

CONVEGNO A STRADELLA

Frane sotto controllo grazie ai satelliti

Il progetto Andromeda (Università-Cnr Irpi): incrociati i dati al suolo e quelli monitorati in orbita per le aree a rischio

STRADELLA

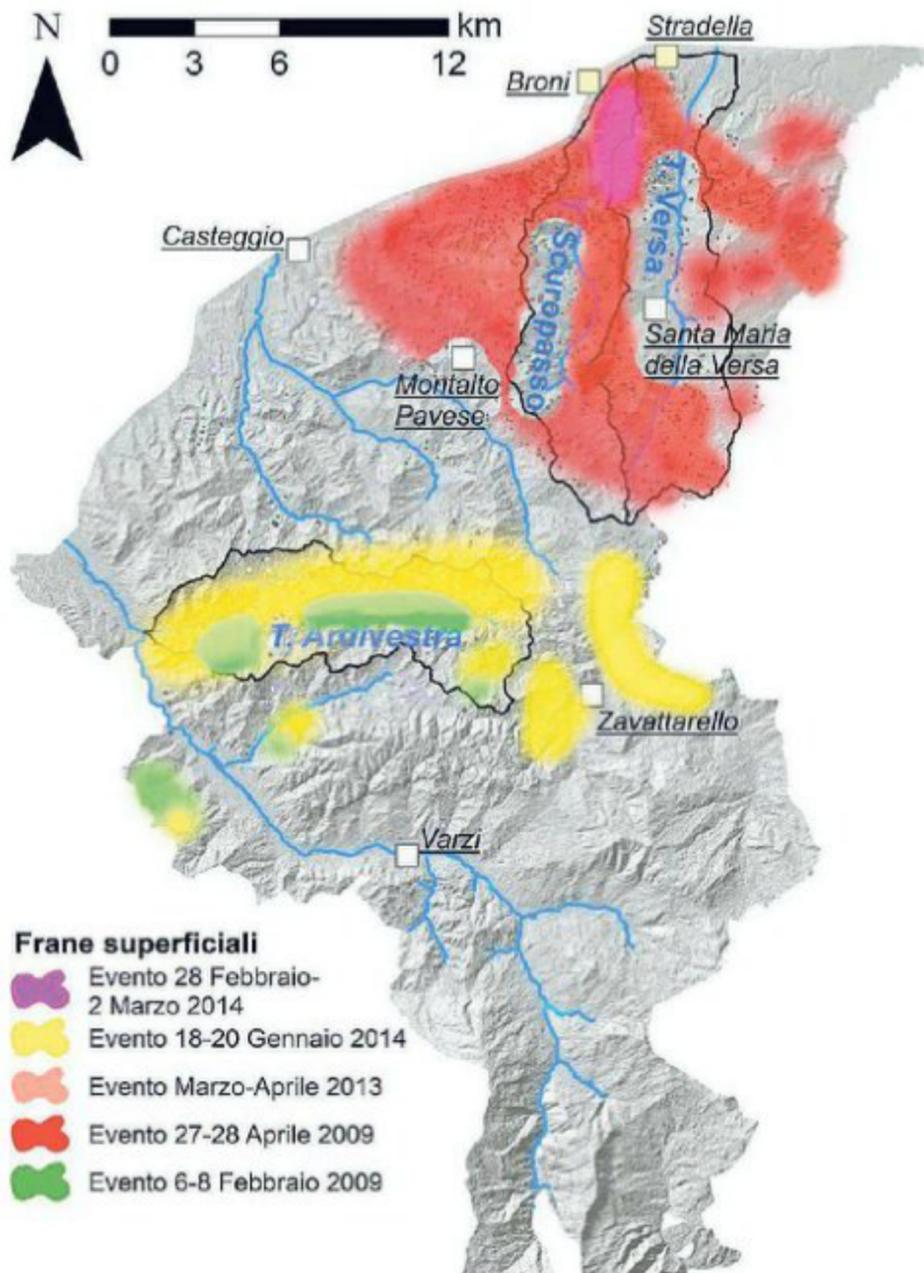
Prevenire frane ed alluvioni in Oltrepo Pavese con i satelliti. Questo innovativo sistema di allerta, che sarà sperimentato in tre zone del territorio oltrepadano, è alla base del progetto **Andromeda** ("Un nuovo modello idrogeologico integrato per l'individuazione delle aree soggette a frane e alluvioni nell'Oltrepo Pavese"), finanziato da Fondazione Cariplo; capofila è il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia, con il quale collaborano il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'ateneo pavese e il Cnr-Irpi di Perugia.

