

Discarica di Chiaiano: qualcuno continua a “non stare bene”

Premessa

Come è noto la discarica di Chiaiano è stata realizzata tra la fine del 2008 e l'inizio del 2009 in una profonda cava a fossa scavata per l'estrazione del tufo giallo la cui proprietà risale ad una Arciconfraternita amministrata, sembra dalla Curia di Napoli. In essa era attivo un poligono di tiro autorizzato. La base della cava era ubicata a circa 180 m sul livello del mare. Il sito è ubicato nel territorio comunale di Napoli al confine con quello di Marano ed è compreso nel Parco Naturale dei Camaldoli, dove la natura è protetta.

La discarica si trova alla distanza minima di circa 1400m dalla zona ospedaliera dei Camaldoli ubicata all'estremità meridionale della Selva di Chiaiano.

L'area era raggiungibile attraverso una stretta strada ubicata nell'alveo del vallone chiamato Cupa del Cane. Per attivare la discarica è stata costruita una nuova strada che non è ancora ultimata quando ormai la discarica è praticamente esaurita. Sono state consolidate, sia pure in maniera non adeguata, le pareti subverticali della cava e durante i lavori sono stati riscontrati rifiuti inquinanti contenenti amianto ad alcune decine di metri dalla cava. Gli autoveicoli in entrata e uscita che hanno usato le strade esistenti hanno creato disagi di vario tipo agli abitanti.

Bastava un minimo di buon senso per comprendere che il sito non era ambientalmente idoneo per la realizzazione in sicurezza di una discarica tenendo conto anche del fatto che la cava a fossa si trova nella zona di massima ricarica idrica della falda di base che interessa la Collina dei Camaldoli.

Persone normali, **persone che stanno bene** affidandosi alla buona tecnica e alla buona scienza avrebbero scartato la possibilità di realizzare in sicurezza per l'ambiente e la salute dei cittadini una discarica nella Cava del Poligono: chi ha imposto la discarica, evidentemente, **non stava bene** ed ha agito in base ad altri tipi di parametri tra i quali non figurano l'osservanza dello statuto della Regione Campania e delle norme comunitarie in materia di aree ambientalmente protette.

Subito dopo il sopralluogo del 28 giugno 2010 alla discarica di Chiaiano lo scrivente elaborò un resoconto tecnico (datato 28 giugno 2010) di quanto osservato che fu inviato anche all'Assessore all'Ambiente della Provincia di Napoli.

Si sottolinea che allo scrivente durante il sopralluogo non era stato consentito di scattare fotografie, né di effettuare prelievi per eseguire indagini di vario tipo.

La ditta che gestisce la discarica non fornì nemmeno una mappa dell'impianto né copia del progetto per cui non fu possibile verificare se quello che era stato previsto era stato realizzato e come.

La inadeguata ma necessaria conoscenza ambientale fu evidenziata in relazione alla improbabile ricostruzione dell'assetto idrogeologico del sottosuolo, degli insignificanti pozzi spia e della inammissibile mancata esecuzione dell'accertamento analitico della qualità dell'acqua di falda prima dell'inizio dell'attività della discarica.

Oggi non si sa quale sia il deflusso reale e monitorato delle acque sotterranee e non si sa se la discarica stia disperdendo materiali inquinanti nel sottosuolo e nella falda.

Per essere chiari, i cittadini non lo sanno perché non sono accettabili solo pareri e consulenze di esperti troppo sensibili ai voleri di coloro che pagano senza avere la possibilità di accertare la situazione in contraddittorio in maniera indipendente.

In data 6 agosto 2010 la Provincia di Napoli ha inviato al Comune di Marano una nota circa il monitoraggio della discarica nella quale sono riprese le considerazioni dei progettisti della discarica circa la loro “originale, spregiudicata e pericolosa” visione della idoneità ambientale del sito per la realizzazione della discarica a fossa.

Aspetti che sono stati contestati su basi tecniche e scientifiche da De Medici, Ortolani e Spizuoco in varie relazioni.

Nella nota della Provincia di Napoli è contenuta una relazione del Direttore Tecnico della I.B.I. S.p.a. (ditta che ha realizzato e gestisce la discarica) nella quale si risponde alle osservazioni elaborate dallo scrivente durante il sopralluogo del 28 giugno 2010.

Nella presente nota lo scrivente sottolinea nuovamente quelle che sembrano carenze apparse durante il sopralluogo e le problematiche ambientali evidenziate già dalla primavera 2008 in relazione alla sicurezza ambientale e della salute dei cittadini connesse alla progettazione, realizzazione e gestione della discarica.

La Provincia di Napoli, come il Commissario di Governo e il Sottosegretario all'emergenza rifiuti, dimostra una cieca fiducia nel gestore della discarica che confuta le inosservanze “denunciate” trincerandosi dietro pareri, collaudi e verifiche di funzionari di varie istituzioni.

Tale atteggiamento accentua la non fiducia dei cittadini che hanno assistito alla realizzazione e gestione di una “originale e pericolosa” discarica in un parco naturale e in un territorio ambientalmente non idoneo e per di più “stranamente” militarizzata.

Si sottolinea che non avendo potuto fotografare gli aspetti di seguito descritti mancano prove documentali; si aggiunga che vi è anche la possibilità che eventuali modifiche ai luoghi citati possano essere state effettuate dopo la visita del 28 giugno c.a..

Sintesi delle osservazioni fatte dallo scrivente dopo il sopralluogo del 28 giugno 2010.

