, quasi verticale ed in piena luce, scoscentimenti con piccole pareti e volte, protetti da strapiombi e sporgenze delle rocce poste più in alto ed in cui i raggi solari vi giungono durante poche ore del giorno o molto attenuati ed infine conche terrose ed anfrattuosità in fitta penombra.

La flora è prevalentemente muscinale e fra le piante vascolari, nelle parti più interessanti, è dominante *Adiantum capillus-veneris* L.

Sia pure nella stessa stazione, in dipendenza delle particolarità dei differenti piccoli ambienti, si sono distinti i seguenti consorzi:

a) Scoscentimento con 45—50° di pendenza, con discreto strato di terriccio, in piena luce, privo di acqua fluente: *Sesleria caerulea*, *Calamagrostis epigeios*, *Phyteuma* sp., *Geranium robertianum*, *Asplenium trichomanes*, *Petasites* sp.

b) Parete nuda verticale, ben illuminata, con acqua fluente: *Adiantum capillus-veneris* in consorzio puro o con rari esemplari di *Polypodium phegopteris*; *Adiantum capillus-veneris* con *Cratoneurum commutatum eu-commutatum elegantulum*; *Cratoneurum commutatum eu-commutatum elegantulum* in consorzio puro e copiosamente incrostanto di calcare, nella porzione più alta della parete; *Cratoneurum commutatum eu-commutatum elegantulum*, *Platyhypnidium rusciforme inundatum*, *Adiantum capillus-veneris*; *Eucladium verticillatum* quasi puro, nella parte più bassa della parete, lambito dall'acqua del ruscello.

c) Piccole pareti e rientranze riparate sotto le sporgenze, poco o discretamente illuminate, con acqua gocciolante: *Adiantum capillus-veneris* in consorzio puro o con *Cratoneurum commutatum eu-commutatum elegantulum* ed *Eucladium verticillatum*; *Eucladium verticillatum* solo, forma esilissima, incrostanto di calcare o completamente calcarizzato; *Eucladium verticillatum* con *Orthothecium rufescens*; *Eurhynchium praelongum schleicheri*, *Eucladium verticillatum* (forma esilissima), *Hymenostylium curvirostre*; *Platyhypnidium rusciforme inundatum*, *Cratoneurum commutatum eu-commutatum elegantulum*, *Cratoneurum filicinum* (forma esile), *Adiantum capillus-veneris* ridotto a radi esemplari.

d) Cavità rientranti ed anfrattuosità terrose, sotto lo strapiombo, molto povere di luce e prive di acqua fluente o con stillicidio



Fig. 3. Aspetto di una parte della parete verticale, con predominanza di *Cratoneurum commutatum* nella parzione più in alto e di *Eucladium verticillatum*, in basso, lambito dall'acqua.  
(foto Sappa)



Fig. 4. Aspetto della cavità in cui domina *Adiantum Capillus-veneris*. (foto Sappa)

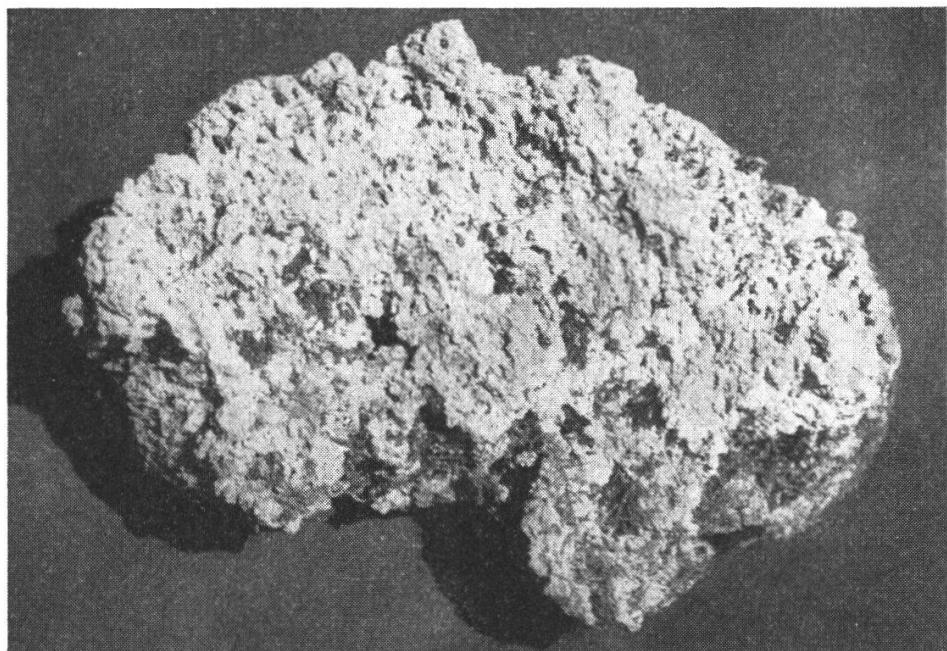


Fig. 5. Aspetto del travertino costituito quasi esclusivamente da *Eucladium verticillatum*. (foto Tosco)

