



## Società Italiana della Scienza del Suolo

# SISS Newsletter

**Suoli nascosti in alta quota e i loro stocks di carbonio (Alpi Nord-Occidentali)**

**p. 1**

*a cura di Michele Freppaz*

Pintaldi, E., D'Amico, M.E., Colombo, N., Colombero, C., Sambuelli, L., De Regibus, C., Franco, D., Perotti, L., Paro, L., Freppaz, M. (2020). *Hidden soils and their carbon stocks at high-elevation in the European Alps (North-West Italy)*. CATENA, 105044. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2020.105044>

I suoli alpini sono in grado di stoccare ingenti quantità di carbonio organico. Tuttavia, a causa della loro elevata sensibilità al cambiamento climatico, possono tramutarsi anche in sorgenti di carbonio, rilasciando notevoli quantità di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera per effetto del rialzo delle temperature. La conoscenza degli stock di C nei suoli alpini è quindi di fondamentale importanza per prevedere l'influenza del cambiamento climatico sulle riserve di carbonio degli ecosistemi d'alta quota. In generale, gli stock di carbonio di foreste, arbusteti e praterie di montagna è ben documentato in letteratura, diversamente quello degli ambienti periglaciali d'alta quota, dominati dai processi di crioturbazione, al di sopra del limite degli alberi, è poco noto. La presente ricerca si è svolta nell'aspro ambiente periglaciale del plateau dello Stolenberg (3030 m s.l.m), ubicato nella parte sommitale del sito LTER Istituto Scientifico Angelo Mosso, ai piedi del versante meridionale del Monte Rosa. Il plateau è costituito da una superficie pianeggiante ricoperta quasi interamente da uno spesso strato di pietre, organizzato in forme periglaciali, quali blockstreams e blockfields. Diversamente, la copertura vegetale, costituita da specie tipiche dell'ambiente nivale, è estremamente ridotta (3-5% della superficie) ed è concentrata in una piccola area posta ai margini nord-orientali del plateau. Nel 2017, durante i lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di risalita, l'apertura di alcune trincee ha rivelato la presenza di suoli ben sviluppati, celati al di sotto della coltre pietrosa. Nello specifico, sono stati osservati orizzonti A particolarmente spessi (30-65 cm) e di colore scuro, classificati come orizzonti umbrici secondo il sistema WRB. Sotto di essi sono stati inoltre osservati degli orizzonti Bw cambici ben sviluppati, sebbene discontinui. Nonostante la mancanza di una copertura vegetale sufficiente, lo stock di carbonio di questi suoli si è rivelato piuttosto elevato (3-5 kg\*m<sup>-2</sup>), comparabile agli stock di suoli vegetati o addirittura forestali.