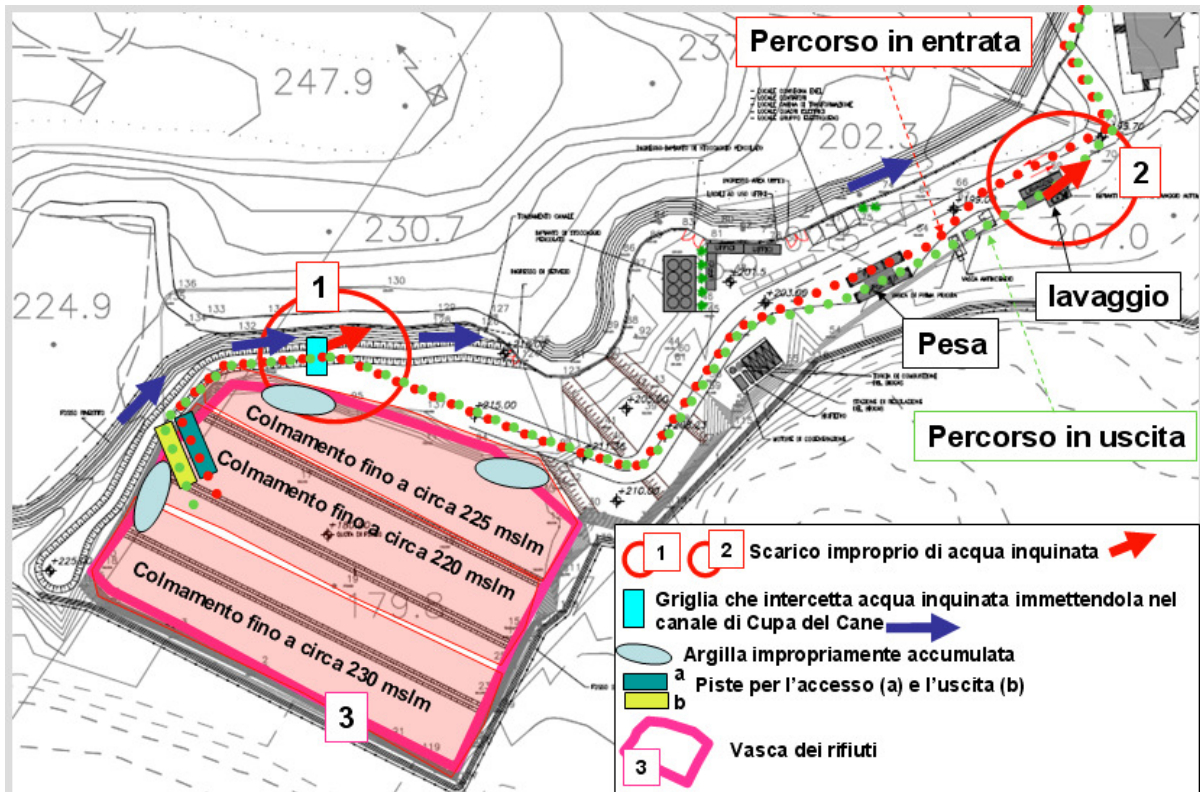


Figura 1: Rappresentazione schematica delle osservazioni effettuate nella discarica di Chiaiano durante il sopralluogo del 28 giugno 2010; le osservazioni sono riportate su una planimetria del Progetto Definitivo oggetto della conferenza dei servizi dell'agosto 2008. E' evidente che la realtà dei luoghi attuale può essere differente; d'altra parte durante la visita non è stata fornita una planimetria aggiornata della discarica ed è stato vietato di fare foto. I dati sintetizzati sono indicativi circa l'ubicazione ma sono relativi a problematiche effettivamente riscontrate e fatte notare. Ovviamente, al fine di avere un quadro esatto delle attuali problematiche ambientali è necessario ubicare i dati rilevati da persona indipendente e tecnicamente capace su planimetrie continuamente aggiornate e non solo da personale IBI o da funzionari di cui non si conoscono le reali competenze tecniche. Le criticità rilevate durante il sopralluogo nei punti indicati con il cerchio rosso e i numeri 1 e 2 riguardano la dispersione di acqua inquinata rispettivamente nel canale che affluisce nell'Alveo Camaldoli e lungo la strada in uscita dalla discarica. In base ai dati rilevati che possono essere riverificati, in caso di contaminazione i contaminanti uscirebbero dalla discarica propagando il problema nella zona circostante. In relazione alla vasca nella quale sono accumulati i rifiuti si ricorda che la base della discarica non è stata realizzata secondo quanto previsto dalla vigente legge e già prima dell'apertura della discarica (circa 10 giorni prima) era stato sollecitato il rifacimento della base per evitare dispersioni di percolato nel sottosuolo. Dal momento che non fu fatto alcun intervento per eliminare la base "fuorilegge" della discarica si prevede che oggi, che è sottoposta al carico di diverse decine di metri di rifiuti, essa causi dispersioni zenitali di liquidi inquinanti. L'impermeabilizzazione delle pareti subverticali, come è stato rilevato dalle immagini delle webcams, è pure stata realizzata senza alcuna garanzia che l'argilla non rullata e compattata adeguatamente abbia le caratteristiche di permeabilità prescritte dalla legge. La superficie della vasca dove si trovano rifiuti non coperti dal terreno è regolarmente visitata da branchi di cani randagi (che hanno goduto di un lasciapassare privilegiato in quanto sono stati ripresi a tutte le ore) e di volatili tra cui gabbiani e cornacchie, come è stato documentato dalle webcams.

Nella figura 1, tratta dalla relazione dello scrivente del 28 giugno 2010 sono sintetizzati i punti nei quali è stato riscontrato qualche cosa che "aveva tutto l'aspetto di non andare bene". In particolare la **Piattaforma per il lavaggio dei pneumatici degli autoveicoli in uscita** dalla discarica disperdeva parte dell'acqua di lavaggio degli autotreni in uscita dalla vasca di conferimento su strada dove poi transitano altri autoveicoli in uscita che possono contaminarsi. Secondo quanto osservato eventuali materiali inquinanti non rimangono esclusivamente dentro la discarica ma possono essere dispersi all'esterno lungo la strada Cupa del Cane. Si evidenziava la necessità di prendere visione dell'impianto durante il lavaggio delle ruote.

Il **Controllo della radioattività dei rifiuti** conferiti in discarica, controllo che fino ad alcuni mesi fa era garantito dall'Esercito Italiano, è effettuato dall'impresa che gestisce l'impianto. E' noto che il problema della qualità dei rifiuti conferiti in discarica è di notevole importanza per la salute dei cittadini e per l'ambiente circostante; si ricorda che la Campania non dispone di impianti per lo smaltimento di rifiuti speciali, pericolosi ecc. e che la regione è una nota importatrice di tali materiali che non si sa dove vadano a finire. Alla **Vasca di conferimento dei rifiuti** si accede attraverso una pista percorsa anche dai mezzi in uscita. Qualche decina di metri a valle dell'accesso e prima di giungere all'impianto di lavaggio i mezzi che sono usciti dalla vasca di conferimento dei rifiuti e hanno ruote inquinate transitano sopra una griglia trasversale alla strada che raccoglie l'acqua che scorre sulla sede viaria. In base a quanto osservato si deduce che l'acqua di ruscellamento, conseguentemente, trasporta i materiali, che dovrebbero rimanere circoscritti nella discarica, nel canale che smaltisce le acque piovane verso Marano lungo la Cupa del Cane. Eventuali materiali contaminanti, pertanto, dalla discarica potrebbero essere trasferiti all'esterno dell'impianto. In caso di contaminazione chimica o biologica nell'impianto non si potrebbe evitare che la contaminazione possa trasferirsi verso le aree abitate a valle.

Sempre nella vasca di conferimento dei rifiuti è stata osservata l'argilla che dovrebbe costituire una parte significativa dello strato impermeabile per evitare che il percolato si disperda all'esterno e nel sottosuolo.

In alcune zone dove affiorava lo scrivente ha fatto notare al Direttore Tecnico dell'IBI, e agli altri presenti al sopralluogo, che l'argilla era di pessima qualità in quanto conteneva molti frammenti di roccia a spigoli vivi che possono bucare i teli. Inoltre era evidentissimo che l'argilla non era stata messa in opera secondo quanto prescritto per legge, cioè mediante compattazione e rullaggio fino a raggiungere i valori di permeabilità obbligatori per legge.

L'argilla si presentava vistosamente a grumi sciolti e in alcuni casi era anche interessata da piccoli frammenti che attestavano l'assoluta mancanza di compattazione.

Questo della mancata realizzazione dell'impermeabilizzazione, secondo quanto prescritto per legge, della base e dei lati della discarica, è un problema che è stato già evidenziato una decina di giorni prima che iniziasse l'attività dell'impianto nel febbraio 2009.

La nuova osservazione sembra attestare che tutta la messa in opera dell'argilla è stata eseguita in maniera palesemente difforme dalle prescrizioni di legge.

Dico palesemente perché il riconoscimento di uno strato argilloso di pessima qualità in quanto contenente frammenti lapidei a spigoli vivi non compattato, bagnato e rullato è immediato anche da parte di un bambino al quale sia stato mostrato come si presenta uno strato di argilla messo in opera secondo quanto prescritto dalla legge. In altre parole, non c'è bisogno di ricorrere a sofisticate analisi.

