Zeitschrift: Quaderni grigionitaliani
Herausgeber: Pro Grigioni Italiano
Band: 62 (1993)
Heft: 1

Artikel: Suoli strutturati nelle Alpi bregagliotte
Autor: Maurizio, Remo
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-48123

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: 13.07.2025

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

REMO MAURIZIO

Suoli strutturati nelle Alpi bregagliotte

I suoli strutturati sono certi depositi di materiale clastico a forma di cerchi, poligoni, ellissi o lingue che si incontrano a un'altitudine che varia fra i 2400 e i 2950 m e di fronte ai quali spesso l'escursionista sprovveduto si chiede stupito quale mano o quale forza li abbia generati. Remo Maurizio lo spiega alla luce di numerosi esempi che si incontrano sulle Alpi bregagliotte, convincendo il lettore che persino i luoghi più squallidi e deserti delle nostre montagne hanno un fascino particolare.

Fra la zona dei pascoli alpini e quella delle «nevi eterne» incontriamo anche in Bregaglia una fascia ricca di depositi detritici. Sono forme di terreno determinate dalle condizioni climatiche che si verificano nelle regioni interessate dal glacialismo (zone periglaciali). Le variazioni di temperatura intorno a 0° nei periodi stagionali

Suolo alpino sottoposto ai fenomeni crionivali

Pass da la Bregalga: man mano che la neve si scioglie, si rivelano le strutture ad aiuole tondeggianti dei materiali clastici

di transizione (primavera e autunno) o, alle altitudini più elevate, anche durante il periodo estivo, provocano alternanze di congelamento e di disgelo dell'acqua. Fra le forme dovute a disgelo si annoverano parecchi tipi di depositi di materiali clastici, ossia di materiali formati di roccia frantumata. Si tratta soprattutto di colate di pietre, pietraie in pendìo e campi di pietre. Queste forme le incontriamo generalmente ad altitudini superiori ai 2200 metri. Lo specialista in geomorfologia parla di fenomeni crionivali.

Tra le forme crionivali che danno più nell'occhio sono da annoverare i cosiddetti «terreni strutturati». Questi si distinguono in suoli reticolati (suoli a cerchi e/o a poligoni) e suoli a strisce. I primi si manifestano in superfici pianeggianti, i secondi su pendii leggermente inclinati (inclinazione: 8° - 30°). Esistono naturalmente anche posti di transizione con strutture ad ellisse risp. a poligoni allungati o con formazioni linguiformi. Sia i cerchi-poligoni che le strisce non si presentano quasi mai isolati, ma si generano e si sviluppano normalmente in gruppi, formando alle volte estese aree dall'aspetto geometrico-damascato. Il perimetro delle figure è costituito da ciottolame relativamente grosso, mentre l'interno consta di materiale più fino, come argilla, terra e ghiaia. Nei suoli a strisce si alternano regolarmente strisce di ciottoli e strisce di terriccio.

Val da la Duana: il materiale fino è circoscritto da ciottolame relativamente grosso

I suoli strutturati più appariscenti li ho osservati nei seguenti posti:

Pass da la Bregalga

Salendo dal passo verso il Gletscherhorn, a ca. 2900 m d'altitudine si incontra una conca completamente ricoperta di pietrame. Il campo di cerchi e di poligoni ripartiti come tante aiuole su un ripiano di alcune are può competere come forma e dimensioni con i tipici terreni strutturati delle regioni artiche. Gli sfasciumi di scisti grigionesi (argilliti, arenarie e calcescisti del Giurassico) sono disposti a ghirlanda e racchiudono superfici più o meno circolari di terra e materiale fino, dal diametro di 0,90 - 1,50 m. I ciottoli che delineano i contorni raggiungono anche dimensioni di 40-50 cm. Spesso sono sagomati a pioda e disposti a pacchetti infissi nel terreno.

Val da la Duana - Mungiröi

Strutture simili a quelle appena descritte si notano in parecchi pianori della Val da la Duana e delle valli pensili sul suo fianco nordoccidentale. Come al Pass da la

Bregalga, predominano gli scisti grigionesi a cui s'aggiungono scisti verdi. Particolarmente vistose si presentano le strutture alla testata della valle, fra 2600 m e 2650 m, come pure alla Preda dal Marun, fra 2700 m e 2720 m. Inoltre si osservano interessanti cerchi e poligoni di pietrame nei pianori ai piedi del Piz Predarossa, a quota 2780 e a quota 2870, oppure in quelli sottostanti il Piz Mungiröi, a 2940 m d'altitudine.

