

## I MONITORAGGI La ditta controlla i livelli ogni dieci minuti "Tutto scorre per il meglio"

ROVIGO - Centimetro per centimetro, ventiquattrore al giorno. L'azienda che vigila sul Po e trasferisce i dati aggiornati ogni dieci minuti su tutti i punti di misurazione si chiama Cae. La ditta, spiega il responsabile Giorgio Bernardi, produce idrometri a pressione e ultrasuoni, e fornisce servizio di monitoraggio in tempo reale. L'azienda opera da moltissimi anni nel settore legato al dissesto idrogeologico nella prevenzione di quei fenomeni che provocano danni reali o potenziali causati dalle acque in generale, siano esse superficiali, in forma liquida o solida, o sotterra-

nee. Le manifestazioni più tipiche di fenomeni idrogeologici sono costituite principalmente dalle frane e dalle alluvioni, seguite da erosioni costiere, subsidenze e valanghe. Di particolare importanza in questo caso sono i sistemi di monitoraggio e allertamento che hanno il doppio compito sia di monitorare l'evoluzione delle precipitazioni che il transito di eventuale materiale detritico per garantire un tempo di allertamento sufficiente alla popolazione per avviare le dovute contromisure. I "numeri" del Po in questi giorni

vengono registrati dalle macchine distribuite lungo il fiume e arrivano al computer dell'ingegner Marco Tomasini il quale li invia all'Arpa Piemonte, Lombardia, Veneto e Emilia Romagna, e alla Protezione civile. "L'Aipo sta gestendo la crisi perfettamente - dichiara - lo sfogoolenale nel mantovano è stato più che mai opportuno, anche se alcune famiglie sono state evacuate purtroppo. La misura era indispensabile per prevenire criticità a ridosso dei punti più delicati, Pontelagoscuro su tutti, perché particolarmente stretto".

© RIPRODUZIONE RISERVATA



### LA LUNGA PIENA

# Il fiume è sorvegliato da 'occhi' tecnologici

A Pontelagoscuro e in altri punti strategici rilevatori a ultrasuoni in azione. Misurano a distanza il livello dell'acqua senza sbagliare di un centimetro

FERRARA

I rivieraschi si esercitano nella stima a occhio, «adesso sarà a 2.80...», e spesso ci prendono. Ma tutti gli altri, a Pontelagoscuro come a Ferrara e nel resto d'Italia, hanno seguito la piena di questi giorni con i battenti collegati ai dati prodotti, con accuratezza al centimetro, dalla rete di rilevatori piazzati lungo il fiume. Ce ne sono alla diramazione del Cavo Napoleonico, a metà del ponte sulla Statale 16 e verso il Delta. Per l'intera settimana, ogni 10', questi rilevatori hanno spedito i dati in tempo reale del livello dell'acqua del fiume alle centrali operative Aipo di Bologna, Parma e Piacenza, dove poi sono stati elaborati per predispor-



Marco Tomasini e Giorgio Bernardi, della Cae: i dati provengono da loro

re i report sulle previsioni della piena, compresi quelli un po' contrastanti di mercoledì, quando si dava in arrivo il colmo a quota 3.20 mentre dopo

aver toccato 3 metri in mattinata, il livello continuava a scendere costantemente. «I dati sono elaborati dall'Aipo, quel che possiamo dire è che la rete dei

nostri sensori ha funzionato perfettamente per tutta la durata della piena, che peraltro è stata "tranquilla" rispetto a situazioni vissute in passato, ad esempio, in Piemonte» racconta Giorgio Bernardi e Marco Tomasini, direttore operativo e responsabile gestione H24 di Cae, la società di San Lazzaro che ha ideato e installato i rilevatori. Attiva dagli anni '70 nei settori del dissesto idrogeologico e della qualità dell'acqua, Cae ha piazzato per conto di Aipo la rete di sensori da Piacenza fino al Delta, e ha curato anche in questi giorni la loro manutenzione.

Come funzionano? Non c'è nemmeno bisogno di bagnarsi, in quanto è un rilevatore a ultrasuoni, primo nel suo genere

in Italia, a inviare un impulso verso l'acqua, ricevendo l'eco di ritorno con il quale si può calcolare l'altezza del fiume. Il dato viene poi trasmesso alle centrali operative Aipo attraverso una rete di ponti radio proprietari. Il rilevatore può anche essere interrogato in remoto, garantendo in qualsiasi condizione il dato nel giro di due secondi. I margini di errore di questo sistema? «Nulli, anche in fase di piena» sottolineano i "guardiani" del Po, che hanno messo a punto anche un sistema radar per calcolare in tempo reale la velocità e la portata del fiume, per ora operativo solo in Lazio. Chissà che alla prossima maxi-piena non sbarchi anche a Pontelagoscuro. (s.c.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA