

I calanchi di Roncaglio e le Argille Azzurre

I calanchi di Roncaglio sono l'elemento geomorfologico più importante del settore settentrionale del geosito. L'anfiteatro calanchivo disegna un arco lungo oltre un chilometro, il cui crinale sale da 125 m (a Nord) sino a 250 m (a Sud), dove si raccorda con la parete del Balzo dei Rossi.

Fino agli anni '80 questi calanchi **erano ancora coltivati nella porzione basale**. Ciò determinava instabilità lungo i versanti, favorendo fenomeni di dilavamento e di erosione superficiale a monte verso le creste. Come conseguenza, le pendici erano vegetate **quasi unicamente da piante erbacee specializzate** e la copertura arbustiva naturale era quasi del tutto assente.

Oggi le pendici si **sono in gran parte rinaturalizzate spontaneamente**. Le vallette principali e le zone meno acclivi sono ormai dotate di una **copertura preforestale** a Olmo campestre (*Ulmus minor*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*), Rosa selvatica (*Rosa canina*), Prugnolo selvatico (*Prunus sylvestris*), Biancospino (*Crataegus monogyna*) e altre rosacee; solo le parti più esposte con roccia affiorante sono popolate da vegetazione specializzata **rada e discontinua**.



Il substrato geologico dei calanchi è costituito dalla **Formazione delle Argille Azzurre**, rocce argillose di colore grigio chiaro o grigio azzurro in cui sono scarsi i segni della stratificazione. Queste rocce costituiscono in realtà una più vasta e continua fascia collinare, lunga oltre 12 km e larga fino a 3,5 km (dal versante orientale del Reno a Ovest alla valle dell'Idice a Est, fino a Mercatale). Questa fascia costituisce proprio la testimonianza della porzione settentrionale di mare aperto e profondo del golfo piocenico, dove si sono originate le argille azzurre a seguito di processi di deposito e sedimentazione su fondali tranquilli e lontani dalla costa (profondità comprese in genere tra 150-300 m).

