

LE INDAGINI SUI CAMPIONI DI SOTTOSUOLO

UNA VOLTA CONCLUSA LA FASE DI EMERGENZA E DOMATI GLI INCENDI, ARPAE È POTUTA INTERVENIRE VERIFICANDO ANCHE LA SITUAZIONE DEL SOTTOSUOLO IN UNA SUPERFICIE DI QUASI 40 ETTARI. SU 8 CAMPIONI SONO STATI RICERCATI CIRCA 130 PARAMETRI. DAI RISULTATI SI PUÒ ESCLUDERE LA PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI. RILEVATI STAGNO E CROMO ESAVALENTE.

I controlli su campioni di sottosuolo si sono resi necessari per capire se sotto la superficie si era bruciata solamente la torba, oppure avessero preso fuoco altre sostanze depositate dall'uomo nel tempo o addirittura, nella più grave delle ipotesi, rifiuti interrati. Nell'effettuare queste importanti verifiche era anche necessario limitare il più possibile i costi, visto che si trattava di impiegare risorse esclusivamente pubbliche.

A questo proposito, si è deciso di attivare il Consorzio di bonifica della Pianura di Ferrara, tramite la Protezione civile, che ha messo a disposizione i mezzi e gli operatori necessari per eseguire gli scavi. Inoltre, con il prezioso supporto del Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna – che aveva già svolto in passato altre indagini nel Mezzano si sono individuati i punti di verifica più rappresentativi e le modalità operative d'intervento, considerando anche l'elevata estensione dell'area coinvolta.

La scelta di eseguire le verifiche del sottosuolo tramite una macchina escavatrice e non per mezzo di una sonda geognostica, pur avendo lo svantaggio di non poter raggiungere elevate profondità, permetteva di muoversi più agilmente sull'area, di visualizzare in maniera più accurata il profilo stratigrafico e di avere maggiori quantitativi di terreno a disposizione per il campionamento e l'analisi.

Le indagini hanno riguardato una superficie complessiva di quasi 40 ettari (la prima zona che ha preso fuoco in agosto) sulla quale si sono eseguiti quattro scavi fino alla profondità di circa 2 m dal piano campagna.

Durante i rilievi, sebbene fossero passati due mesi dall'allagamento, erano ancora presenti sull'area diversi focolai di combustione. I tecnici di Arpae, dopo aver collaborato con gli esperti del Servizio geologico regionale all'individuazione dei diversi orizzonti



FOTO: ARPAE - SEZ. FERRARA

di suolo, hanno prelevato per ogni punto due campioni di terreno "medi compositi" di uno strato omogeneo dal punto di vista litologico, seguendo le procedure previste per legge e le linee guida interne dell'Agenzia.

Le aliquote raccolte sono state inviate ai laboratori di Arpae per le analisi riferite alla quasi totalità dei parametri (circa 130 per campione) previsti dal Dlgs 152/2006, tabella 1, all. 5 alla parte VI, Titolo V (e s.m.i.).

I rapporti di prova hanno restituito un quadro confortante evidenziando, rispetto alla numerosità dei parametri ricercati, solo la presenza diffusa di stagno (sette prelievi su otto) e sporadica di cromo esavalente (in un paio di campioni), entrambi in concentrazioni lievemente superiori ai limiti di legge previsti per le aree agricole, equiparabili ai siti a uso verde pubblico, privato e residenziale. È ormai diffusamente riconosciuto che lo stagno nei suoli di pianura si attesta su valori superiori di qualche unità alle concentrazioni massime consentite.

Come confermato anche dalla *Carta del fondo naturale-antropico della pianura emiliano-romagnola*, questo elemento

nelle sue varie forme è presente in concentrazioni superiori al limite di 1 mg/kg in terreni torbosi e dove, in passato e fino agli anni 90, era permesso l'utilizzo di fitofarmaci organostannici, specie per la coltura della barbabietola da zucchero. Da ulteriori approfondimenti di laboratorio, attraverso il riscaldamento di alcune aliquote, si è potuto presupporre come la presenza di cromo esavalente nella sua forma più ossidata sia imputabile ai fenomeni di combustione che hanno interessato i terreni presi in esame.

Infine, cosa molto importante, non sono stati ritrovati rifiuti interrati, mentre l'assenza di altri contaminanti nei campioni e di fenomeni di rimaneggiamento dello strato torboso, a eccezione di quelli superficiali necessari per la rinaturalizzazione dell'area, hanno permesso di escludere vecchi episodi di sversamento e deposito di altre sostanze di origine antropica.

Marco Roverati

Sezione provinciale di Ferrara
Arpae Emilia-Romagna