La durata è di 30 mesi, da maggio 2018 a ottobre 2020. Il progetto sarà presentato questa mattina a Stradella, durante un convegno promosso dal Rotary Club del Gruppo Castelli Pavese (Oltrepo, Pavia Est Terre Viscontee, Valle Staffora, Voghera).

La situazione attuale L'Oltrepo Pavese da sempre soggetto a dissesti idrogeologici, soprattutto sotto forma di frane e alluvioni, che creano gravi danni al territorio e alla sua economia, in particolare alla rete stradale e ai vigneti. Basti pensare che, dal 2009 ad oggi, le frane superficiali censite dall'Università di Pavia nell'area sono 2.456, a seguito di cinque eventi di innesco.

Attualmente, le possibili situazioni di emergenza per rischio idrogeologico sono individuate dalla Protezione Civile regionale basandosi solamente su delle soglie pluviometriche, ovvero valori di pioggia che cadono in un certo intervallo di tempo, in grado di provocare l'innesco di fenomeni nel territorio considerato.

Il progetto. L'obiettivo è quello di sviluppare un modello idrogeologico integrato per l'individuazione dei momenti di innesco di frane superficiali, che consideri non soltanto le piogge misurate con i tradizionali sistemi da terra, ma anche le proprietà dei terreni, l'uso del suolo e innovativi sistemi di misura di pioggia e umidità del terreno tramite satelliti in orbita. Il modello sa-



Frane superficiali

- Evento 28 Febbraio-2 Marzo 2014
- Evento 18-20 Gennaio 2014
- Evento Marzo-Aprile 2013
- Evento 27-28 Aprile 2009
- Evento 6-8 Febbraio 2009

Le aree interessate dai più recenti movimenti franosi (dal 2009). Altre aree sono martoriolate da tempo

rà sviluppato e testato in alcuni bacini dell'Oltrepo particolarmente soggetti a fenomeni di dissesto idrogeologico, corrispondenti alle valli dei torrenti Scuropasso, Versa e Ardivestra. Tramite questo modello, sarà possibile realizzare mappe di distribuzione di zone potenzialmente soggette a

frane o alluvioni, in relazione a particolari condizioni pluviometriche, e potranno essere integrate le soglie attualmente in uso, tenendo conto in particolare dell'umidità del terreno prima di un possibile evento di innesco, e le carte di rischio di importanti elementi delle aree campione (edifici

sensibili, strade).

Il convegno. L'appuntamento con il convegno, presieduto da Gian Francesco Peloso, è per questa mattina, a partire dalle 8.45, nella sala Brambilla del centro polifunzionale di via Montebello 2. Dopo la registrazione dei partecipanti, alle 9.30 ci saranno i saluti di

I RICERCATORI

«Caccia ai possibili inneschi causati da piogge e nevicate»



Uno smottamento nella zona di Montecalvo Versiggia

STRADELLA

Arriva dall'Umbria il sistema di allerta che sarà sperimentato in Oltrepo Pavese con il progetto Andromeda. Al Cnr-Irpi di Perugia, infatti, è stato testato un prototipo di "early warning" (allerta precoce), che si basa sulla misurazione dell'umidità dei suoli da satellite. «La saturazione o meno di un terreno può influire molto sull'innesco di una frana - sottolinea Claudia Meisina e Massimiliano Bordoni, docenti del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pavia, rispettivamente responsabile scientifico e della comunicazione del progetto -. In occasione dei fenomeni di dissesto avvenuti nel 2009, ad esempio, non si è tenuto conto che a febbraio e ad aprile c'erano state abbondanti nevicate che avevano reso i terreni saturi d'acqua e ciò ha influito molto sull'innesco dei movimenti franosi». Questo nuovo sistema andrà ad integrare quello già presente, che però presen-

ta delle carenze: le stazioni di monitoraggio meteo sono solamente cinque su tutto il territorio e mancano completamente nel settore nord-orientale. «L'utilizzo del satellite ci permetterà di carte di umidità del suolo aggiornate ogni 3/6 giorni - spiegano i docenti -. I dati, inoltre potranno essere utilizzati anche in altri ambiti, come l'agricoltura, ad esempio per l'irrigazione dei campi». Particolare attenzione sarà rivolta alla comunicazione: sono stati creati anche i profili social (ProgAndromeda) e Twitter (@ProgAndromeda), sia per presentare i risultati anche per permettere agli interessati un contatto diretto con chi realizza il progetto, segnalando nuovi fenomeni di dissesto. «Un altro aspetto importante riguarda la formazione dei giovani - concludono Meisina e Bordoni -. Sono previsti contatti e stage presso altri istituti europei e internazionali, come la Colorado Schools of Minds e le Università di Vienna e Saragozza». (o.m.)

