

Non tutti i fiumi sono limpidi; alcuni, rari ma possibili, hanno il colore della terra.

Prima di chiudere, magari con innocenza, il cancello del proprio orto come suggerirebbe Voltaire, si dovrebbe conoscere ciò che attende di svegliarsi sotto le coperte di un suolo silenzioso.

Spinoza definiva come “asilo dell'ignoranza” la fortuna e la sfortuna, poiché la realtà è definita da un rapporto di causalità che incatena ogni cosa. Una concatenazione di avvenimenti lontani nel tempo, ma pur sempre presenti, che nel 1978 ha provocato il crollo di sei milioni di metri cubi di argilla in una località rurale della Norvegia: Rissa.

L'ultima ma decisiva goccia che ha fatto traboccare il vaso, o in tal caso il suolo saturo d'acqua, si è riflessa nella volontà di un contadino di ampliare l'ala della propria azienda agricola, adiacente al lago Botnen.

Come in un esperimento di chimica ogni pesata si carica di un margine di errore che, seppure lieve, può sbilanciare la concentrazione di una soluzione; così, l'equilibrio di un terreno apparentemente stabile, può essere alterato da un lieve mutamento di pressione – o carico delle particelle – che lo costituiscono. È bastata infatti la rimozione dal terreno di 700-800 metri cubi di materiale e il suo ammassamento lungo la sponda del lago per trasformare in pochi minuti il dolce in amaro.

In meno di un'ora case, strade ed alberi sono stati inghiottiti dal lago Botnen, muovendosi a circa 30 km/h, come se si fossero trovati tutto ad un tratto su un tappeto mobile di fango e di detriti. Una massa prima solida si è trasformata in un guazzabuglio di materiale incoerente.

Si tratta del fenomeno della liquefazione, meglio noto come quick-clay (“argilla veloce”), termine che mette in evidenza come un materiale molto fine come l'argilla possa, nella perdita di rigidità, comportarsi come un fluido viscoso. I terreni suscettibili alla liquefazione del suolo sono costituiti da sedimenti a granulometria fine, come quelli che si osservano sull'alveo di un fiume, a una distanza tale dalla sorgente da aver permesso alla corrente di classare (ovvero selezionare) i granuli per dimensioni, forma e peso.

La litologia del terreno, ossia la prima diagnosi macroscopica di una roccia che tiene presente non solo i minerali di cui si riconoscono i cristalli, ma anche particolarità legate all'aspetto dei granuli e alla presenza o meno di una particolare ossatura microcristallina in cui essi sono immersi, è solo uno dei presupposti per generare questo evento, poiché incisiva è la storia evolutiva che vi si è sedimentata.

Quest'ultima, ignorata, ha contribuito all'esempio italiano di Mirabello, comune del ferrarese. Qui, a causa del sisma avvenuto a maggio del 2012, la liquefazione del suolo ha trovato un vero e proprio biglietto d'invito predisposto da un paleo-alveo del Reno, ovvero un antico percorso del fiume che, per fare spazio ad un'urbanizzazione vorace, è stato deviato. Così il sisma ha dato luogo a rotture del suolo e fuoriuscite d'acqua che si era infiltrata prima che si decidesse di modificare l'andamento del Reno per la fondazione del paese, quando la corrente bagnava ancora la zona.

## Non un Terreno Qualunque

Scritto da L. Marenghi

---

