

Le Falde Acquifere

non sporgono denuncia

non possono farlo e non possono lamentarsi quando vengono inquinate. Possono però farlo i cittadini, informandosi sulle troppe cose su cui vengono tenuti all'oscuro dal potere.

Le falde acquifere: occhio non vede...

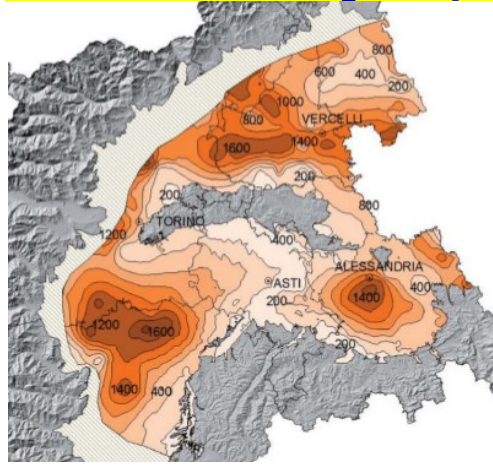
Sono sottoterra, la gente non le vede e non sa come sono fatte. Nemmeno lo immagina perché molti pensano che una falda sia un fiume sotterraneo che velocemente porta via ogni forma di inquinamento. Non è così: schematizzando si può dire che le falde acquifere sono strati permeabili di ghiaia e sabbia con dentro dell'acqua che si muove molto più lentamente di quanto si pensi. Strati permeabili separati da altri totalmente impermeabili, o quasi, che ne costituiscono il fondo. In pianura solitamente c'è una prima falda che è a contatto con l'atmosfera e che raccoglie l'acqua piovana, poi un suo fondo impermeabile, e poi altre falde ancora, ciascuna con un suo fondo impermeabile.

Salvo eccezioni in una falda di pianura l'acqua si muove a malapena, e 5 centimetri l'ora può rendere l'idea. Non la velocità di un fiume, ma anni per percorrere un solo chilometro. Risultato: l'inquinamento delle falde appare molti anni dopo, un tempo di solito sufficiente a farla franca da parte di chi inquina grazie a tempi di prescrizione dei reati troppo brevi. Inoltre se il fondo di una falda presenta profondi avvallamenti e vicino al fondo la permeabilità della falda è minore, si possono creare condizioni di acqua sostanzialmente ferma, dove inquinanti molto solubili possono espandersi in tutte le direzioni e inquinanti molto pesanti si possono insediare permanentemente sul fondo della falda.

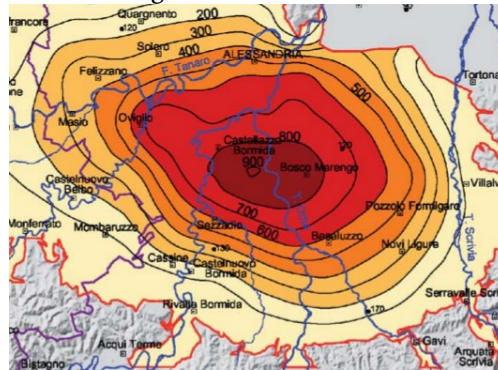
Le falde acquifere profonde non sono distribuite in modo uniforme. Ad esempio in Piemonte le falde acquifere profonde sono 3 e sono concentrate nell'alessandrino, nel cuneese e nel vercellese. Nel torinese e nel novarese c'è meno acqua e ad Asti ancora meno.

Lo dicono i geologi del CNR e dell'Università di Torino in una pubblicazione del 2009, apparsa sul sito della Regione Piemonte con un certo ritardo e che ha cominciato a diffondersi solo recentemente, quando molte delle decisioni riguardanti discariche, insediamenti industriali e terre da scavo dei tunnel erano state prese sulla base di conoscenze che si limitavano a circa 200 metri di profondità. La pubblicazione è scaricabile all'indirizzo

www.regione.piemonte.it/ambiente/acqua/dwd/documentazione/testo_idrostat.pdf



Nelle 3 grandi riserve l'acqua dolce raggiunge una profondità intorno ai 1500 metri sotto il livello del mare. Di importanza vitale è la riserva di Alessandria, dove lo spessore delle falde raggiunge il massimo, oltre 900 metri. Una grande riserva d'acqua, vitale per un territorio molto più grande della superficie della riserva stessa, che va quindi difesa come un corpo unico, perché inquinando a Sezzadio, a Spinetta Marengo o a Novi Ligure si ottiene lo stesso gravissimo risultato.