moderato: *Pellia fabbrioniana*, *Conocephalus conicus*, *Platyhypnidium rusciforme inundatum*, *Mnium punctatum*; *Eurhynchium praelongum swartzii* (prob.), *Eurhynchium praelongum schleicheri*, *Eucladium verticillatum*: quest'ultimo consorzio specialmente nelle piccole conche meno illuminate.

e) R us c e l l o sotto la parete, presso la strada: *Fontinalis antipyretica* (probabilmente), *Platyhypnidium rusciforme inundatum*.

#### *Elenco delle briofite notate<sup>1</sup> o raccolte*

(7 luglio 1956; racc.: Prof. A. CRUZ CASAS DE PUIG, Prof. Alberto CHIARUGI, Prof. Francesco SAPPA, Prof. Uberto Tosco.)

#### HEPATICAE

*Conocephalus conicus* Necker. (Elem. mesotermico-boreale; idro- e igrofilo, indifferente.) — Cavità terrose nascoste sotto lo strapiombo, illuminazione molto ridotta (frequente).

*Pellia fabbrioniana* Raddi, var. *typica*. (Elem. mesotermico-boreale; idro- e igrofila, terricola e rupicola, indifferente.) — Cavità terrose nascoste sotto lo strapiombo, illuminazione molto ridotta (sporadica).

<sup>1</sup> Le specie soltanto osservate, e non raccolte per difficoltà, la cui presenza ed identità non ha potuto essere accertata, sono segnate con asterisco (\*).

*Southbya stillicidiorum* (Raddi) Lindb. (Elem. mediterraneo; idro- e igrofila, terricola e rupicola, indifferente.) — Parete sotto lo strapiombo, illuminazione modica (rara).

*Haplozia sp.* — Cavità terrose sotto le sporgenze, illuminazione pressoché nulla (sporadica).

#### M U S C I

*Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb., for. vert. ad var. *cataractarum* Schimp. (Elem. mesotermico-medio; sassicolo, igrofilo, calcifilo.) — Per quanto non rispondente alla var. *cataractarum* Schimp. in modo assoluto, sia per il suo colore bruno-olivastro cupo e non verde scuro, e sia anche per i suoi fusticini non molto allungati, vi si avvicina per le foglioline, che in questi esemplari sono quasi lisce e non già modicamente papillose. Nelle cavità madide e terrose sotto lo strapiombo, illuminazione pressoché nulla (frequente).

*Eucladium verticillatum* (L.) Br. eur., var. *typicum*, for. *lacustris* Amann. (c. fr.). (Elem. termofilo-mediterraneo; idrofilo e fonticolo, sassicolo, calcifilo.) — Parete sotto lo strapiombo e porzione basale della parete verticale ed ivi lambito dall'acqua del ruscello; illuminazione modica od in piena luce. Sovente incrostante di calcare o completamente calcarizzato. Gli esemplari raccolti presentano foglioline poco denticolate sopra la base ed i cui margini appaiono piuttosto provvisti di grosse e rade papille. Questa particolarità la abbiamo notata particolarmente evidente in esemplari molto incrostanti di calcare. Altri esemplari presentano fusticini e ramificazioni molto lunghi ed esilissimi, filiformi. Anche questi, generalmente molto incrostanti di calcare, sono stati notati piuttosto nelle cavità madide o con stillicidio e pochissimo illuminate (frequentissimo).

*Mnium punctatum* (L., Schreb.) Reich. (Elem. mesotermico-boreale; idro- e igrofilo, terricolo, indifferente.) — Cavità terrose sotto lo strapiombo, illuminazione scarsissima (giovani piantine, non frequente).

*Fontinalis antipyretica* L. (Elem. mesotermico-boreale; idrofilo acquatico, indifferente.) — Sul fondo ciotoloso e ghiaioso del ruscello fra la parete e la strada (non frequente) (\*).

*Cratoneurum commutatum* (Hedw.) Roth., spp. *eu-commutatum* (Moenk.) Giac., var. *elegantulum* De Not. (Elem. mesotermico-boreale; igro- e idrofilo, terricolo e sassicolo, calcifilo.) — Gli esemplari più abbondanti e più rigogliosi sono stati raccolti sulla parete verticale, in piena luce; altri meno rigogliosi, sugli scoscendimenti riparati sotto le sporgenze, con luce modica. Tutti gli esemplari presentano dimensioni un poco ridotte rispetto alla media caratteristica per questa entità, per cui senza dubbio possono essere attribuiti alla var. *elegantulum* stabilita da De Notaris (dominante sulla parte alta della parete).