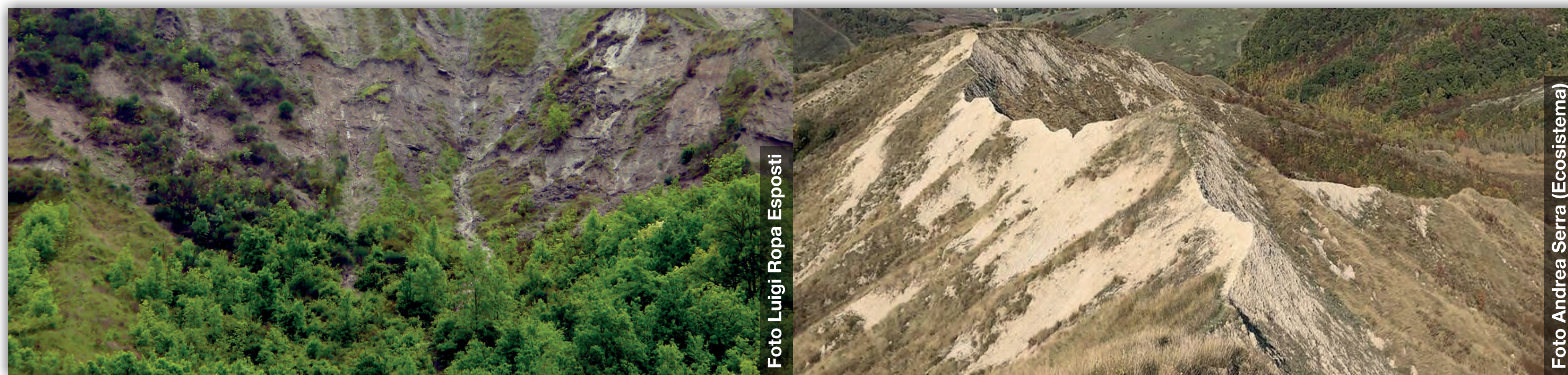
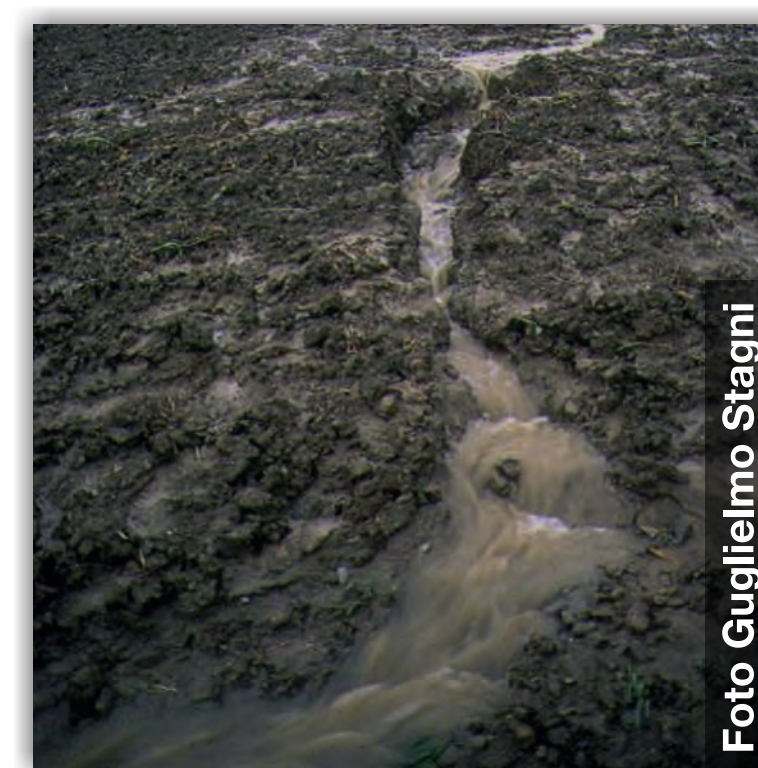
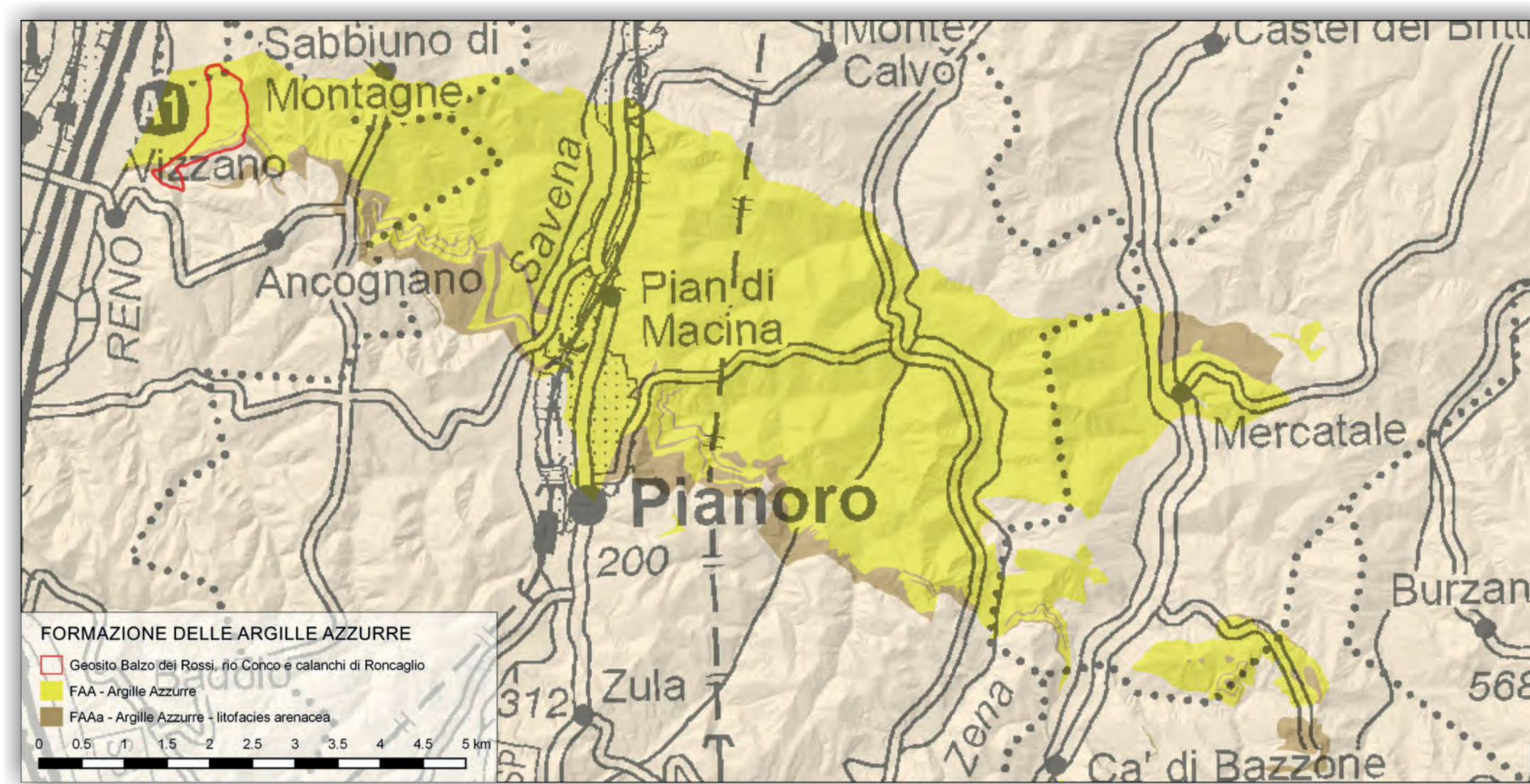
Nel geosito, sopra l'affioramento di Argille Azzurre compare anche la sua **litofacies arenacea**, in gran parte coperta dal bosco e dall'accumulo di frana al piede delle pareti del vicino Balzo dei Rossi. Come suggerisce il nome, è costituita da sabbie ben stratificate depositate in lenti di qualche decina di metri di spessore per qualche centinaio di metri di ampiezza. Queste arenarie testimoniano un momento terminale del ciclo di deposizione della Formazione delle Argille Azzurre, quando avvenne il passaggio da fondali marini e scarpate profonde, dove si erano sedimentate in precedenza le argille, a condizioni di mare più basso (50-30 m) e ormai prossimo alla linea di costa.