Fino a pochi decenni fa si beveva per lo più acqua proveniente dalla prima falda, ma già ora gran parte dell'acqua potabile proviene dalla seconda falda, perché spesso la prima falda è inquinata. Le falde ancora più profonde rappresentano una riserva vitale per la società, e vanno difese strenuamente. Attualmente, a causa di un lungo periodo di siccità, esse vengono utilizzate in California.

Pozzi inquinanti: occhio non vede...

Un grande rischio per le falde profonde deriva dalla presenza di migliaia di pozzi che, realizzati nel secolo scorso con una tecnica ora non più ammessa, mettono in comunicazione la falda superficiale con le falde sottostanti, portandovi l'inquinamento eventualmente presente in prima falda, indipendentemente dal fatto che tali pozzi vengano ancora utilizzati. Difficile valutare il numero di quei pozzi. Gli operatori del settore presumono che essi siano da 3 a 4 mila nella provincia di Alessandria e da 50 a 100 mila nell'intera pianura padana.

La Regione Piemonte, in accordo con la di-

Manifestazione

in Alessandria

Piazza della Libertà

23 maggio 2015, ore 15

rettiva europea 60 del 2000, obbliga, con l'art. 37 del Piano di Tutela delle Acque del 2006, a ricondizionare tutti quei pozzi entro fine 2016, adeguandoli alla normativa vigente che impone di isolare le falde tra loro.

Purtroppo la grande maggioranza di quei pozzi non è mai stata denunciata. La Provincia di Alessandria ne ha censiti circa 700, e, a meno di due anni dal termine fissato, sembra che ne siano stati ricondizionati meno di 30, una metà dei quali presso la Solvay di Spinetta Marengo.

Tale clamoroso fallimento deriva dal fatto che l'operazione non è stata finanziata e che il costo del ricondizionamento è alto, da 10 a 30 mila euro a pozzo. È evidente che per salvare le falde acquifere è necessario che lo Stato si accoli il costo dell'operazione facendo una sanatoria.

Questo perché molti imprenditori, agricoli ed industriali, non hanno le risorse per adeguare i loro vecchi pozzi (spesso perfettamente legali al momento della realizzazione) e altri hanno cessato abbandonando i pozzi. Inoltre vi sono migliaia di pozzi di privati di competenza comunale.

In sostanza si tratta di investire rapidamente svariati miliardi di euro per salvare la possibilità di abitare e coltivare buona parte del territorio italiano.

Invece gli investimenti decisi dalla politica mettono a rischio le falde acquifere portandovi sopra dei rifiuti.

Terzo Valico: ben 4 tipi d'inquinamento.

Il materiale risultante dallo scavo di una galleria (il cosiddetto "smarino") comporta, in generale, 4 tipi di inquinamento:

- 1) quello "naturale" presente nel terreno scavato, amianto nel caso del Terzo Valico
- 2) quello "antropico" connesso ad attività umane, come gli "schiumogeni" (cioè gli additivi usati se lo scavo viene effettuato con la cosiddetta "talpa" meccanica) e ciò che si incontra scavando sotto un centro abitato
- 3) i rifiuti che possono essere illegalmente aggiunti allo "smarino" durante il trasporto o sversati in cava
- 4) i rifiuti già illegalmente nascosti in una cava o in una discarica che possono essere sepolti definitivamente da una grande quantità di "smarino"

Quando si costruiscono autostrade in ambiente montuoso le gallerie sono alternate a viadotti, e lo smarino viene solitamente utilizzato tra una galleria e la successiva

per farci terrapieni e, se c'è roccia adatta, per costruire viadotti. Quasi sempre la brevità delle gallerie rende antieconomico l'uso della "talpa", quindi di solito viene controllato solo il tipo di inquinamento 1, quello "naturale", e lo smarino resta per lo più sul posto: da galleria a terrapieno, al riparo dai tipi di inquinamento 3 e 4.

