

## «Sempre pronti a potenziare le nostre difese»

Ad osservarle con occhio distratto in una giornata di bel tempo qualcuno potrebbe chiedersi se è proprio necessario interrompere il corso di un ruscello con costruzioni di cemento così brutte e ingombranti. La risposta è nelle cronache di questi giorni. Parliamo delle vasche di contenimento: opere preziose per arginare le colate di fango e detriti. O meglio, per cercare di arginare, perché almeno in due occasioni, nelle ultime ore, le vasche sono state superate dall'impeto della natura. È successo lunedì a Bissone, per «mano» della frana che ha colpito la parte alta di via ai Ronchi, e ieri nella zona di San Martino, dove diversi metri cubi di materiale si sono riversati sulla strada. In altre zone del cantone è andata meglio, come a Capolago, dove le «ove» appena costruite hanno protetto la A2 dalle scariche di fango del Generoso. Con il riscaldamento climatico, tuttavia, gli esperti prevedono un aumento delle precipitazioni intense alle nostre latitudini, quindi vien da chiedersi se non sia il caso di potenziare questi manufatti difensivi. Lo domandiamo a Christian Tognacca, ingegnere idraulico esperto di pericoli naturali.

### **Bisogna correre ai ripari?**

«Queste opere, in un certo senso, non finiscono mai. Occorre adattarsi continuamente ai cambiamenti della natura. Una delle contromosse possibili è quella di aumentare il volume delle vasche, ma non sempre è la scelta giusta. A volte è meglio cercare di deviare il flusso di materiale in una porzione di terreno dove non può creare particolari danni. Senza dimenticare che in certi casi ci sono problemi di spazio e non si può realizzare una vasca abbastanza grande a costi ragionevoli. E poi ogni corso d'acqua è un 'individuo particolare': si possono studiare diverse strategie, ma un certo margine d'errore rimane».

### **Queste opere difensive sono effettivamente sempre più sotto pressione?**

«Diciamo che l'esposizione al rischio è sempre più elevata. Da un lato abbiamo dei fenomeni meteorologici sempre più intensi, dall'altro un territorio che viene utilizzato in modo sempre più massiccio; di conseguenza cresce la necessità di proteggere persone e cose dai pericoli naturali. E se un giorno avremo davvero una Svizzera con dieci milioni di abitanti, tutelarli sarà più impegnativo rispetto ad oggi. In questo ambito, comunque, il nostro Paese è ben messo. Ogni anno, a livello nazionale, vengono investite centinaia di milioni di franchi in progetti di sicurezza ambientale. Siamo sul pezzo».

### **In che modo la tecnologia può rendere più efficaci le vasche di contenimento?**

«Ci sono varie strategie legate alle nuove tecnologie. Alcune riguardano le previsioni meteorologiche e i sistemi di allerta. Per quanto riguarda le vasche, esistono dei sistemi video o ad ultrasuoni che aiutano a gestirle meglio. Inoltre, in Ticino, sono in fase di sviluppo alcuni sensori che potranno dare un contributo importante in questo ambito, ad esempio per stimare quanto materiale viene portato a valle da un fiume in piena. Si tratta d'investimenti importanti, ma per salvare vite sono soldi ben spesi».

### **Poi bisogna cercare di risolvere i problemi a monte, gestendo il territorio in modo da limitare il verificarsi di frane o altri pericoli naturali.**

«Posso dire che a questo proposito, in Svizzera, si è fatto tanto. Per esempio nella cura del bosco, che permette di limitare il riversamento di materiale solido nei fiumi. Poi è importante agire anche a livello pianificatorio, cercando di capire quali sono i punti in cui è meglio non costruire».

\* Ingegnere idraulico esperto di pericoli naturali