COME SI FORMA UN CALANCO

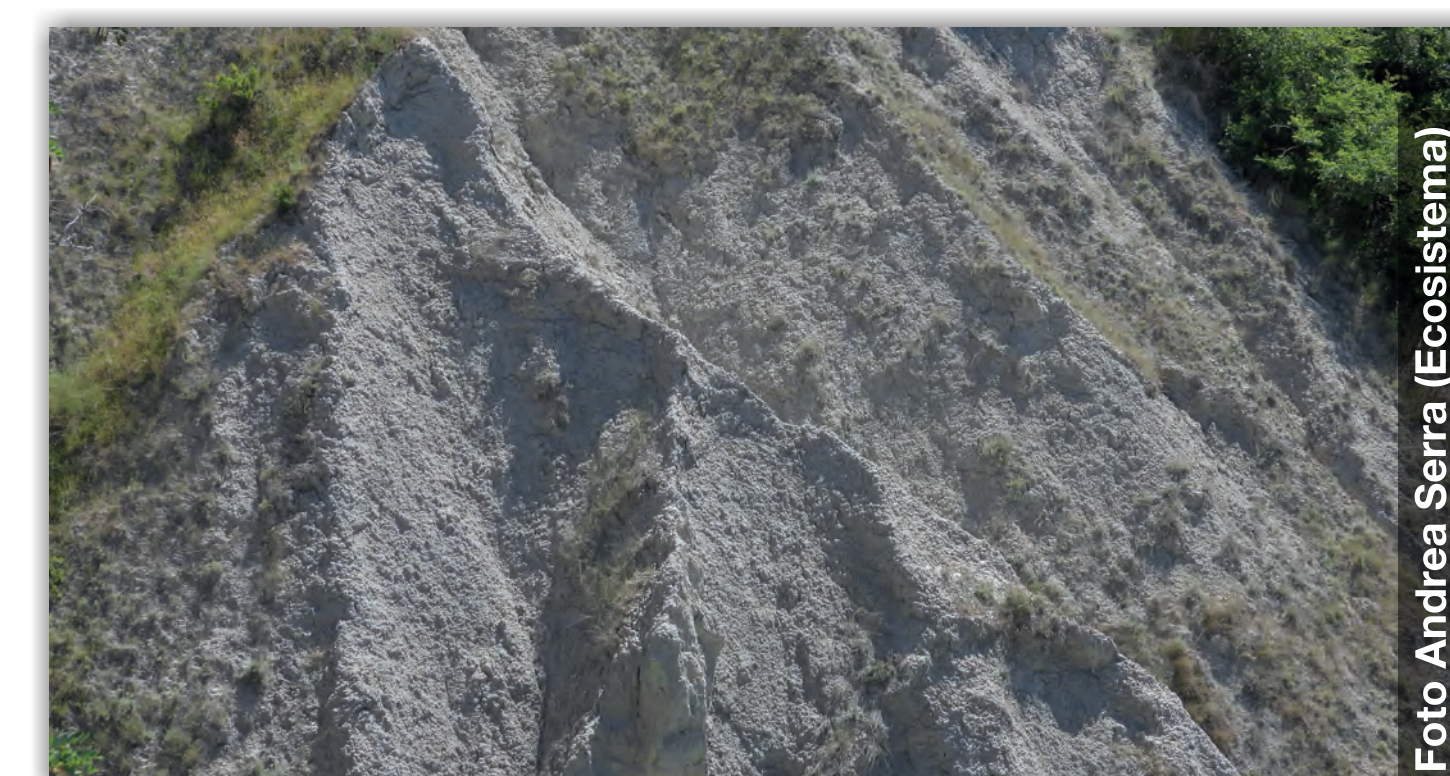
Tutti substrati argillosi presentano elevata **erodibilità**: quando la roccia subisce un prolungato contatto con agenti atmosferici, in particolare l'acqua, diviene rapidamente molle con un consistente scadimento delle sue qualità di resistenza.