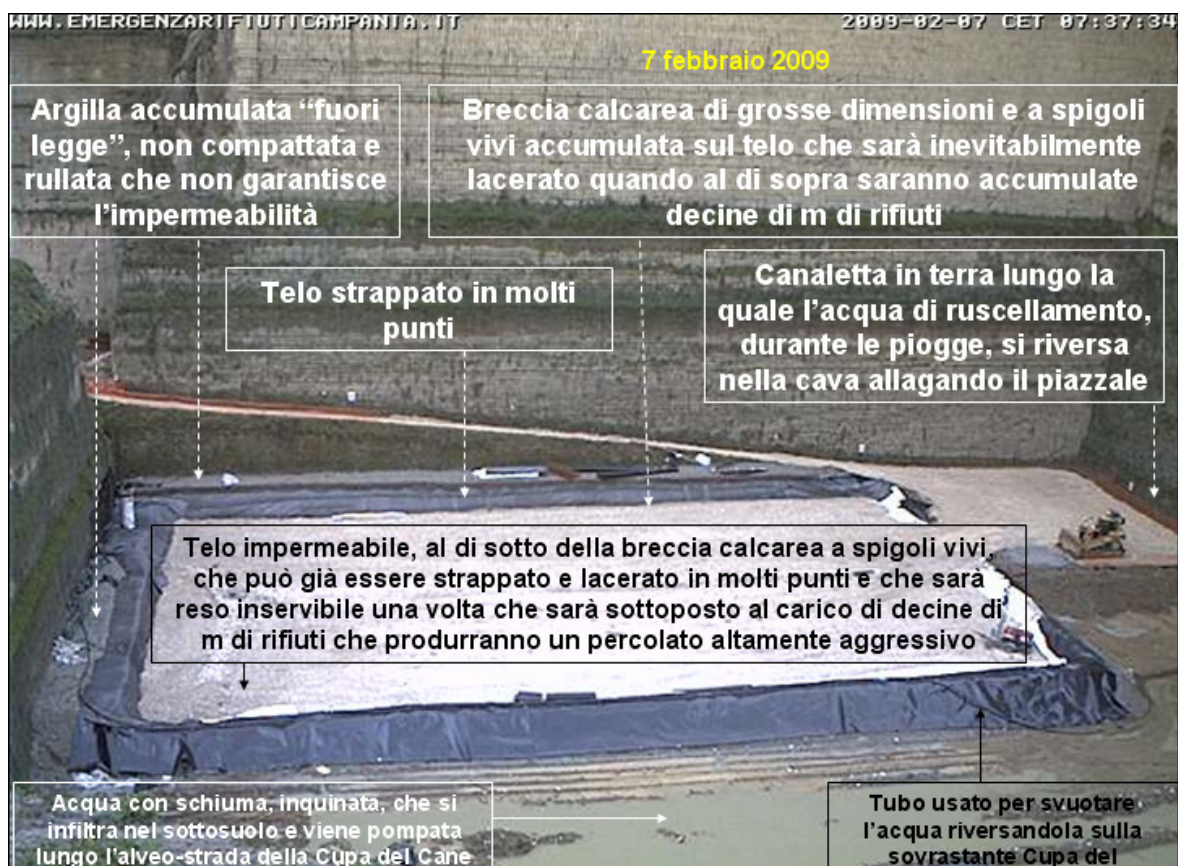


Figura 2: Sintesi delle osservazioni fatte nella discarica il 6 febbraio 2009, poco prima che iniziasse l'attività.

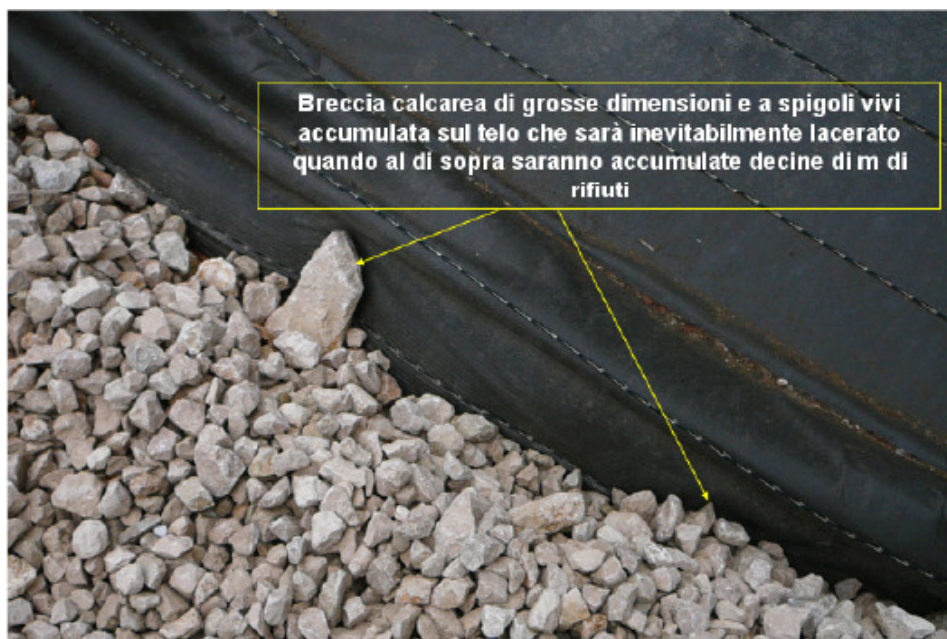


Figura 3: grossi frammenti di roccia calcarea a spigoli vivi appoggiati direttamente sul telo superiore; fotografia del 6 febbraio 2009. Su tali detriti a spigoli attualmente vi sono varie decine di m di rifiuti.



Figura 4: esempio di argilla non compattata e rullata, fotografata il 6 febbraio 2009, su cui attualmente poggiano diverse decine di metri di rifiuti, simile a quella osservata durante il sopralluogo del 28 giugno c.a..

Le figure 2, 3 e 4 ripropongono le problematiche riscontrate alla base della discarica durante il sopralluogo del 6 febbraio 2010. Le foto sono "datate" e i soggetti ripresi oggi non sono più verificabili perché si trovano coperti da diverse decine di metri di rifiuti.

Circa i **Pozzi spia** che devono servire ad evidenziare l'eventuale inquinamento della falda si sottolinea la delicatezza della problematica idrogeologica non considerata in fase di progettazione e realizzazione della discarica. Ricordiamo che le istituzioni competenti hanno consentito che iniziassero i conferimenti dei rifiuti in discarica senza sapere preventivamente quale fosse la qualità dell'acqua di falda prima dell'accumulo dei rifiuti nella cava a fossa. Ne consegue che se si trova oggi l'acqua inquinata non si può stabilire se la colpa sia della discarica. La discarica di Chiaiano, come è noto, si trova inserita nella Selva di Chiaiano che confina con le aree abitate di Marano e Chiaiano e con l'Area Ospedaliera dei Camaldoli. Per questi motivi abbiamo ripetutamente segnalato che non possono essere ammesse leggerezze nel garantire l'assoluto isolamento della discarica rispetto alle zone circostanti. In caso di emergenza per una eventuale

contaminazione causata da materiali contenuti nei rifiuti non selezionati conferiti in discarica (che come si sa sono costituiti da una miscela di rifiuti urbani, e altri certamente più pericolosi) non si sarebbe in grado di contenere la contaminazione stessa nell'ambito ristretto della discarica.

Si è fatto presente la pericolosità delle **Ultime centinaia di metri della strada di accesso alla discarica lungo la Cupa del Cane che sono ubicate** sul ciglio di una profonda cava abbandonata nelle ultime centinaia di metri del percorso che porta alla discarica. Tale problema è stato già segnalato e si coglie l'occasione per chiedere se sia stata fatta la verifica di stabilità della sede stradale secondo quanto prescritto dalle leggi vigenti in zona sismica.