Piz dal Märc

Gli ammassi tabulari di paragneiss attribuiscono alla cima della montagna una configurazione tutt'altro che di picco montuoso. A nord della cresta che guarda su Soglio, si estende una vasta spianata di rocce frantumate. Specialmente presso il P. 2906, i frantumi di lastre scistose sono disposti quasi verticalmente nel terreno, circoscrivendo depositi di materiale assai più fino. Solo raramente le figure circolari si presentano completamente chiuse.

Versante NE del Piz Duan

Suoli strutturati si riscontrano specialmente:

— in un pianoro in cima alla Val Verda, a ovest del P. 2680, quota: 2680-2690.

— nei diversi spiazzi sassosi sparsi sul pendìo a sud-est del Lägh da la Duana, fra 2600 m e 2630 m d'altitudine.

In Val Verda i cerchi misurano 20 cm fino a 3 m di diametro. I sassi che li formano sono scistosi (scisti grigionesi e scisti verdi). Particolarmente ben sagomate si presentano le figure formate dai rottami più grossi.

Sul versante a sud-est del laghetto della Val Duana le scaglie di scisti grigionesi delimitano cerchi di 0,60 m - 1,50 m di diametro.

Sovente i suoli strutturati della regione a mattina del Piz Duan mostrano un po' di vegetazione nell'interno dei cerchi.

Pass da Sett - Val Turba

Chi dal Passo del Settimo si dirige verso l'ampia testata della Val Turba tenendosi ad alta quota, a est del P. 2528 incontrerà una piccola conca che sovrasta un banco di rocce triassiche chiare. Sul ripiano (2450 m. s. l. m.) appaiono alcuni cerchi dal diametro di 1,10 m - 1,30 m. L'interno delle figure è ricoperto da vegetazione erbosa. Strutture analoghe si manifestano, sempre a quota 2450, anche a sud della Val Turba, ai piedi del versante est del Piz Mäder.

Pass dal Lunghin

I litotipi principali che affiorano sul passo sono gli scisti grigionesi e le serpentine. Specialmente il versante orientale del valico (fra il laghetto e il passo) è quasi totalmente ricoperto di depositi detritici di ambo le formazioni litologiche. Gli sfasciumi dei calcescisti grigionesi si sono accumulati differentemente di quelli dei serpentinoscisti. Infatti, nei posti pianeggianti, il pietrame calcareo si è disposto in modo da formare i tipici

Pianoro in Val Turba: nonostante la vegetazione erbosa, la disposizione circolare delle pietre è abbastanza evidente

terreni strutturati a cerchio (p.es. sul pianoro a quota 2530 o nella conca a nord dello spartiacque Inn/Giulia, 2650 m), mentre le scaglie e i frantumi lisci e lucidi delle serpentiniti hanno dato origine ad aree dall'aspetto omogeneo. Solo i macereti piani situati a 2520 m e 2680 m d'altitudine, composti da blocchi relativamente grossi (diametro > 20 cm) accennano disposizioni a struttura geometrica.

Forcola di Grevasalvas

Dei suoli strutturati con cerchi e poligoni particolarmente appariscenti li ho notati su un pianoro con fondo argilloso a 2600 m, ubicato a nord-ovest della Forcola. I ciottoli che delimitano le figure chiuse sono costituiti in buona parte di granito, in parte minore di radiolariti, dolomiti e scisti verdi. Poco sotto il ripiano, dove il suolo è leggermente più inclinato, si costatano bellissime strutture a strisce. I blocchi che formano le differenti colate di pietra non sono generalmente separati da materiale fino. Essi compongono dei suoli lastricati naturali dall'aspetto zebrato.

