

METALLI IN FALDA: INQUINAMENTO ANTROPICO O FENOMENO NATURALE? LO STUDIO CHE SVELA NUOVE VERITA'

SALENTO – La vicenda dell'inquinamento da metalli pesanti rilevato nelle acque sotterranee della zona umida di Torre Veneri, inizialmente imputato all'attività di esercitazione che l'Esercito Italiano ha svolto per decenni in tale area, ha tenuto banco negli ultimi anni senza condurre a nessuna conclusione definitiva, quantomeno sull'individuazione delle cause del fenomeno. “ A tale proposito, è bene rammentare che la questione dei metalli pesanti presenti in soluzione nelle acque sotterranee rappresenta un argomento complesso su cui incidono una miriade di fattori, sia naturali che antropici – spiega il professore di Geologia applicata del Politecnico di Bari, Giuseppe Calò, attualmente in pensione – In genere, si tende a dare per scontato che siano le attività antropiche a determinare questo particolare tipo di inquinamento ambientale, ma nella realtà dei fatti non è sempre così che vanno le cose. In diverse regioni italiane si sono verificati problemi simili a quello di Torre Veneri e se in alcuni casi si è arrivati a stabilire un nesso e un rapporto di causa-effetto tra l'inquinamento da metalli delle acque e talune attività antropiche, in altri si è dovuto prender atto che il fenomeno era causato da elevati contenuti naturali di metalli esistenti in alcuni particolari tipi di terreni. Ebbene, il fenomeno osservato a Torre Veneri potrebbe avere una genesi del tutto naturale, legata principalmente alle caratteristiche dei terreni in cui le acque defluiscono o stazionano. A suggerire tale ipotesi sono i primi risultati di uno studio, tuttora in corso, che sta determinando con criteri scientifici le capacità di rilascio in acqua di metalli da parte di alcune particolari tipologie di terreni esistenti nel Salento leccese. Pur senza fornire dettagli, essendo lo studio ancora in corso e le relative informazioni sottoposti a clausole di riservatezza, si possono anticipare alcune conclusioni che sono ormai ampiamente acquisite e che disvelano una situazione ad oggi poco conosciuta. Lo studio in questione ha approfondito il comportamento di alcuni depositi di genesi continentale (“terre rosse”) e/ o di transizione (depositi di ambiente palustre/lagunare) nel momento in cui gli stessi vengono ad essere permeati dall'acqua. I campioni di terreno, prelevati dal sottosuolo tramite perforazioni di sondaggio (v. Foto 1), sono stati sottoposti a test di cessione di tipo standard, ovvero delle prove che, nella pratica quotidiana, vengono effettuate per determinare la capacità inquinante dei rifiuti. I test consistono nell'immergere il materiale (terreno o rifiuto che sia) in acqua demineralizzata, lasciandolo in immersione per un certo periodo di tempo (in genere 24 ore). Successivamente, si estrae il materiale e si analizza l'acqua in cui esso è rimasto immerso (il cosiddetto eluato), al fine di verificare la concentrazione degli eventuali inquinanti disciolti. Foto 1 – Tipica successione di terre rosse e facies di ambiente palustre. Ebbene, applicando questa metodica di analisi tipica dei rifiuti a vari tipi di terreni naturali prelevati dal sottosuolo, si è potuto appurare che alcuni di essi rilasciano in soluzione metalli pesanti in quantità anche decine di volte superiori alle concentrazioni soglia di contaminazione stabilite dalla vigente normativa ambientale. Foto 2 – Argille organiche palustri. In particolare, all'interno dei depositi dell'Oligocene sono presenti delle argille organiche grigio-nerastre (v. Foto 2) contenenti anche strati di lignite. Si tratta di terreni di chiara origine palustre, che, nei test di cessione, hanno rilasciato i più elevati tenori di metalli (soprattutto arsenico, ferro, manganese e nickel). Se si considera la genesi di tali depositi, il contenuto in metalli era anche prevedibile, visto che l'ambiente anossico delle acque stagnanti e putride favorisce la precipitazione chimica e l'accumulo dei metalli nei sedimenti di fondo. Tuttavia, ciò che ha destato sorpresa è l'elevata capacità di rilascio in acqua, che apre a degli scenari e delle conseguenze tutte da valutare. In fatti, in un contesto territoriale come quello salentino, dove la presenza di un diffuso sistema di fratture rappresenta uno

dei principali canali di circolazione delle acque sotterranee e dove le faglie mettono sovente in comunicazione livelli acquiferi differenti, la presenza di questi depositi potrebbe dare origine a un vasto ventaglio di problematiche che occorrerà approfondire e studiare con maggiore dettaglio nei prossimi anni – conclude il professor Calò – La scoperta effettuata nell’ambito dello studio condotto sui terreni oligocenici ha dunque dei riflessi che potrebbero dare un contributo alle conclusioni delle indagini ambientali attualmente in corso nella zona di Torre Veneri, nonché valutare con una diversa visione le indagini in corso in altre località del Salento”.

[METALLI IN FALDA: INQUINAMENTO ANTROPICO O FENOMENO NATURALE? LO STUDIO CHE SVELA NUOVE VERITA']