Circa il **Rapporto di fiducia tra cittadini e rappresentanti delle istituzioni elettive** si è fatto presente che è quanto mai necessario recuperare un rapporto di fiducia dei cittadini nei confronti dei rappresentanti delle istituzioni. ***I poteri speciali, infatti, non hanno mai autorizzato a non osservare le leggi che tutelano la salute dei cittadini. I rilievi eseguiti in più riprese evidenziano che seri dubbi vi sono che l'ambiente e la salute dei cittadini e la sicurezza dell'Area Ospedaliera siano ben tutelati visto che la discarica è intensamente e regolarmente frequentata da cani randagi e stormi di uccelli che possono disperdere inquinanti all'esterno nella Selva di Chiaiano che confina con l'Area Ospedaliera dei Camaldoli.***

Risposte alle osservazioni contenute nella nota della Provincia di Napoli.

Venuto per caso a conoscenza della nota della Provincia di Napoli nella quale, oltre alle assicurazioni che tutto l'impianto funziona alla perfezione e secondo quanto prescritto dalle leggi, sono contenute osservazioni a quanto sintetizzato dallo scrivente dopo il sopralluogo del 28 giugno c.a., si sono rese necessarie alcune puntualizzazioni.

La nota inviata alla Provincia di Napoli dal Direttore Tecnico dell'IBI circa il ***Materiale argilloso non idoneo e non messo in opera secondo quanto prescritto dalla legge*** deve essere stata redatta in un momento di particolare ispirazione in quanto appare fortemente spiritosa: si dice che "Le affermazioni del Prof. Ortolani relative all'argilla impiegata non derivano da caratterizzazioni analitiche o da appropriate indagini geotecniche, ma solo da una sommaria ispezione visiva.

" Ma si rende conto di quello che ha scritto? Se non mi è stato nemmeno consentito di scattare fotografie come potevo eseguire appropriate indagini geotecniche? Ciò non toglie che l'argilla sistemata sotto il telo, come precedentemente detto, era visibilmente grumosa, di scarsa qualità contenente inclusi lapidei a spigoli vivi, non compattata né rullata.

L'IBI fa riferimento ad una copiosa documentazione che attesta la perfetta messa in opera dell'argilla e dell'impermeabilizzazione. Bene! ***Se l'IBI è così sicura di sé, si sollecita la magistratura ad avviare una indagine ricorrendo ad un perito estraneo all'ambiente napoletano come ad esempio fatto per gli accertamenti relativi all'inquinamento delle falde del giuglianese che hanno analiticamente rivelato un vero e proprio disastro ambientale.***

Nella nota trasmessa dall'IBI alla Provincia si fa riferimento alla documentazione fotografica dello scrivente che illustra le irregolarità ambientali commesse nella realizzazione della base della discarica fotografate 10 giorni prima che la discarica fosse attivata. Nonostante lo scrivente durante e dopo il sopralluogo del 6 febbraio 2009 abbia sollecitato a rifare tutto il pacchetto impermeabilizzante di base ormai definitivo così come fotografato, nei giorni successivi non è stato eseguito alcun lavoro come è possibile testimoniare con le riprese delle web cam. I rifiuti, quindi, sono stati accumulati su una impermeabilizzazione non adeguatamente realizzata.

E si ricordi che se sono stati messi due metri di argilla al di sotto del telo è grazie alle pressioni dello scrivente: il progetto, infatti, prevedeva la messa in opera di 1 metro di argilla che doveva essere sottoposto al carico di circa 70 metri di rifiuti!

Le foto che danno tanto fastidio alla IBI sono state scattate durante un sopralluogo ufficiale effettuato il 6 febbraio 2009 alla presenza di due europarlamentari; in esse si vedono frammenti di roccia calcarea a spigoli vivi poggianti sul telo superficiale strappato e sul sottostante (non visibile) telo impermeabile in polietilene.

Nella relazione denominata "Discarica di Chiaiano: resoconto tecnico del sopralluogo del 6 febbraio 2009" firmata dal Prof. G. B. De' Medici e dallo scrivente, datata 14 febbraio 2009, sono illustrate le irregolarità rilevate dieci giorni prima che venisse attivata la discarica e fotografate.

E' materiale datato ma di "rilevanza storica" in quanto evidenzia come è stata eseguita la parte ambientalmente più importante della discarica (l'impermeabilizzazione) e quindi il suo valore non scade mai come invece accade ad un prodotto surgelato.

E' autolesivo per il direttore tecnico dell'IBI il tentativo di screditare l'importanza di quanto "immortalato" nelle foto perché tutti sanno che le web cam funzionavano, allora, H24 e l'osservazione (e archiviazione) delle riprese ha consentito di accertare che le irregolarità gravi segnalate durante il sopralluogo del 6 febbraio 2009 non sono state eliminate prima dell'inizio dell'attività della discarica avvenuto 10 giorni dopo. I filmati, se qualcuno è interessato istituzionalmente a vederli, mostrano spietatamente che le affermazioni del direttore tecnico IBI ***"per lo più si tratta di fotografie utilizzate senza tener conto del contesto delle fasi***

lavorative durante le quali esse sono state scattate, presumibilmente durante momenti interlocutori delle lavorazioni, certamente prima che queste fossero ultimate” sono un ingenuo tentativo di negare le gravi e incomprensibili inosservanze di legge commesse durante la realizzazione della base della discarica. Inosservanze che sono state spietatamente reiterate durante tutte le successive fasi di esecuzione dell'impermeabilizzazione lungo le pareti della cava, come è stato possibile fotografare dalle web cams finchè esse hanno funzionato.

Forse il dirigente dell'IBI quando ha scritto queste frasi “non stava bene”.

Stesse inosservanze rilevate durante il sopralluogo del 28 giugno c.a. a testimonianza di un metodo reiterato, ***forse per risparmiare tempo, forse per lucrare sulla qualità dell'argilla, forse per lucrare sul tipo di detrito, forse per lucrare sulla quantità di argilla?*** Le analisi di laboratorio certificate dalla IBI, in assenza di contraddittorio e della volontà di accertare come stiano veramente le cose da parte di Istituzioni responsabili che devono prevenire i reati, in base a quanto visto e fotografato lasciano molto a desiderare.

Il direttore tecnico IBI cerca di screditare il significato tecnico delle foto scattate durante il sopralluogo del 6 febbraio 2009 dallo scrivente che illustrano gli strappi nel telo superiore e i frammenti di roccia calcarea di grosse dimensioni e a spigoli vivi poggiati sul citato telo (tessuto tridimensionale drenante) il quale ricopre il telo impermeabile in polietilene che è coperto, ma non protetto, anche da un telo di tessuto non tessuto TNT da 1200 gr/mq che avrebbe il compito di evitare la lacerazione del telo impermeabile.

Nella relazione citata di De Medici e Ortolani del 14 febbraio 2009 così sono state descritte le irregolarità:

“- L'argilla che deve garantire l'impermeabilità alla vasca da colmare con i rifiuti non sembra essere stata messa in opera come prescritto mediante compattatura e rullaggio in modo da ottenere una uniforme e garantita impermeabilità. Ciò è premessa per l'inquinamento della falda. L'isolamento di argilla deve essere rifatto a norma; - Il telo poggiante su argilla non compattata e rullata della vasca in allestimento risulta strappato visibilmente in molti punti. Deve essere verificato lo stato del telo sotto la breccia calcarea a spigoli vivi in quanto sede di transito intenso di mezzi gommati e cingolati pesanti; - Sul telo sono stati accumulati detriti calcarei di grosse dimensioni e a spigoli vivi che rappresentano sicure premesse di lacerazione del telo che sarà sottoposto al carico di oltre 50 metri di rifiuti. Tale detrito deve essere rimosso e sostituito con ghiaia arrotondata”.

