

**Zeitschrift:** Quaderni grigionitaliani  
**Herausgeber:** Pro Grigioni Italiano  
**Band:** 76 (2007)  
**Heft:** 3

**Artikel:** La vegetazione pioniera ai margini dei ghiacciai in Valposchiavo  
**Autor:** Heis, Lorenzo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-57854>

### **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:** 04.03.2026

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

LORENZO HEIS

# La vegetazione pioniera ai margini dei ghiacciai in Valposchiavo<sup>1</sup>

Il motivo principale per il quale ho scritto il lavoro di maturità sulla vegetazione pioniera ai margini dei ghiacciai in Valposchiavo è stata sicuramente la mia passione per la montagna e l'alpinismo.

L'intenzione di questa ricerca è stata quella di esplorare la zona circostante la lingua dei ghiacciai alla ricerca delle varie specie vegetali che la popolano, facendo dei rilevamenti botanici e analizzando i fattori secondari come la morfologia del terreno, le condizioni climatiche e lo stato della fioritura. Gli obiettivi consistevano nel capire quali fossero i fiori che crescono ad alta quota ai margini dei ghiacciai, a quale specie e gruppo ecologico essi appartenessero, trovare le premesse e le cause che portano al ritrovamento di una data specie di fiore in una determinata zona, comprendere per quali proprietà si distingue la vegetazione pioniera dei cinque ghiacciai situati sul territorio della Valposchiavo, e inoltre valutare se l'approccio di rilevamento e analisi che ho utilizzato possa trovare delle applicazioni nel campo della ricerca. L'idea sarebbe quella di poter utilizzare i rilevamenti botanici e le conoscenze sulla vegetazione pioniera come bioindicatore, allo scopo di ricostruire i movimenti dei ghiacciai e in particolar modo il loro ritiro nel corso del tempo, soprattutto in regioni dove non vengono effettuate delle misurazioni regolari o non sono presenti dei dati precisi.

La ricerca da me effettuata considera la flora e il suo ambiente lungo il margine del ghiacciaio del Cambrena, quello del Palü, del ghiacciaio del Corn da Camp, di quello del Veruna, ed infine del ghiacciaio del Pizzo Scalino, tutti situati almeno in parte sul territorio del comune di Poschiavo.

La mia ricerca ha preso in considerazione la zona circostante la lingua dei ghiacciai scelti, su una superficie che non superi i 100-150 m di distanza dal confine tra terra e ghiaccio. All'interno di questa zona delimitata ho eseguito i rilevamenti botanici seguendo un determinato percorso, all'interno del quale ho preso nota di tutti gli esemplari osservati e calcolato il loro grado di diffusione. Tutte le specie di fiori ritrovate sono state annotate su un foglio di protocollo. Con l'aiuto del libro *Flora Helvetica*, a ogni specie è stato attribuito il gruppo e i valori ecologici, così da rendere possibile una valutazione della qualità della stazione.

La vegetazione pioniera è composta da specie di fiori che colonizzano le pietraie e le morene dei ghiacciai, portandovi quel poco di terra che servirà per la crescita di specie molto meno forti e resistenti.

---

<sup>1</sup> Questa ricerca è stata premiata dalla Fondazione svizzera «Scienza e gioventù» («Jugend forscht»).



*Papavero retico ai piedi del Pizzo Scalino*

(foto Lorenzo Heis)

Le condizioni di vita sui nostri ghiacciai, situati ad un'altitudine compresa tra i 2500 e i 3000 metri sono molto avverse. Lo sviluppo di qualsiasi pianta viene reso difficile da molti fattori: dapprima da quelli climatici, dati dall'inasprimento delle temperature, dalla quantità delle precipitazioni e dal vento; poi dai fattori topografici, che influenzano la vegetazione per le differenti altitudini, per l'esposizione e l'inclinazione del terreno ed infine per la scarsa qualità di esso. Tutti questi motivi hanno un diretto influsso sulla durata del periodo vegetativo.

Il terreno prima di poter ospitare fiori sulla sua superficie deve compiere diverse trasformazioni, dapprima fisiche e poi chimiche. Dopo un periodo che varia dai due ai tre anni, compaiono le prime specie pioniere che, nel tentativo di avanzare, si creano quel poco spazio necessario alla loro crescita. È solo con il lento trascorrere del tempo che il terreno, da arido e magro, privo di nitrati come era, comincia a tramutarsi. Con il contributo delle specie "iperpioniere", come la *Sassifraga cigliata*, la *Linaria alpina*, la *Peperina* dei ghiaioni e della *Minuartia ricurva*, ovvero dei primi fiori ad apparire, ma che sono anche i primi a decomporsi, si forma un piccolo strato di humus, il quale permette anche ad altre specie meno resistenti e perspicaci di trovare il terreno necessario ed ideale per la loro crescita. Nel corso delle cinque giornate delle mie os-

servazioni sul campo, ho trovato e potuto ammirare ben 32 differenti specie di fiori ed una forma arbustiva più grande, con tronco legnoso, il Salice elvetico. Tutte le specie rilevate sono state documentate con fotografie e con un breve testo descrittivo. Con il calcolo dei valori ecologici medi sulla superficie di ogni ghiacciaio, ho creato una lista atta a caratterizzare i cinque ghiacciai in base alle loro analogie e alle loro differenze, cercando di spiegare anche il motivo che porta al ritrovamento di una determinata specie in una determinata zona. Con i vari dati raccolti e i valori medi verificati ho allestito alcuni grafici. Tramite i grafici si possono trarre parecchie conclusioni: per esempio servendosi dei grafici che mettono in relazione: “Altezza ghiacciaio – Indice di luce”, “Altezza ghiacciaio – Indice di temperatura” e “Altezza ghiacciaio – Specie rilevate”, risulta evidente che più si va in alto e più la capacità di sopportare temperature rigide e piena luce sia importante; da qui la selezione del numero di specie che ancora resistono. Analizzando il grafico “Altezza ghiacciaio – Indice di temperatura” si nota un’apparente anomalia nell’analisi dei dati. Teoricamente più la zona dei rilevamenti si trova in basso, più il valore che indica l’indice di temperatura dovrebbe spingersi verso l’alto, di conseguenza i punti sul grafico dovrebbero formare una retta che scende linearmente con l’aumento di quota. Questa teoria però non viene confermata dai rilevamenti da me effettuati. Infatti il ghiacciaio del Palü, ossia quello situato più in basso, indica un valore relativo alla temperatura minore a quello del ghiacciaio del Cambrena, situato ben 100 m al di sopra. Questa eccezione si può però spiegare con il fatto che il ghiacciaio del Palü essendo posizionato in una vallata molto stretta e circondato da alte montagne rimane per parecchie ore della giornata all’ombra, quindi è naturale che le temperature siano tendenzialmente inferiori, inoltre la presenza di un grande lago ai piedi del ghiacciaio influisce negativamente sul clima nelle immediate vicinanze fungendo da isolatore.

Purtroppo l’idea di utilizzare questo metodo di ricerca basato su dei rilevamenti botanici come bioindicatore risulta soltanto indicativo, ma i valori potrebbero diventare molto più concreti se si avessero delle conoscenze o dei dati riguardanti altri ghiacciai simili presenti nella regione.

In conclusione ritengo di essere molto soddisfatto dei risultati ottenuti, e sono convinto che tutte le conoscenze acquisite mi accompagneranno durante tutte le escursioni future.