Forcola di Grevasalvas: si distingue una colata di pietre scure e una di pietre più chiare

Albigna: Riciöl

La regione denominata «Riciöl» si trova a est del Piz dal Päl (vedi anche foglio «Castasegna» dell'Atlante Siegfried, 1906) e non a ovest di esso, come erroneamente indicato nelle ultime edizioni della Carta nazionale della Svizzera, 1:25'000. La zona è pianeggiante, cosparsa di pozzi e di laghetti. Nella conca con i laghetti situati più in alto (quota 2650), dove il materiale granitico è fino e sufficientemente assestato, si osservano alcuni indizi di suoli strutturati, ma solo in pochi posti le forme circolari sono completamente chiuse e ben appariscenti. A quota 2680 l'occhio attento riesce a distinguere singoli cenni di depositi strutturati. Più in alto invece, verso la Forcola dal Riciöl, le strutture geometriche del suolo vanno estinguendosi. Infatti nel ripiano dovuto allo sbarramento morenico a 2790 m - 2800 m d'altitudine si sono accumulati troppi massi grossi non sufficientemente assestati per permettere l'evolversi del lento processo di strutturazione.

«Riciöl» significa in dialetto bregagliotto «ciottolo per selciato». È pensabile che qualche ciottolo incastrato in modo particolarmente attraente nel suolo abbia suggerito il nome a questa conca imponente dell'Albigna.

Pass da Casnil-Sud: i frantumi di granito includono un cerchio di materiale a granulometria fina

Pass da Casnil-Sud

Il tratto culminante del varco è una depressione pianeggiante ricoperta di pietrame. Dove il materiale granitico non è troppo grosso, i frantumi di pietra sono ordinati in cerchi che includono materiale a granulometria fina. Sono i testimoni solitari dell'azione crionivale a ben 2940 m d'altitudine!

Il mio elenco dei suoli strutturati in Bregaglia non è certamente completo. Esistono comunque dei luoghi nella fascia alpina-nivale, dove la conformazione del rilievo lascerebbe supporre una loro presenza. Mi riferisco ad esempio alle innumerevoli pietraie addossate al Piz Lizun (in parte anche pianeggianti), al pianoro che accoglie i laghetti dei Rossi (sopra Plan Canin), oppure ai terreni detritici in fondo alla Val Lunga (Maroz), dove sorprendentemente non mi fu possibile di riconoscere strutture particolari dei materiali di disfacimento delle rocce. Pure nei vari pianori formati e riempiti dalle morene frontali o laterali, frequenti ad esempio in Val Forno, o ai piedi del Gruppo Sciora, o al bordo dei circhi del Vadrec da la Trubinäsca, il detrito morenico emergente,

inconfondibile per la freschezza dei suoi componenti, è ancora troppo grossolano e instabile per permettere uno sviluppo di pavimentazione strutturata.

Come ci si spiega l'origine dei suoli strutturati? Secondo studi più approfonditi, intrapresi soprattutto nel nostro Cantone (vedi H. Elsasser: Untersuchungen an Strukturböden in Kanton Graubünden, Dissertation, 1968), si è dell'avviso che le strutture a strisce, a poligoni e a cerchi sono dovute essenzialmente all'azione di due forze: il soliflusso e la formazione di aghetti di ghiaccio in superficie.

Il soliflusso è un lento movimento del terreno e consiste in uno slittamento di masse detritiche imbevute di acqua piovana o di acqua proveniente dallo scioglimento della neve e dallo sgelo del terreno sottostante i detriti.

La formazione di aghetti di ghiaccio avviene negli strati più alti del suolo durante i bruschi raffreddamenti notturni, specialmente in estate. In questa stagione il terreno sotto la crosta non è gelato, mentre in superficie, durante la notte, si vanno spesso formando fasci di minuscoli aghi di ghiaccio che sollevano particelle e grumi di terriccio. Basta un'occhiata di sole per provocare lo scioglimento del ghiaccio, e il suolo increspato dal gelo apparirà ben presto minutamente sfatto a piccoli mucchietti di terra in movimento.

I processi dovuti ad entrambe le forze si verificano da noi soltanto nella fascia altitudinale compresa fra 2400 m e 2950 m. Essi dipendono molto dalla qualità e dalla forma del pietrame. In generale, nelle regioni con rocce scistose i suoli strutturati sono più frequenti e pronunciati, specialmente quando la coltre è vecchia e molto spessa e quando l'inclinazione del pendìo non supera 30°. I processi di strutturazione sono estremamente lenti. Taluni possono considerarsi conclusi, altri invece ancora in piena attività.

Chi osserva attentamente la natura, può rendersi conto, che persino i luoghi più squallidi e deserti delle nostre montagne non escludono un loro particolare fascino.