E' evidente dalle foto (figure 2, 3 e 4) che il geotessile tridimensionale drenante era strappato in decine di punti, quindi non doveva essere verificato se vi fossero lacerazioni in questo telo. **E' evidente che la nostra preoccupazione era relativa all'integrità del telo impermeabile in polietilene che era sollecitato da veri e propri punteruoli aguzzi costituiti dagli spigoli dei frammenti calcarei di grosse dimensioni.** Fare sorgere maliziosamente il sospetto, quindi, che i redattori della relazione del 14 febbraio 2009 siano degli sprovveduti è un palese autogoal!

Il direttore tecnico dell'IBI ha pensato di essere malizioso scrivendo quanto segue in relazione alla non idonea e irregolare esecuzione della impermeabilizzazione: ***“Il pacchetto è completato con un tessuto non tessuto ad alta grammatura, che previene dal punzonamento dei teli e, infine, da un geotessile tridimensionale drenante. Ed è quest'ultimo il telo che si intravede in alcune fotografie prodotte dal Prof. Ortolani. Ne deriva quindi che si è confuso questo tessuto tridimensionale drenante, ultimo strato posto in opera e, dunque, a vista, con il telo impermeabile in polietilene, che è, al di sotto, protetto, oltre che dallo strato drenante, anche dal tessuto non tessuto TNT da 1200 gr/mq che ha, appunto, il compito evitare fenomeni di punzonamento”.***

Con queste affermazioni si deve ammettere che il direttore tecnico IBI, circa l'esecuzione del pacchetto impermeabilizzante alla base della discarica, fa un ammirevole atto di fede non suffragato da considerazioni tecniche!

A tal proposito di deve ricordare che, in gran parte della discarica, su ogni mq di impermeabilizzazione grava attualmente, mediamente, una colonna di almeno 50 m di rifiuti e che lo spessore raggiungerà il valore di circa 70 metri a lavorazione ultimata.

Su ogni mq di telo impermeabile, pertanto, viene esercitata già adesso una **PRESSIONE DI GRAN LUNGA SUPERIORE** a quella che un telo con le caratteristiche indicate dal Direttore Tecnico IBI può agevolmente tollerare senza eccessive deformazioni.

Tenendo conto, poi, del fatto che non è il telo a garantire la salvaguardia dell'eccessiva deformazione, ma il complesso telo/materiale argilloso costituente il fondo della discarica, è appena il caso di sottolineare che generalmente, proprio per evitare problemi di fondo non si superano 20-30 metri di spessore di rifiuti al disopra del telo.

Nella fattispecie, a lavorazione ultimata, considerando una densità di rifiuti urbani messi in posto pari a 1000kg/m³, si avrebbe alla base un carico di 70000kg su ogni metro quadrato del fondo della discarica, pari a 7kg/cmq.

Carico quest'ultimo certamente da non sottovalutare e sicuramente al di fuori ed al di sopra di ogni usuale discarica comunemente utilizzata in sicurezza.

La naturale conseguenza del comportamento del fondo quando esso è sottoposto ad un carico eccessivo, come innanzi segnalato, è quella di una deformazione eccessiva che sicuramente determina il danneggiamento della guaina con gravissime conseguenze.

In ogni caso, e ciò è risaputo anche da profani, i teli sono da ritenersi funzionanti e idonei a resistere alle usuali sollecitazioni derivanti dal colmamento di una discarica solo se non sollecitati da inerti a spigoli vivi.

Quando il telo è a contatto con inerti a spigoli vivi, anche quando agisce una pressione molto bassa, tramite l'inerte a spigoli vivi si verifica una pressione di contatto (inerte-telo) altissima perché essa viene trasmessa in modo puntuale tramite una superficie di contatto ridottissima che immancabilmente produce la perforazione del telo.

A fronte poi dei valori innanzi quantificati corrispondenti ad una colonna di rifiuti alta circa 70 metri a fine lavorazione, non c'è telo che tenga ovvero telo idoneo a sopportare carichi trasmessi dall'enorme cumulo di rifiuti sovrastanti a mezzo di inerti a spigoli vivi.

Per avere un'idea dell'assurda e grave situazione creata da progettisti e gestori della discarica, si deve pensare che sul pacchetto impermeabile grava attualmente in gran parte della discarica un volume di rifiuti equivalente a quello di un grattacielo di circa 17 piani.

E' come se il grattacielo fosse appoggiato su una fondazione così costituita: - uno strato di due metri di argilla non compattata e rullata, quasi sicuramente satura di percolato, sulla quale è stato adagiato il telo impermeabile; - su quest'ultimo si trova un altro telo sul quale poggiano i detriti calcarei a spigoli vivi. In sede ufficiale fu fatto presente che il pacchetto non era assolutamente adeguato a garantire una efficace impermeabilizzazione.

Si può agevolmente immaginare cosa stia avvenendo al di sotto del "grattacielo" di rifiuti: l'argilla si sarà plasticizzata, deformata e rifluita e gli spigoli vivi dei frammenti calcarei avranno già perforato e staranno lacerando il telo impermeabile.

Praticamente lo scrivente è stato fatto passare come un incompetente che non conosce la struttura del pacchetto impermeabilizzante che invece è già stata descritta in precedenti relazioni della primavera 2008 nelle quali lo scrivente ha evidenziato la grave inadeguatezza tecnica con la quale era stato elaborato il progetto definitivo che prevedeva 1 solo metro di argilla e non aveva nemmeno tenuto conto della instabilità delle pareti della cava. Un alto funzionario del Commissariato mentre parlava del progetto definitivo in una riunione (aprile 2008) nella sede ASIA aveva scambiato le fratture tettoniche che interessano tutto l'ammasso tufaceo per discontinuità superficiali causate dall'esplosivo che, secondo lui, era stato usato nella cava di tufo. Frase che evidenziava il **baratro tecnico**, (anche i bambini sanno che il tufo giallo si estrae con la sega in quanto roccia tenera facilmente lavorabile, come si capisce immediatamente vedendo le pareti della cava dove spiccano inequivocabilmente i tagli verticali e orizzontali) mai più colmato successivamente, sul quale sorgeva il progetto di discarica nella cava a fossa del Poligono, l'unica cava dove sicuramente non erano stati accumulati rifiuti. In essa si trovavano i residui delle esplosioni tipiche di un poligono di tiro autorizzato ed eseguito secondo le prescrizioni di legge (sicuramente non adeguate a proteggere l'ambiente) dove anche la Polizia di Stato era solita fare esercitazioni di fuoco. I rifiuti contenenti anche amianto, invece, erano tutt'attorno, dove sono stati rinvenuti a qualche decina di metri dal ciglio della cava e dove non sono stati cercati preventivamente come più volte sollecitato.

In conclusione, lo stesso direttore tecnico della IBI cercando di screditare, adducendo argomentazioni non rispondenti a verità, quanto visto e descritto dallo scrivente nei sopralluoghi del 6 febbraio 2009 e 28 giugno 2010 richiama l'attenzione sul fatto che **l'impermeabilizzazione dei rifiuti non è stata eseguita secondo quanto prescritto dalla vigente legge e non è assolutamente idoneo a garantire l'isolamento alla base dei rifiuti e del percolato.**

Progetto errato e realizzazione errata= disastro ambientale assicurato!

Si ribadisce che è ingenuo il tentativo di accreditare la versione che le foto che illustrano la non adeguatezza dell'argilla e della sua messa in opera definitiva, al di fuori di quanto imposto dalla legge, siano relative ad una fase preliminare della lavorazione. Prima di tutto anche un laureato in giurisprudenza o in economia o in scienze politiche è in grado di rendersi conto che l'argilla fotografata (e vista di nuovo nel sopralluogo del 28 giugno 2010 nella struttura impermeabilizzante ubicata ad alcune decine di metri al di sopra) non è argilla di buona qualità e che essa è stata semplicemente scaricata al suolo dalla pala meccanica che l'ha prelevata dagli autotreni. Se fosse stata compattata e rullata previa ripetuta bagnatura per facilitarne la omogeneizzazione, l'argilla, che dovrebbe avere acquisito i valori di bassissima permeabilità prescritti dalla legge, si presenterebbe come una roccia compatta e non grumosa e sciolta come appare dalle immagini. Assodato questo aspetto importante, si ripete che il tentativo di fare credere che l'argilla è stata compattata e rullata dopo la visita del 6 febbraio 2009 è facilmente screditabile tramite la visione delle immagini riprese dalla web cam nel periodo intercorso tra il 6 febbraio 2009 e l'inizio del conferimento dei rifiuti avvenuto dopo 10 giorni.