*Cratoneurum filicinum* (L.) Roth., forma. (Elem. mesotermico-boreale; igro- e idrofilo, litofilo e terricolo, calcifilo. I pochi esili esemplari raccolti, di questa specie, hanno foglioline denticolate su tutto il contorno e fornite di una nervatura evidente che raggiunge la sommità dell'apice fogliare (pochissimi esemplari qua e là sullo scoscedimento riparato, sotto lo strapiombo, illuminazione moderata, intrecciato con *Eurhynchium praelongum Schleicheri*). Molto probabilmente questa specie è più diffusa, nella stazione, in posizioni alle quali non abbiamo potuto accedere.

*Platyhypnidium rusciforme* (Necker) Fleischer, var. *inundatum* Br. eur., forma. (Elem. mesotermico-boreale; idrofilo acquatico, sassicolo, indifferente o calcifilo preferente.) — Gli esemplari raccolti presentano generalmente foglioline rameali molto ovali e poco attenuate ed acute all'apice. Per lo più sulla parete sotto lo strapiombo, modica illuminazione ed anche sulla parete verticale, in piena luce, sovente lambito o quasi sommerso nell'acqua del ruscello (frequente).

*Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Br. eur., ssp. *swartzii* (Turn.) Giac. (Elem. mesotermico-boreale; mesofilo, terricolo ed umicolo, indifferente.) — Parete sotto lo strapiombo, illuminazione modica (non frequente) (\*).

*Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Br. eur., ssp. *schleicheri* (Hedw. fil.) Giac. Elem. mesotermico-boreale; terricolo, igrofilo, indifferente.) Gli esemplari esaminati si presentano di portamento tenue, di color verde chiaro, sericeo, ed hanno foglioline piuttosto ovate, non larghe (700—720—740 × 250—260—270  $\mu$ ), acute, con margine decisamente dentato. Alcuni denti sono pure ben evidenti sul dorso, sia sul lembo che sulla nervatura, all'apice delle foglioline. Per alcune particolarità questi esemplari si avvicinano anche alla var. *atrovirens*, dalla quale differiscono sia per il loro colore chiaro, sia per i citati caratteri delle foglioline. — Anfrattuosità sotto lo strapiombo, pochissimo illuminate (abbastanza frequente).

*Orthothecium rufescens* (Dicks.) Br. eur., var. *typicum*. (Elem. mesotermico-boreale; igrofilo, terricolo e sassicolo, calcifilo preferente.) — Parete sotto lo strapiombo e qua e là nelle anfrattuosità, illuminazione discreta o modica, talora in piena luce (poco frequente).

E' abbastanza singolare il fatto che con le entità notate e specialmente con *Hymenostylium curvirostre*, *Eucladium verticillatum* ed *Orthothecium rufescens*, non si siano trovati: *Anoectangium compactum*, *Didymodon tophaceus*, *Bryum pallens*, che costituiscono un consorzio abbastanza frequente e caratteristico in questo tipo di stazioni. Così pure è strana l'assenza di *Fissidens grandifrons*, *Ctenidium molluscum* e *Seligeria pusilla*.

Sono stati raccolti campioni di travertino prodotti dalla lenta calcarizzazione, specialmente di *Eucladium verticillatum* e di *Cratoneurum commutatum*, puri od associati. Sulle cause che permettono tale calcarizzazione, ossia il depositarsi di  $\text{Ca CO}_3$  sulle piantine di detti muschi, rimandiamo ai lavori di Charrier (1952 e 1953), che illustrano appunto alcuni campioni di travertino di muschio.

### *Riferimenti bibliografici*

- CHARRIER, GIOVANNI (1952): Muschio calcarizzato, raccolto nel Vallone di Serralunga, a sud-est della Basilica di Superga (Colli Torinesi). Nuovo Giorn. Botan. Ital., n. s. 49, 1952 (571—573).  
— (1953): Nuove osservazioni sui Muschi calcarizzati. Nuovo Giorn. Botan. Ital., n. s. 60, 1953 (937—940).

### *Riassunto*

Si illustra brevemente una stazione a roccia calcarea con stillicidio, in Valle Serina (Prealpi Bergamasche — Alta Lombardia). Se ne presentano i consorzi più significativi e, nell'elenco delle entità muscinali raccolte o notate, si mettono in evidenza alcune particolarità che si sono riscontrate in specie o varietà di muschi, dovute con molte probabilità, alla azione di fattori ambientali.