Con il Terzo Valico, però, si usa la "talpa" e si ha una vera montagna di "smarino", oltre 10 milioni di metri cubi, che viene portato in cave di pianura distanti molte decine di chilometri dalla galleria. Quindi con il Terzo Valico si incontrano tutti e 4 i tipi di inquinamento anziché l'unico normalmente affrontato.

La situazione è aggravata dal fatto che **con il Terzo Valico si pretende di affrontare con controlli a campione i rischi 3 e 4 che invece richiedono un controllo di tipo esaustivo** (come in parte anche il rischio 2), ovvero il tipo di controllo che, ad esempio, viene effettuato all'ingresso delle banche, dove "tutte" le persone vengono controllate, e non, ad esempio, una ogni 1000. L'intelligenza criminale della mafia dei rifiuti può aggirare qualsiasi tipo di controllo a campione. **L'elevato costo di veri controlli fa esplodere i 6,2 miliardi di costo del Terzo Valico. L'alternativa è un problema di acqua potabile non risolvibile o molto più costoso.**

Terzo Valico: 4 tipi di rischio.

1) Con il Terzo Valico il rischio amianto cresce molto a causa del lungo trasporto.

2) Gli "schiumogeni" non devono finire in falda, ma non sono facilmente separabili dall'altro materiale. Per questo la quantità di smarino effettivamente contaminato da schiumogeni può essere sottostimata.

3) Il pericolo maggiore viene dal fatto che la criminalità organizzata può inseguire rifiuti molto pericolosi durante il lungo viaggio o portandoli direttamente in cava. Smaltire, ad esempio, in Campania significa lunghi viaggi, scavare, sversare e subito ricoprire. Nell'alessandrino invece ci sono già grandi buchi e con l'enorme movimento terra derivante dallo scavo del tunnel ferroviario del Terzo Valico il materiale che serve a ricoprire i rifiuti sversati illegalmente arriva ogni mezzogiorno e notte, senza interruzioni perché la "talpa" non va mai fermata. Perché non dovrebbero approfittarne per svolgere una delle attività illegali più redditizie? Magari favorendo la realizzazione di discariche vere e proprie a fianco di tali cave, in modo da poter entrare in tali aree con qualsiasi mezzo?

4) La grande cava Castello Armellino, tra Sale e Tortona, l'unica controllata sulle oltre 80 esaminate per la realizzazione del Terzo Valico, è stata sequestrata perché vi sono stati trovati dei rifiuti. Mettervi sopra una grande quantità di smarino avrebbe

significato non poter più difendere le falde sottostanti. **È troppo bassa la probabilità che quella cava sia l'unica a contenere rifiuti** e che invece tutte le altre, proprio tutte, siano a posto. Per questo il controllo va ora fatto su tutte le altre cave, e va fatto bene, con l'intervento di coloro che nella vicenda hanno tutto da perdere: i cittadini. E senza ascoltare chi, con fretta sospetta, chiede di coprirle subito.

Smarino ...dirottato in Alessandria?

Il Terzo Valico è stato approvato nel 2006. Poteva partire subito ma sono passati cinque anni senza eventi di rilievo, salvo grandi cambiamenti al "piano cave", con cambio di destinazione dei due terzi delle terre da scavo (e dei relativi proventi). Poi altri cambiamenti e infine, nel 2015, in pochi giorni è saltata Castello Armellino e subito dopo tutti i comuni che prima avevano accettato l'inaccettabile hanno rifiutato quello smarino. Tutti salvo uno: Alessandria, il cui sindaco Rita Rossa ha dichiarato la disponibilità ad accogliere immediatamente circa 3 milioni di metri cubi di smarino, schiumogeni compresi, in quattro cave, tre a Spinetta Marengo e una in fondo al rione Cristo, vicino ai pozzi Molinetto e Aulara che alimentano gli acquedotti. Si presume che con lo smarino arrivino anche quattrini e sarebbe bene sapere esattamente a chi. Difficile che l'indebitamento del Comune di Alessandria sia una pura coincidenza. Ciò però evidenzia che **l'aspetto più importante del Terzo Valico è il movimento terra.**

Terzo Valico senza più difensori.

