

## **I geologi: binari e strade nelle zone a rischio «Pochi controlli». Le frane sui treni hanno finora provocato 55 incidenti e 132 morti**

ROMA - Non è la prima volta e probabilmente non sarà l'ultima che una frana sia la diretta responsabile di un disastro ferroviario. Nell'ultimo secolo sono stati infatti almeno 55 gli smottamenti di terreno che hanno provocato il deragliamento di treni e convogli. Senza contare poi le frane che investono ogni anno la rete ferroviaria senza per fortuna provocare morti e feriti, ma solo interruzioni e ritardi. Fino al 2009 su 55 incidenti (che hanno coinvolto persone) registrati dall'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Consiglio Nazionale delle ricerche (Irpi-Cnr) di Perugia le vittime sono state 132, i feriti più di 420 e gli sfollati non si contano. Quello di ieri a Merano si va dunque ad aggiungere a una lista già lunga di tragedie ferroviarie. L'incidente più eclatante è quello avvenuto in Emilia Romagna nel 1978, in cui sono morte 48 persone e ferite altre 76. I più recenti risalgono invece al 2005 in Calabria e in Puglia con rispettivamente 15 e 22 feriti. Nonostante questi numeri, le ferrovie rimangono comunque uno dei più piccoli bersagli delle frane in Italia.

«Come hanno dimostrato gli ultimi tragici fatti di cronaca – dice Lucio Ubertini, idrogeologo dell'Università La Sapienza di Roma e uno dei massimi esperti di frane in Italia – il nostro paese è particolarmente a rischio. Per mettere in sicurezza tutto il territorio occorrerebbe verificare la sua stabilità centimetro per centimetro. Il problema è che non siamo capaci neanche di verificare chilometro per chilometro».

E se non siamo stati capaci di farlo per il paese nel suo complesso, non lo siamo stati neanche con le sole infrastrutture critiche come le ferrovie e le autostrade.

«In Italia si fanno più cerimonie di inaugurazione che controlli attenti sulle infrastrutture esistenti», attacca Roberto Setola segretario generale dell'Associazione Italiana Esperti Infrastrutture Critiche. «Il nostro territorio più di tutti ha bisogno di una scrupolosa manutenzione, soprattutto per quanto riguarda le infrastrutture sensibili come quella dei trasporti. In Italia, accanto alle moderne linee dell'Alta Velocità ci sono linee ferroviarie vecchissime che hanno bisogno di scrupolose verifiche di stabilità», aggiunge. E non è la sola età delle ferrovie a doverci preoccupare, quanto piuttosto la loro posizione sul territorio. «In Italia – dice Nicola Casagli, ingegnere e geologo dell'Università degli Studi di Firenze - ci sono all'incirca 10 mila aree ad altissimo rischio idrogeologico e proprio in queste zone ci sono autostrade e ferrovie che andrebbero attentamente monitorate». Questi controlli vengono gestiti dagli operatori stessi o dalle autorità locali. Questo si traduce in sistemi di verifica e manutenzione a macchia di leopardo, sia a livello di quantità che di qualità. Certo, ci sono alcuni esempi virtuosi. Considerando il pericolo, si tratta però di pochissimi casi. Tra questi possiamo citare uno studio in Liguria condotto dall'Irpi, che si è concluso da poco. «Abbiamo studiato – spiega l'ingegnere Giorgio Lollino dell'Irpi-Cnr, coordinatore delle ricerche - le possibili conseguenze di alluvioni nei pressi dei ponti ferroviari che attraversano parte dei centri urbani della Regione. E abbiamo scoperto che si sono almeno 12 ponti che in caso di alluvione impedirebbero il deflusso dell'acqua, facendo da tappo, e potrebbero provocare l'allagamento dei centri urbani vicini». Mettere in sicurezza questi ponti significa prevenire tragedia annunciate. Un altro esempio è uno studio che dieci anni fa la provincia di Torino ha commissionato all'istituto del Cnr. Si tratta di un censimento del rischio frane e alluvioni sulla rete viaria provinciale. «Sono emersi diversi punti critici che riguardavano proprio le ferrovie - dice Lollino – e alcuni di questi, i più urgenti, sono stati messi in sicurezza». Si tratta comunque di casi sporadici, nonostante studi simili potrebbero essere effettuati su tutte le linee ferroviarie del paese a costi relativamente bassi.