

Una rete idrografica in scala

L'aspra morfologia del calanco e la sua flora specializzata



Il calanco mette a nudo la roccia argillosa

Tutte le argille presentano un'elevata erodibilità: quando la roccia subisce un prolungato contatto con agenti atmosferici, in particolare l'acqua, viene rapidamente alterata con un consistente scadimento delle sue qualità portanti.

Dove la morfologia è accidentata o dove viene meno la copertura vegetale, si avviano in breve processi di ruscellamento diffuso perché l'acqua fatica a penetrare nell'argilla (la velocità di infiltrazione è molto bassa, pochi millimetri all'ora). Nel tempo questa azione erosiva si evolve negativamente (ruscellamento concen-

trato, creeping, colate di fango) e provoca forti dissesti, sino a creare, in particolari situazioni, la morfologia del calanco.

SCOPRIAMO IL CALANCO

I calanchi sono aree profondamente dilavate poste in genere lungo versanti a reggipoggio quasi sempre esposti a meridione, sui quali un ruscellamento concentrato crea in breve fossi e rii che, scorrendo, asportano materiale dalle pendici (le quali divengono perciò sempre più ripide).

Si crea quindi un bacino idrografico in miniatura estremamente scosceso, dove il suolo è quasi assente, se non nei punti in cui l'attenuarsi dei processi erosivi permette l'attecchimento di una scarsa vegetazione specializzata.

Fra le Argille Azzurre e quelle Varicolori non esiste alcuna differenza sia nei meccanismi che presiedono all'instaurarsi del calanco, sia nell'evoluzione dello stesso. Il calanco su Argille Varicolori tende comunque ad avere forme più smussate, spesso tendenti al dosso o al dosso eroso; sulle Argille Azzurre sono invece frequenti le lame e i costoni aguzzi.

LE PIANTE E IL CALANCO

L'interesse botanico delle formazioni erbacee del calanco è legato alle condizioni orografiche ed edafiche che rendono questo ambiente ben poco ospitale e agli adattamenti che le piante

hanno sviluppato per potervi sopravvivere. In particolare nel calanco:

- il terreno è composto in prevalenza assoluta da materiale argilloso, quindi è impermeabile ed asfittico;
- il dilavamento provocato dalle precipitazioni impedisce alla maggior parte delle sostanze organiche di essere trattenuate nel terreno;
- la risalita per capillarità dell'acqua durante i periodi siccitosi trascina dal basso diversi sali, i quali si concentrano negli strati superficiali del terreno e provocano condizioni di aridità radicale, talvolta paragonabili a quelle dei terreni salsi.

Condizioni ambientali così selettive limitano la varietà delle specie presenti e conferiscono un ruolo dominante a poche forme biologiche specializzate e pioniere.

La vegetazione si caratterizza quindi con specie alotolleranti (che possono vivere anche su suoli ad alto tenore salino) e xerofite (che prediligono luoghi aridi), caratterizzate da fioriture prevalentemente primaverili, ma anche autunnali, comunque con una chiara fase di riposo estivo.

I versanti più ripidi, in cui la forte erosione blocca l'evoluzione del suolo, riescono ad essere colonizzati solo da una rada e discontinua vegetazione erbacea, costituita da un ristretto nucleo di specie: la Gramigna litorale (Agrop-



La Gramigna litorale



La Vedovina maggiore



La Ginestra odorosa

iron pungens), il Paléo rupestre (*Brachypodium rupestre*), l'Astro spillo d'oro (*Aster linosyris*), la Scorzonera sbrindellata (*Podospermum laciniatum*), il Lino minore (*Linum strictum*), i Cepitoni (*Inula viscosa*) e la Vedovina maggiore (*Cephalaria transsylvanica*).

Le zone basali del calanco, dove per molti mesi si accumulano sul substrato impermeabile le acque di ruscellamento dei versanti, presentano

anche gruppi di specie più igrofile come la Cannuccia di palude (*Phragmites communis*) e la Canna del Reno (*Arundo pliniana*).