Da tempo i politici locali favorevoli al Terzo Valico rifiutano l'invito a sostenere un dibattito pubblico serio ed approfondito sull'utilità di un'opera che è diventata indifendibile su troppi aspetti, **(ma possono venire il 18/5 alle 21 ad Alessandria, alla ex Taglieria del Pelo).**

Quando è stato pensato il Terzo Valico le navi portacontainer più grandi avevano un pescaggio di circa 12 metri ed i 15 metri del porto di Voltri bastavano. Ma in vent'anni la dimensione delle navi è triplicata e le banchine del porto di Voltri non sono nemmeno state in grado di accogliere la Costa Concordia quando vi è arrivata con un pescaggio di 18 metri a causa dei cassoni di galleggiamento, finendo, a malapena, accostata alla diga.

Le nuove grandi navi portacontainer andranno a Savona sui 23 metri del nuovo terminal di Vado, sottraendo a Genova, per il minor costo/container, buona parte del suo traffico e rendendo ancora più inutile il Terzo Valico, già inutile di suo.

Inutile perché non è vero che da Suez la via più veloce per Rotterdam passa da Genova. Sbarcando in Grecia si guadagna un giorno intero, mezza giornata sbarcan-

do in Calabria o in Puglia.

Inutile perché i dati dicono che il vero corridoio è Milano-Ruhr. Genova-Rotterdam è una forzatura per realizzare l'opera. Inutile perché è assodato che sotto i 300 o 400km il trasporto di merci in ferrovia non conviene, mentre il grosso delle merci va in Lombardia e Piemonte con percorrenze inferiori a 200 km.

Inutile perché le attuali 3 ferrovie verso nord sono molto sottoutilizzate, e vi passano tutti i tipi di container usando, se serve, carri ribassati come in tutta Europa. Inutile perché i carri merci e la Tav sono incompatibili come lo sono i Tir e l'autodromo di Monza.

Inutile ma anche dannoso perché sottrae le risorse che servono a portare davvero le merci su ferrovia.

Perché invece di scavare tunnel più in basso, e quindi più lunghi, occorre, come nelle carrozze passeggeri, aggiungere dei cavi ai vagoni merci in modo da gestire anche locomotori di spinta in coda, affrontando in quel modo il problema delle pendenze da superare che in Italia sono ovunque, e non solo a Genova e in Valsusa.

Perché occorre, come fanno gli Svizzeri, sfruttare le più recenti tecnologie per recuperare energia in discesa ed in frenata come si fa con le auto ibride. Per farlo occorre rendere reversibili le linee elettriche come si fa, cambiando il contatore di casa, quando si installa un impianto fotovoltaico. Ma questo comporta un serio investimento perché le sottostazioni ferroviarie su cui occorre intervenire, oltre che sui locomotori, sono più di 1000.

Poi occorre investire per il caricare e scaricare contenitori nelle normali stazioni.

Non resta che fermare l'opera.

Non ci sono alternative. Il progetto non sta più in piedi (se mai c'è stato). È solo più un movimento terra, in buona parte gestito da presenze imbarazzanti. È un enorme spreco con effetti dannosissimi su salute e ambiente, sul valore di case e terreni, e sull'acqua che anche in futuro dovrà servire per bere, lavare, produrre beni, coltivare e allevare animali.

Fermare il Terzo Valico non è una tragedia, anche perché il poco che è stato fatto finora, a Genova, è compatibile con il miglioramento delle linee esistenti.

Seppellirlo insieme alla legge obiettivo è il modo migliore per limitare i danni.

Ma per farlo occorre cambiare la strategia fin qui seguita dal Sindaco, perché si è capito che con Rita Rossa alla guida di Alessandria l'assedio di Federico Barbarossa sarebbe durato due minuti: il tempo di spalancargli le porte.

www.faldesicure.org

www.noterzovalico.wordpress.com

faldesicure@gmail.com