Lorenza Dordoni, governatrice del Distretto Rotary 2050, del presidente della Provincia Vittorio Poma, del sindaco di Stradella Piergiorgio Maggi e del presidente del Rotary Club Oltrepo, Giovanni Barozzi. Seguiranno gli interventi degli esperti e docenti universitari coinvolti nel progetto:

Mario Zenfilippo, Claudia Meisina e Massimiliano Bordoni, Giuseppe Bogliani, Giorgio Pilla, Giancarlo Guado, Pier Luigi Vercesi e Alberto Vercesi. Il convegno si concluderà con il dibattito e con un aperitivo offerto dalle Cantine Montelio.

Oliviero Maggi

LA SITUAZIONE

La mappa del dissesto in Oltrepo

Decine di strade chiuse per i crolli, a rischio anche terreni agricoli

VOGHERA

Dalla Valle Staffora, alla Val Versa, dall'Oltrepo collinare a quello montano: il fenomeno del dissesto idrogeologico ha fatto danni in tutti i comuni che ancora oggi si leccano le ferite e attendono finanziamenti per poter fronteggiare l'emergenza legata alle frane. Ponte Nizza, Val di Nizza, Brallo di Pregola, Valverde e Romagnese sono solo alcuni dei comuni che hanno alzato bandiera bianca di fronte al dissesto che non ha interessato solamente fondi agricoli ma anche numerose strade comunali che

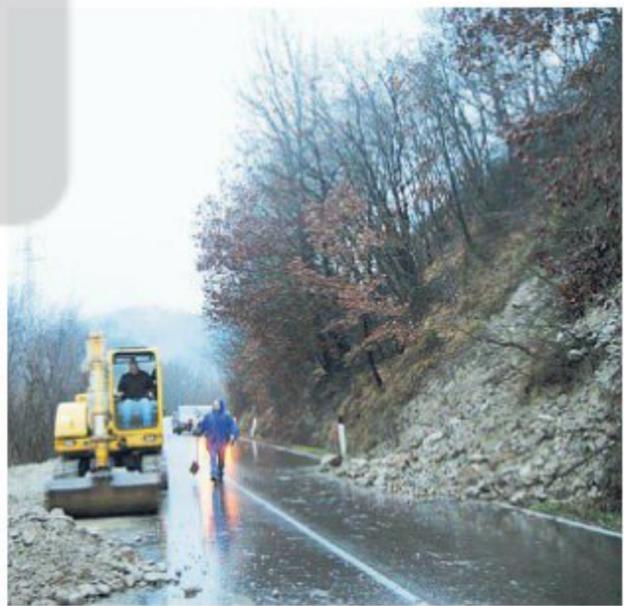
oggi risultano completamente rotte proprio per il continuo movimento del terreno. Il dissesto è ormai diventato la piaga e il simbolo dell'Oltrepo collinare e il panorama è alquanto desolante. Soltanto una settimana fa la Provincia di Pavia ha diramato la chiusura delle strada panoramica che collega il passo del Brallo con il passo del Giovà attraverso Cima Colletta. Qui una grossa frana ha trascinato a valle un tratto di provinciale. Non va meglio sulla Brallo-Penice al punto che il sindaco Christos Chlapanidas ha più volte chiesto alla Provincia di intervenire

per ripristinare una strada che conta oltre 10 frane. Proprio il sindaco del Brallo è stato anche firmatario di una lettera di protesta al prefetto e a tutti i sindaci della Provincia di Pavia per chiedere la sistemazione della viabilità.

Non va meglio a Cecima dove ben due strade a causa degli smottamenti sono ormai al limite della praticabilità: si tratta delle arterie che mettono in collegamento il capoluogo con Serra del Monte e quest'ultima località con la confinante Val Curone. La Provincia nelle prossime settimane dovrebbe intervenire

per il consolidamento di questi due dissesti. Frane si contano anche lungo i versanti tra Val di Nizza e Valverde. A Ponte Nizza due strade comunali sono interessate da smottamenti. La prima lungo la strada che sale alla frazione di Pizzocorno mentre l'altra si registra lungo la strada che da Trebbiano porta verso Montesegele. Il panorama sul dissesto è allarmante anche tra Montesegele e Rocca Susella dove diversi terreni, con le piogge intense dei mesi scorsi, sono scivolati a valle travolgendo in alcuni casi anche i collegamenti tra i comuni e piccole frazioni. Infine a Godiasco desta particolare preoccupazione la frana posta in località Gomo che è in continuo movimento e sta interessando un'intera collina che rischia di franare a valle.

Alessandro Disperati



Una frana rovinosa nella zona di Cecima nel 2014