Sui versanti più stabili e sui pratelli sommitali si sviluppano praterie arbustate dominate dal Forasacco eretto (*Bromus erectus*), dalla Ginestra odorosa (*Spartium junceum*) e da diverse rosacee dal portamento arbustivo (prugnoli, biancospini, rose selvatiche, rovi).

Questa è la situazione che si riscontra non solo nelle zone calanchive su Argille Azzurre della Val Marecchia prossime all'Oasi di Ca' Brigida, ma anche in buona parte della Romagna.

Nei calanchi della R.N.O. di Onferno la composizione floristica è molto simile e differisce solo per presenza meno marcata di specie alotolleranti (a causa del basso contenuto salino delle argille presenti).

ATTIVITÀ CON LE CLASSI

QUASI QUASI MI FACCIÒ UN CALANCO!

OBIETTIVI

- Vedere la struttura morfologica del calanco come una rete idrografica in miniatura.
- Capire come sono disegnate le carte topografiche.

MATERIALE

- Computer, lavagna luminosa, archetto a filo caldo.
- Cartografia semplificata con curve di livello, ortofoto (Google Earth) e fotografie di un calanco.
- fogli di polistirolo sottili (1 cm), colla vinilica, scagliola.
- segatura, spugne, colori ad acqua

SVOLGIMENTO

1) Stampare su lucido le curve di livello del calanco e proiet-

tarle con la lavagna luminosa.

2) Su ogni foglio di polistirolo segnare 3 capisaldi e tracciare una sola curva di livello.

3) Con l'archetto a filo caldo tagliare i fogli lungo le curve di livello e, aiutandosi con i capisaldi, incollare le sezioni impiandole correttamente.

4) Usando poca scagliola alla volta (addizionata con colla vinilica), riempire gli scalini fra un livello altimetrico e l'altro. Curare i catini calanchivi, aiutandosi anche con sgorbie per ricostruire dettagliatamente la rete idrografica, le creste e le valleciole.

5) Setacciare la segatura e incollarla per fare la "base" a tutte le aree con vegetazione. Con una matita delimitare i confini dei diversi tipi di vegetazione (aiutarsi con foto aeree ed eventuale cartografia tematica).

6) Sminuzzare le spugne in par-

ti piccole (alberi) o piccolissime (arbusti). Aiutando con le fotografie, colorarle riproducendo tipologie diverse di vegetazione (verdi più o meno intensi a seconda del tipo di albero, verde con macchie gialle per ginestre, con macchie rosse per le rose selvatiche, ...).

7) Colorare la vegetazione erbacea e i campi tenendo conto della stagione (in giugno i campi di grano saranno gialli, i medica verdi, ...).

8) Rfinire i calanchi e colorare la rete idrografica e quella stradale.



Il calanco prende forma poco alla volta

PER SAPERNE DI PIÙ

BIBLIOGRAFIA

- BASSI S., PIASTRA S., SAMI M. (a cura di), 2005. "Calanchi. Le argille azzurre della Romagna Occidentale". Carta Bianca editore, Faenza.
- CREMONINI G., RICCI LUCCHI F. (a cura di), 1982. "Guida alla geologia del margine appenninico padano". Guide Geol. Reg. S.G.I., Bologna.
- VITTORINI S., 1979. "Ruscellamento, deflusso ipodermico ed erosione nelle argille plastiche". Riv. Geogr. It., 86 (3). pp. 338-346
- ZANGHERI P., 1942. "Romagna fitogeografica II. Flora e vegetazione dei calanchi argillosi pliocenici della Romagna", Faenza

RISORSE INTERNET

- RISERVA NATURALE ORIENTATA ONFERNO - FLORA
<http://www.regione.emilia-romagna.it/parchi/onferno/flora.html>
- ANALISI DELLA VEGETAZIONE IN RAPPORTO ALLE SUPERFICI DI EROSIONE IN AMBITO CALANCHIVO
<http://www.xivcongresso.societaitalianaecologia.org/artides/Biondi-259.pdf>
- L'APPLICAZIONE DELL'INGEGNERIA NATURALISTICA IN UNA SITUAZIONE CRITICA: LA SISTEMAZIONE DI UN CALANCO
<http://www.arsia.toscana.it/filfor/download/Bernabei-Mazzoni-Pei-calanco-IN.pdf>