TUTTI SOTTO TERRA

Il Corpo forestale collabora con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia per il controllo del sottosuolo in campo ambientale

di Elisabetta Morgante e Marco Marchetti

Come forza di polizia dello Stato specializzata nella difesa dell'ambiente e del paesaggio, il Corpo forestale ha accumulato negli anni esperienza nella lotta ai crimini ambientali, sia per quanto riguarda l'attività investigativa classica che nell'impiego di risorse tecnico-scientifiche. La tecnologia informatica del Sistema Informativo della Montagna e il sistema satellitare Gps sono strumenti normalmente impiegati per il controllo del territorio mentre le indagini di laboratorio chimiche, biologiche e fisiche sul posto a sostegno delle attività di polizia ambientale avvengono anche con l'utilizzo del laboratorio mobile. La particolare distribuzione sul territorio degli oltre 1200 Comandi stazione forestali, la presenza in luoghi disagiati e poco accessibili, l'abitudine a controllare anche dal punto di vista naturalistico ed ambientale il proprio territorio, fa sì che ci sia un valore aggiunto nei risultati.

Nel caso dello smaltimento illegale nel sottosuolo di rifiuti altamente tossici e nocivi, il Corpo forestale dello Stato ricorre ora anche all'ausilio della tecnologia e dell'esperienza messa a disposizione dall'Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Operazione Potamos

Il battesimo di questa collaborazione è avvenuto lo scorso aprile, durante l'"Operazione Potamos", che ha visto impegnati sul fiume Brembo gli uomini del Comando Stazione di Sotto il Monte (Bergamo), del Nipaf di Bergamo e di Roma. Individuato il tratto terminale di uno scarico che immetteva acque maleodoranti e putrescenti nell'alveo del fiume, immediato è stato il campionamento delle acque in corrispondenza del tratto terminale dello scarico incriminato. I chimici e i tecnici di laboratorio dell'unità scientifica della Forestale hanno effettuato analisi sul posto, a bordo del laboratorio mobile. Sostanze tossico nocive come ammoniaca, cloruri, solfati, fenoli, cromo, rame, nichel sono state riscontrate nei campioni in quantità molto elevate, in violazione delle disposizioni del Testo Unico ambientale. Questi composti, che hanno effetti tossicologici sulla salute umana, sono stati ricondotti ad attività industriale. Con il georadar, i ricercatori dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia hanno proceduto, insieme ai Forestali, all'individuazione del percorso del tubo dello scarico per prevenire il rischio di inquinamento della falda. Sono state effettuate misurazioni con Gps ed è stato eseguito un profilo magnetico con magnetometro per individuare una tubazione metallica interrata. Abbiamo dimostrato che, con una buona sinergia, siamo in grado di prevenire tempestivamente il rischio di contaminazione delle falde sotterranee e l'ingresso nella catena alimentare di sostanze tossico-nocive.

Un accordo contro i rifiuti tossici

È stato siglato un accordo tra i due enti per garantire su tutto il territorio nazionale il pronto intervento per circoscrivere le emergenze di inquinamento sotterraneo, attraverso una sinergia tra i rilievi geofisici effettuati dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e le analisi chimiche delle sostanze tossiche nei laboratori della Forestale. A bordo del nuovo laboratorio mobile del Nucleo Investigativo Centrale di Polizia Ambientale e Forestale (Nicaf) utilizzato dal Corpo forestale dello Stato per le indagini scientifiche sui reati ambientali è previsto anche l'impiego di strumentazioni geofisiche per l'individuazione di interramenti di rifiuti tossico-nocivi, discariche abusive e altro.

L'idea è quella di far lavorare a stretto contatto personale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e Forestali, con scambio di informazioni ed esperienze, impiegando postazioni informatiche per l'elaborazione dei dati geofisici acquisiti e le informazioni contenute nel Sistema Informativo della Montagna (Sim).

Numerose sono le attività previste: si va da studi sul territorio alla messa a punto di tecniche geofisiche di indagine finalizzate a migliorare l'incisività degli interventi, alla progettazione e realizzazione di supporti fissi e mobili per indagini geofisiche sul territorio, allo studio di fattibilità di allestimenti strumentali sugli elicotteri. Infatti nell'attività di lotta della Forestale ai crimini ambientali, il controllo del territorio potrà essere effettuato anche con l'impiego di strumentazione scientifica montata sugli elicotteri, potendo così svolgere anche un'importante opera di prevenzione. Come funzionerà, in concreto, questa collaborazione? Dopo aver pianificato il tipo di ricerca da effettuare, i Forestali eseguiranno dei rilievi magnetici sul territorio, seguendo le indicazioni fornite dall'INGV.

I dati acquisiti verranno subito trasmessi tramite collegamento Gprs o Umts ad una centrale operativa per l'elaborazione in tempo reale, utilizzando anche le potenzialità del Sim. Si avranno così delle prime cartografie geofisiche del territorio e queste informazioni saranno trasmesse nuovamente a chi opera sul campo. In questo modo si potranno approfondire le indagini tecniche o addirittura predisporre il sequestro delle aree sospette. Nei casi più complessi, una squadra formata da uomini dei due enti partirà da Roma con tutte le strumentazioni geofisiche necessarie all'esplorazione del sottosuolo. Verranno inoltre sperimentate nuove tecniche di indagine per l'individuazione di rifiuti, per interventi sempre più risolutivi che seguano anche l'evoluzione delle modalità degli smaltimenti abusivi: in queste attività e nelle ricerche di rifiuti interrati l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia opera oramai da oltre 10 anni. Le ricognizioni con elicotteri aventi a bordo apposita strumentazione potranno fornire utili informazioni per l'individuazione di siti sospetti. Le tecniche geofisiche apporteranno utili elementi di conoscenza per la localizzazione e la mappatura degli interramenti e la definizione della consistenza dei materiali stoccati. Infine la possibilità di immediato campionamento ed analisi di laboratorio di acqua e suolo mediante l'impiego del laboratorio mobile della Forestale consentirà di verificare eventuali fenomeni di inquinamento in atto.