Si ripete, pertanto, che il pacchetto impermeabile di base (oltre ad essere stato progettato in maniera non adeguata) non è stato realizzato come prescritto per legge!

L'anomalia è evidente: è come se fosse stato eseguito un "delitto ambientale perfetto".

Chi va a controllare, ora, se è vero quanto fotografato e descritto da Ortolani e De Medici nella relazione del 14 febbraio 2009 dal momento che la base della discarica si trova al di sotto di varie decine di metri di rifiuti? Chi va a controllare ora se le irregolarità che sono state viste nel sopralluogo del 28 giugno 2009 sono reali o frutto di allucinazioni?

Chi va a controllare, ora, se la discarica sta disperdendo liquidi inquinanti nel sottosuolo e nella falda se non si conosce lo stato delle acque di falda prima che la discarica iniziasse a funzionare, se non si conosce il reale andamento tridimensionale della falda nel sottosuolo? Chi ha i soldi per eseguire i pozzi in numero adeguato e per effettuare prelievi e analisi indipendenti delle acque?

Proprio un delitto perfetto...non è; magari... a tempo!

Il problema dell'inquinamento delle acque sotterranee è molto serio ed è stato volutamente trascurato dal Commissario di Governo e viene ancora sottovalutato dalla Provincia di Napoli; dopo l'accertamento analitico recente del disastro ambientale causato dalla dispersione di sostanze inquinanti (provenienti da discariche a fossa e da rifiuti dispersi in superficie) nel sottosuolo e nelle falde del giuglianese a distanza di alcuni chilometri dalla discarica del Poligono si ripropone l'irresponsabilità dei rappresentanti delle istituzioni competenti che hanno consentito la realizzazione della discarica a fossa di Chiaiano.

I responsabili amministrativi e tecnici della progettazione e realizzazione della discarica del Poligono si sono trincerati dietro argomentazioni inconsistenti, di fatto, senza prendere in considerazione la realtà idrogeologica del sito.

Il Direttore Tecnico della IBI ricorda che la legge italiana prescrive che la distanza tra la base della discarica e la falda debba essere di almeno 2 m. Naturalmente, la legge, prescrive che l'impermeabilizzazione della discarica debba essere fatta secondo indicazioni precise e non come erroneamente è stata realizzata a Chiaiano.

Naturalmente la legge sottintende che l'impermeabilizzazione abbia una durata infinita in modo che anche fra decine di anni non si possano disperdere inquinanti in falda.

Sappiamo che così non è!

Naturalmente la legge prevede che si possa intervenire per eseguire manutenzione e riparazioni alla base della discarica nel caso che si individuino dispersioni di liquidi inquinanti.

Sappiamo che a Chiaiano non si potrà mai intervenire alla base dei rifiuti al di sotto di diverse decine di m di rifiuti.

Naturalmente la legge fa riferimento ad una qualità di Rifiuti Solidi Urbani che sono completamente differenti da quelli che il DL 90/08 consente di conferire nella discarica di Chiaiano.

Ne consegue che il percolato formatosi dai rifiuti accumulati nella discarica del Poligono, rifiuti non selezionati e non trattati praticamente e notoriamente costituiti da un misto di RSU, rifiuti speciali, pericolosi, radioattivi ecc. deve necessariamente essere un percolato molto più aggressivo.

Ne consegue che il pacchetto impermeabile sottoposto al carico di diverse decine di metri di rifiuti sarà quasi sicuramente lacerato in vari punti e che non può garantire l'impermeabilizzazione.

Questa è una previsione finora non avvalorata da dati analitici.

Ma chi deve acquisire questi dati analitici?

Gli stessi soggetti che hanno realizzato la discarica in modo che appare non adeguato?

Non idoneità idrogeologica del sottosuolo della cava del Poligono di Chiaiano per la realizzazione di una discarica non adeguatamente progettata e costruita.

Progettisti ed esecutori della discarica hanno mobilitato i mass media per qualche mese nella primavera 2008 per fare credere che i sondaggi eseguiti, ***dopo che era già stata prevista per legge la discarica***, avevano evidenziato una favorevole situazione nel sottosuolo che garantiva la protezione della falda prevista e individuata a circa 160 metri di profondità dalla base della discarica. I dati acquisiti, secondo i progettisti confermavano la realizzabilità della discarica con tutta tranquillità perché le rocce del sottosuolo avrebbero impedito il transito di liquidi inquinanti.

Abbiamo ripetutamente evidenziato l'assurdità di tale posizione da parte di rappresentanti di pubbliche istituzioni preposte alla tutela delle acque sotterranee facendo riferimento ai dati scientifici pubblicati da vari autori circa l'assetto idrogeologico della Collina dei Camaldoli e delle zone circostanti, come si evince dalla figura 4.

La collina dei Camaldoli rappresenta un alto morfologico che causa una maggiore precipitazione meteorica locale. Escluse le aree impermeabilizzate, l'acqua caduta al suolo si infiltra in grande quantità andando ad alimentare la falda che è ospitata in un ammasso di rocce vulcaniche a diversa permeabilità ma tutte permeabili. Le ricostruzioni della falda, fatte mediante la misurazione dell'acqua nei pozzi e calcolando la sua altezza rispetto alla superficie del mare, evidenziano che sotto alla discarica la zona satura descrive un alto morfologico rispetto alle zone circostanti meno piovose. Vuol dire che gran parte dell'acqua precipitata al

suolo ogni anno, in pochi mesi, si trasferisce dalla superficie del suolo alla zona satura sottostante andando ad alimentarla. Il tempo di trasferimento di liquidi inquinanti dalla base della discarica alla falda può essere stimato, al massimo, in qualche mese. Se non vi fosse un trasferimento continuo dell'acqua precipitata sul suolo verso la zona satura non si avrebbe l'alto morfologico della falda nel sottosuolo dei Camaldoli.