Dove la morfologia è **ripida e accidentata** e/o dove **viene meno la copertura vegetale naturale**, si avviano in poco tempo processi di erosione, anche perché l'acqua fatica a infiltrarsi nel sottosuolo, dal momento che l'argilla è un materiale impermeabile; per questa importante caratteristica, sui versanti argillosi è massimo il ruscellamento superficiale delle acque piovane.

Nel tempo l'azione erosiva delle acque che scorrono in superficie provoca **forti dissesti**, sino a creare, in particolari condizioni, la caratteristica morfologia del calanco.



- Le cause che possono favorire lo sviluppo di un calanco **sono molteplici e spesso concomitanti**:
- la presenza di un **substrato argilloso**;
 - l'**assenza di una copertura vegetale naturale** che salvaguardi il suolo;
 - un regime climatico caratterizzato da **lunghe estati secche** e da **piogge intense concentrate** in altri periodi dell'anno;
 - l'**esposizione meridionale (o comunque calda)** dei versanti;
 - la disposizione degli strati rocciosi, che si immergono in direzione opposta all'inclinazione del versante (**reggipoggio**), impedendo così che porzioni di roccia possano facilmente franare per scorrimento;
 - l'**acclività del pendio** compresa tra i 40-60 gradi, che favorisce il rapido deflusso superficiale dell'acqua.



Su queste aree si sviluppa quindi un ruscellamento intenso, che **si organizza in brevi fossi e rii**.

Questi, scorrendo, asportano facilmente materiali dai loro fondovalle incidendoli profondamente, mentre le pendici accanto, ove lo scorrimento dell'acqua è diffuso, non subiscono una così intensa erosione e diventano ripide.

I solchi che si formano sopra i versanti argillosi **si accentuano rapidamente**, formando tipici reticoli ramificati. L'erosione può così estendersi ad interi versanti, che si modellano in numerose vallette separate da alte creste.



Si crea così un **bacino idrografico in miniatura**, dai versanti molto scoscesi e denudati dell'erosione. Il suolo è allora spesso assente, se non nei punti in cui l'attenuarsi dei processi erosivi permette l'attecchimento di una scarsa vegetazione specializzata.

In relazione alla composizione del substrato argilloso, che può variare molto nelle diverse unità geologiche in affioramento nel territorio regionale, il calanco può avere forme più o meno severe, con versanti più o meno ripidi e reticoli idrografici più o meno tortuosi.



Agli intensi fenomeni erosivi si associano spesso **alcuni tipi di frane**: distacchi di argilla o di spessori di terreno sopra i ripidi versanti, mentre lungo i fondovalle, dopo piogge prolungate o forti nevicate, si muovono frequentemente le colate di fango, tipici dissesti dei fondovalle calanchivi.

