

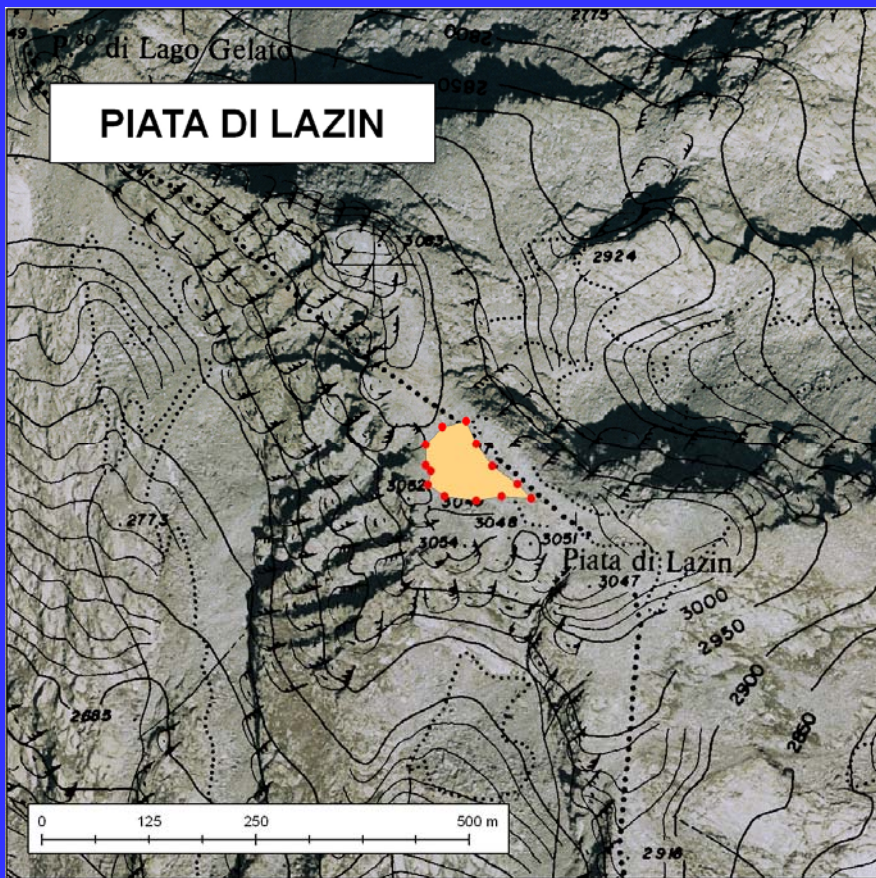
## **VALLE SOANA**

**I cerchi di pietra della Piata di Lazin (3050 m)**

**Valerio Bertoglio, Gianluca Filippa, Roberto Francesconi, Michele Freppaz, Stéphanie Letey**







La Piata di Lazin si trova all'interno del Parco Nazionale del Gran Paradiso nella Valle Soana. Si tratta di un plateau sommitale, esposto all'azione dei venti, con una quota media di 3050 m. La Piata di Lazin è caratterizzata dalla presenza di *patterned ground*, una delle manifestazioni tra le più spettacolari dell'azione del gelo.

Il *patterned ground* è classificato sulla base di:

- a) Forma geometrica (es. cerchi, poligoni, strisce)
- b) Presenza o assenza di bordi di pietre

La maggior parte dei fenomeni di *patterned ground* si osservano nello strato attivo, cioè quello strato soprastante il permafrost che è soggetto a cicli gelo/disgelo annuali. L'azione del gelo è più espressa nelle aree in cui la neve è costantemente rimossa, ad esempio per azione del vento che ne riduce l'effetto isolante. In tali ambienti è possibile pertanto assistere alla formazione di specifiche morfologie quali ad esempio i *cerchi di pietra*.