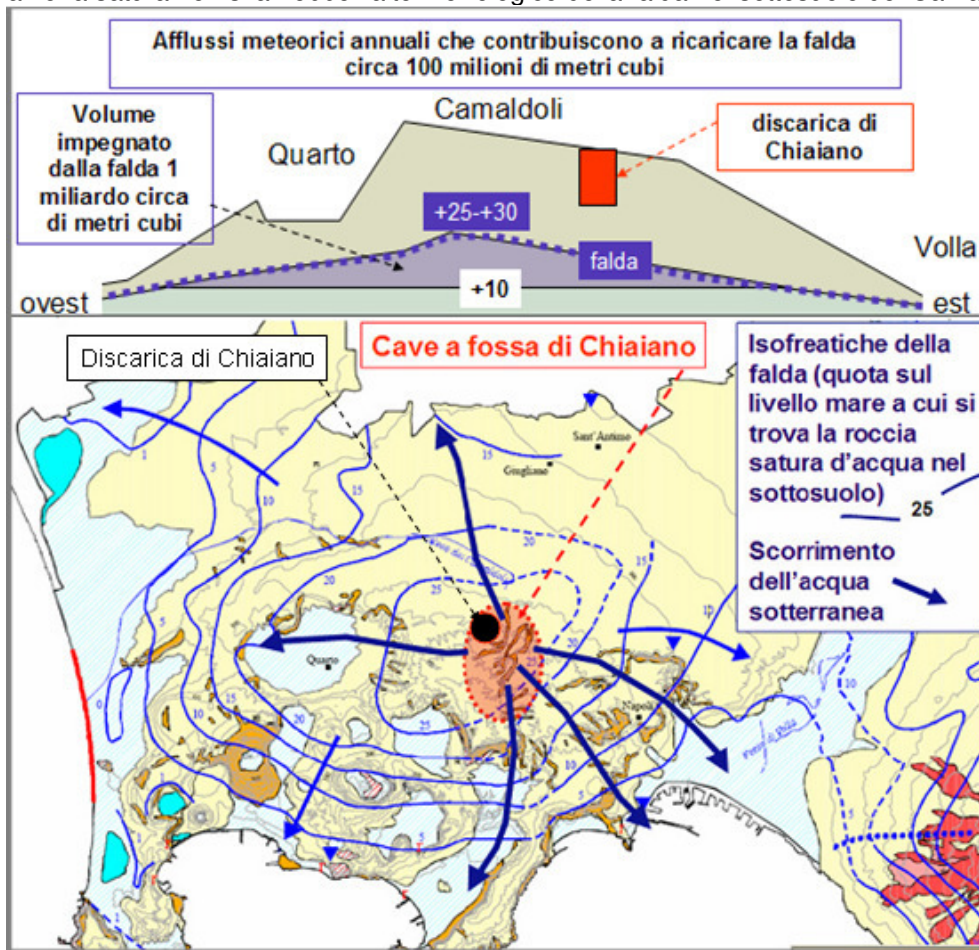


Figura 4: Ubicazione della discarica di Chiaiano nella carta idrogeologica della Provincia di Napoli. La carta idrogeologica della Provincia di Napoli (da Corniello et al.) che evidenzia il ruolo di **alto della falda che si alimenta principalmente in corrispondenza della Collina dei Camaldoli**. Da questa zona nella quale il tetto della falda si trova mediamente tra i +25 e i +30 m sul livello del mare, l'acqua di falda si diffonde radialmente andando ad interessare il sottosuolo di aree densamente abitate ed antropizzate dove viene utilizzata per vari scopi. **La cava del Poligono si rinviene proprio nella zona di massima infiltrazione verso il sottosuolo delle acque di precipitazione**. I dati disponibili di varie perforazioni evidenziano che nel sottosuolo non si trovano livelli continui costituiti da rocce impermeabili. Si rinvennero tufi e piroclastiti sciolte con alcune intercalazioni di lave coriacee e bollose con alcuni livelli di lava compatta. Il complesso delle rocce costituenti il sottosuolo della Collina dei Camaldoli è rappresentato da rocce altamente permeabili per porosità e fatturazione come certificato dal fatto che nelle varie cave a fossa non si formano mai ristagni d'acqua prolungati in seguito anche alle precipitazioni piovose più intense. L'andamento del tetto della falda sotto la discarica evidenzia che durante i mesi piovosi avviene una notevole infiltrazione e che l'acqua attraversa abbastanza velocemente, ogni anno, lo strato di rocce che rappresenta la copertura della falda. Eventuali sostanze inquinanti, pertanto, possono essere trasportate in falda nell'ambito di alcuni mesi.

Concludendo, anche una persona che non ha una preparazione tecnico-ambientale si rende conto di come funziona la circolazione delle acque nella zona della discarica. Sempre la stessa persona si rende conto che il riempimento di un profondo buco con centinaia di migliaia di metri cubi di rifiuti inquinanti costituisce un attentato, un crimine ambientale, a scoppio rapido o ritardato, ma sempre un crimine!

Oltre al problema della inadeguata impermeabilizzazione della base della discarica si deve tenere presente che il materiale naturale e artificiale impiegato, a contatto con il percolato, non può avere una durata superiore a 10-15 anni.

Vista la scelta inadeguata del sito, lo scrivente ha più volte sottolineato che la discarica almeno dovesse essere realizzata in modo da potere intervenire alla base per la necessaria manutenzione al fine di evitare dispersione di inquinanti nella falda. Scienza e buona tecnica, purtroppo, sono sempre state immolate ad altri principi a scapito della tutela ambientale e della salute dei cittadini.

Dove andranno gli inquinanti?

La discarica di Chiaiano si trova al culmine della falda e il deflusso sotterraneo può essere facilmente modificato da nuove estrazioni idriche mediante pozzi realizzati nei dintorni. Il reale deflusso sotterraneo, pertanto andrebbe valutato mediante una adeguata rete di punti di controllo. I pozzi spia realizzati dalla IBI sono assolutamente insufficienti e non consentono di avere il quadro dell'assetto idrogeologico reale né di quanto stia avvenendo al di sotto della discarica realmente.

Il richiamo fatto dalla IBI a controlli effettuati che garantirebbero che tutto vada bene e che il tutto sia sotto controllo lasciano il tempo che trovano...cioè molto brutto per la salute dei cittadini e la sicurezza ambientale. Solo chi acriticamente si vuole o si deve accontentare di quanto dichiarato può dormire sonni tranquilli!

Gli stessi sonni tranquilli dorme che si accontenta delle dichiarazioni fatte relativamente alle continue e indisturbate invasioni di branchi di cani randagi, fotografate dalle web cam, insieme con folti stormi di cornacchie che si cibano dei rifiuti, finchè queste funzionavano.

La riproposizione acritica di un concetto "lanciato" nello studio di impatto ambientale va sottolineata: si vuole fare credere che il riempimento della cava a fossa con i rifiuti e la loro copertura rappresenterà un sensibile miglioramento per il Parco dei Camaldoli. La realizzazione di un "tumore" di rifiuti profondo 70 metri in un parco naturale dovrebbe essere accolto con un applauso!

Considerazioni conclusive: rifiuti e disastro ambientale a nordovest di Napoli

I mass media del 15 agosto c.a. hanno diffuso la "scontata" notizia del diffuso inquinamento ambientale, finalmente accertato in base ad indagini ordinate dalla Magistratura, causato dallo sversamento prolungato di rifiuti vari in discariche autorizzate e no, dal punto di vista amministrativo, in una vasta parte della pianura campana a nordovest di Napoli nel giuglianese, a pochi chilometri di distanza dalla discarica del Poligono di Chiaiano.

Le analisi tecniche hanno verificato che l'inquinamento è diffuso ed è provocato dalla dispersione di rifiuti liquidi e solidi sulla superficie del suolo e nel sottosuolo. Gravi problemi per la salute umana si prevedono nei prossimi anni in seguito alla dispersione degli inquinanti nella falda e nel suolo: gli inquinanti, in altre parole, possono entrare nel ciclo biologico, se non sono già entrati, come è molto probabile.

Tra gli indagati che avrebbero consentito il disastro ambientale spicca il nome di uno stretto collaboratore dell'ex assessore all'ambiente Ganapini che ha svolto il ruolo di responsabile della protezione civile regionale nella fase terminale della giunta Bassolino.

Da vari anni ripetutamente abbiamo evidenziato con argomentazioni scientifiche che le attività antropiche "fuori legge" in base alle leggi fatte dall'uomo e "fuori legge" in relazione alle caratteristiche geoambientali e quindi non compatibili con le risorse naturali di importanza strategica come l'acqua e il suolo, stavano determinando un inquinamento irreversibile di gran parte della ex Campania Felix.