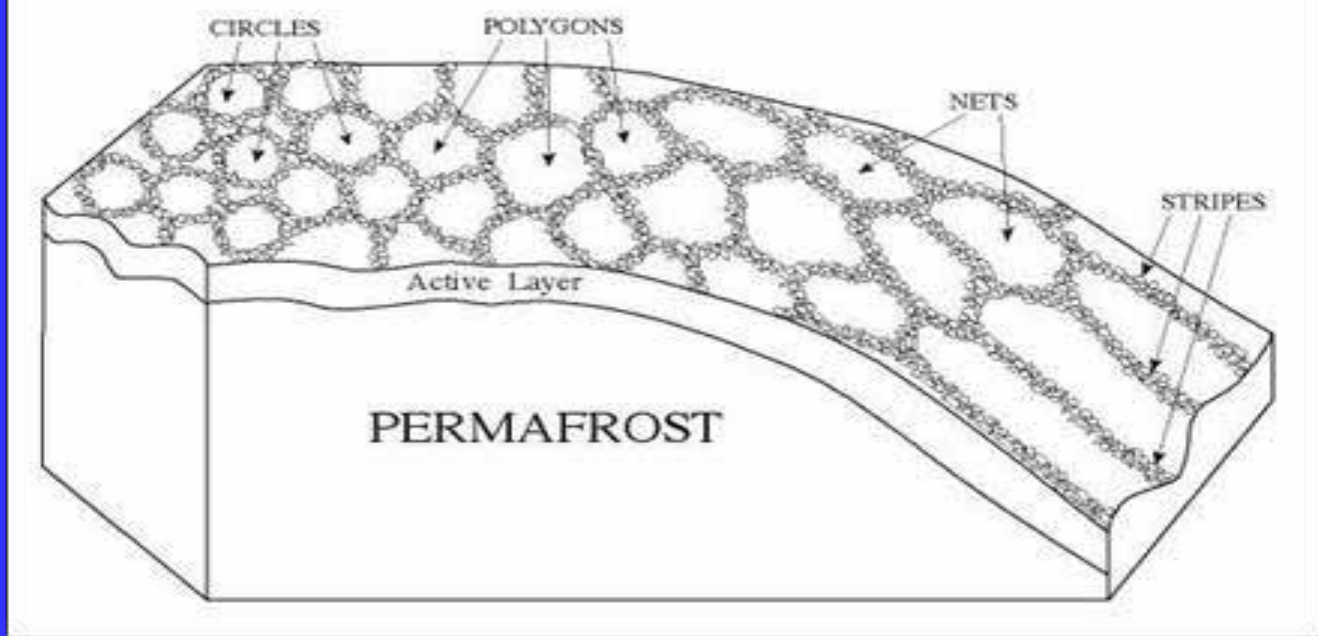
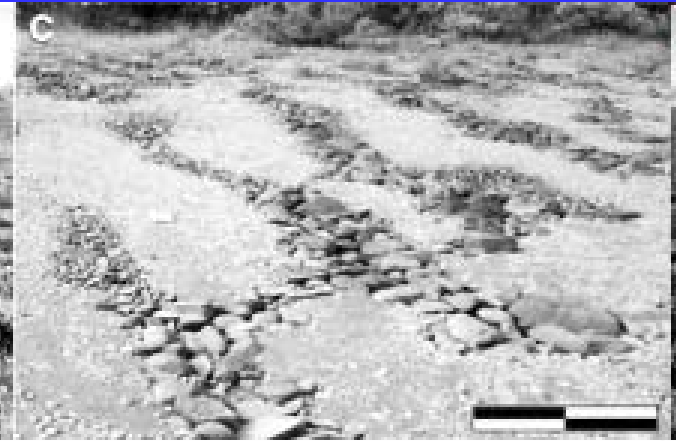


# Esempi di patterned ground

Cerchi di  
pietra



Strisce



I fenomeni di patterned ground più espressi si trovano soprattutto ad elevate latitudini (es. Norvegia, Alaska), mentre alle nostre latitudini la loro formazione è più rara. In Italia tali fenomeni sono stati osservati sulle Alpi (es. Piata di Lazin e Alta Valle del Lys) ma anche sugli Appennini, nel Parco della Majella (2514 m slm).





*Piata di Lazin, plateau sommitale*



**La superficie occupata dai cerchi di pietra è di 6381 m<sup>2</sup> per un totale di 233 cerchi/ha censiti. I cerchi presentano un diametro variabile compreso tra 0.5 e 5 m. In alcuni casi, all'interno di tali morfologie, si sono individuati cerchi di pietra più piccoli, di diametro dell'ordine di 10 cm. La dimensione delle pietre costituenti i bordi varia fra 5 e 25 cm mentre l'altezza dei bordi è compresa tra 6 e 12 cm.**







Allo scopo di dare una descrizione preliminare delle principali caratteristiche chimico-fisiche dei suoli a *patterned ground* in un sito alpino, per poi capire le dinamiche che ne hanno regolato la formazione e che ancora intercorrono, nell'estate 2009 è stata effettuata una campagna di campionamento alla Piata di Lazin. È stato scelto un cerchio rappresentativo ed al suo intero è stata aperta una trincea dal centro al bordo con orientamento N-S e sono stati descritti e campionati 3 profili di suolo.







Sono stati individuati 3 orizzonti: A (solo in corrispondenza dei bordi), B<sub>w</sub> e C.

- A: orizzonte arricchito di sostanza organica con aggregati fini granulari e tessitura sabbiosa.
- B<sub>w</sub>: 0-25/30 cm, aggregati di forma poliedrica subangolare, struttura moderatamente sviluppata, moderatamente plastico e adesivo, tessitura franco-sabbiosa.
- C: 25/30-60 cm, orizzonte ricco di scheletro, struttura debole, non adesivo e non plastico, tessitura sabbioso-franca.

Per quanto riguarda la tessitura, il contenuto di argilla decresce andando verso il bordo, così come il contenuto di limo (specialmente in B<sub>w</sub>) mentre la sabbia presenta un andamento opposto.





Il contenuto di carbonio è alto se correlato alla scarsa presenza di vegetazione. In particolare, risulta massimo nell'orizzonte A in corrispondenza dei bordi, dove la crescita delle specie vegetali è favorita.

Le specie vegetali censite sono le seguenti:

- Poa alpina* L. (la più diffusa),
- Ranunculus glacialis* L.,
- Leucanthemopsis alpina* (L.) Heywood,
- Senecio halleri* Dandy,
- Saxifraga bryoides* L.,
- Pritzelago alpina* (Sprengel) Greuter et Burdet s.l.,
- Silene acaulis* (L.) Jacquin,
- Muschi non determinati.



*Saxifraga bryoides*



*Ranunculus glacialis*







L'azione del gelo ha determinato la separazione delle diverse classi tessiturali, con l'accumulo di materiale più fine nella parte centrale dei cerchi di pietra. Questo provoca una diminuzione del drenaggio e un conseguente incremento dell'umidità che probabilmente aumenta gli effetti dei processi di gelo/disgelo. Il processo di segregazione del materiale sembra ancora parzialmente attivo, con la formazione di forme "miniaturizzate" nelle porzioni centrali dei cerchi più grandi e una stabilizzazione dei bordi confermata anche dalla presenza di vegetazione erbacea.



**Valerio Bertoglio, Gianluca Filippa, Roberto Francesconi, Michele Freppaz, Stéphanie Letey**