Le pianure costiere del Garigliano, Volturno, Sarno e Sele rappresentano insostituibili monumenti della natura, mirabili risultati dell'evoluzione geologica di eccezionale valore ambientale e socioeconomico che tutto il mondo ci invidia. Terreni facilmente coltivabili, con abbondanti acque sotterranee agevolmente utilizzabili e acque superficiali alimentate da grandi sorgenti perenni anche durante le stagioni non piovose, resi fertilissimi dai minerali vulcanici presenti nelle vulcaniti flegree e vesuviane dalle quali si sono originati gran parte dei suoli. Grazie anche alle favorevoli condizioni climatiche e alla professionalità degli agricoltori, i terreni possono garantire vari raccolti l'anno. Si tratta di un patrimonio insostituibile, di strategica importanza per l'assetto socio-economico regionale, da tutelare, difendere, migliorare, conservare per le generazioni future.

Qualsiasi piano regionale elaborato con professionalità e buon senso doveva puntare, con fermezza, alla conservazione di questo bene ambientale. Non si può più ammettere che amministratori pubblici e rappresentanti eletti dai cittadini nelle istituzioni democratiche (da quelle comunali a quelle nazionali ed europee) assistano colpevolmente alla progressiva distruzione irreversibile di tale bene.

Come è noto, negli anni passati sono stati effettuati criminosi sversamenti di materiali inquinanti sul suolo e nel sottosuolo da parte di organizzazioni malavitose. Le pubbliche istituzioni, militari e non, oltre ad attività di intelligence, dovevano e devono attivare adeguati sistemi coordinati per la sorveglianza del territorio ricorrendo anche ai moderni rilievi satellitari che consentono di osservare in tempo reale tutte le attività che si svolgono sulla superficie del suolo, di giorno e di notte. Già da molti anni è possibile controllare H24 il territorio: non occorre che i cittadini, come è stato fatto più volte, denunciassero i malavitosi. Bastava che i rappresentanti delle istituzioni attivassero le adeguate misure di controllo, poco costose ma estremamente efficaci.

L'emergenza-scandalo rifiuti in Campania ha danneggiato e continua a danneggiare sempre più l'ambiente, le risorse naturali ed ambientali autoctone, la salute dei cittadini e l'economia regionale. I poteri straordinari, acriticamente sostenuti dai mass media che contano e non adeguatamente controllati dalle istituzioni che ne avevano la facoltà, per oltre 15 anni (straordinari per la possibilità di spendere disinvoltamente il denaro pubblico senza i controlli previsti dalle leggi ordinarie, straordinari pure per la insensibilità verso le risorse

ambientali autoctone) hanno inculcato nei cittadini la convinzione che pur di togliere la spazzatura dalle strade si dovevano necessariamente realizzare interventi che avrebbero messo a rischio anche le risorse ambientali e naturali autoctone di importanza strategica quali i suoli, l'acqua potabile e quella per l'irrigazione delle pianure. I rifiuti accumulati a Ferrandelle e San Tammaro e negli altri siti della Pianura Campana (Marigliano, Villaricca, Giugliano, Chiaiano, Terzigno, Lo Uttaro, tecc.) rimarranno sul suolo e nelle cave a fossa. Tutti hanno notato che i Commissari Governativo e il Sottosegretario per l'Emergenza Rifiuti in Campania si sono trovati ad agire incontrastati in mezzo a rappresentanti delle istituzioni sovracomunali che non vedevano e non sentivano e non pensavano.

Mi chiedo: come è stato possibile realizzare due discariche (una a Basso dell'Olmo nel Comune di Campagna, Commissario di Governo il Prefetto Catenacci e un'altra a Macchia Soprana nel Comune di Serre, Ministro dell'Ambiente Pecoraro Scanio) regionali sul Sele a poche centinaia di metri di distanza dalle opere di prelievo delle acque (circa 250 milioni di metri cubi all'anno) che servono a irrigare tutta la piana da Salerno ad Agropoli? E mi chiedo ancora: cosa sarebbe la Piana del Sele senza l'acqua prelevata dall'Oasi di Persano? Come riconosciuto anche dal Commissariato per l'emergenza rifiuti, il fiume Sele rappresenta uno degli ambienti fluviali meglio conservati del Mezzogiorno d'Italia e uno sversamento di percolato casuale e di limitata entità nelle sue acque rappresenterebbe un disastro ambientale. L'acqua inquinata determinerebbe la morte dell'Oasi e dell'economia agricola della Piana che garantisce la vita a decine di migliaia di persone. Le denunce e le prove che la discarica di Basso dell'Olmo (Campagna) rappresentava un vero e proprio crimine ambientale che avrebbe avuto ripercussioni disastrose sull'assetto socio-economico di tutta la Piana del Sele in quanto veniva realizzata con gravissimi errori (evidenti lacerazioni del telo impermeabile, grossi frammenti di roccia a spigoli vivi appoggiati sul telo, dispersione premeditata di percolato all'esterno della discarica) non sono servite a fermare la spietata azione del Commissario Governativo dell'epoca che si avvaleva della collaborazione di un RUP (Responsabile Unico del Procedimento) che ha avuto vari problemi giudiziari ed è pure implicato nel disastro ambientale del giuglianese.

Abbiamo ripetutamente sottolineato che le caratteristiche geoambientali dell'area di Ferrandelle nel Comune di Santa Maria la Fossa, di San Tammaro e di Bosco Fangone nel Comune di Marigliano non sono idonee per la realizzazione di una discarica definitiva o di stoccaggio provvisorio; tutta l'area circostante è intensamente coltivata con attività specializzate e di pregio che possono essere irreversibilmente danneggiate dall'irresponsabile accumulo di materiali inquinanti nelle vicinanze. La falda estremamente superficiale è facilmente inquinata e gli inquinanti dispersi verso valle andando ad interessare numerose aziende agricole. I sedimenti presenti nel sottosuolo sono notoriamente soggetti a costipazioni differenziate che provocano irreparabili rotture nel materiale impermeabile sistemato alla base delle sostanze inquinanti. I metalli pesanti e altre sostanze cancerogene presenti nei rifiuti, come è noto, non decadono con il tempo e conservano tutto il loro micidiale potere inquinante per molti millenni. Ferrandelle, San Tammaro e Bosco Fangone, come tutta la pianura campana, sono terre eccezionali per le attività agricole e assolutamente non idonee per la realizzazione di discariche. Che ne sarà dell'agricoltura e della zootecnia della Piana Campana se invece di eliminare le aree contaminate si continuano a realizzare nuove discariche: che eredità ambientale lasceremo alle generazioni future?

I nostri eredi dovrebbero stare tranquilli perché "attualmente non si riscontrano relazioni negative tra discariche e salute", come dichiarato dagli esperti che hanno affiancato alcuni Commissari di Governo. Questa frase "tranquillizzante" inaccettabile è servita per la realizzazione di altre discariche in cave a fossa come a Chiaiano e Terzigno e ad inserire nel DL 90/08 altre discariche in siti ambientalmente non idonei come la Cava a fossa Mastroianni vicino a Caserta e un'altra cava a fossa a Terzigno, e una cava a Valle della Masseria di Serre poche centinaia di metri a monte dell'Oasi di Persano e dei prelievi idrici per l'irrigazione della Piana del Sele.

Abbiamo più volte segnalato, come ad esempio il 26 luglio 2007 nell'audizione avuta presso la Commissione Bicamerale d'indagine sul ciclo dei rifiuti, che la quasi totalità delle cave della Campania sono state ubicate in ammassi rocciosi permeabili (calcare, tufo, ghiaia) che nel sottosuolo ospitano le falde idriche che alimentano vari usi (potabile, industriale, agricolo). Inoltre molte cave sono state scavate a fossa come quelle che si trovano ai margini della pianura campana tra Pozzuoli, Giugliano, Villaricca, Chiaiano, Terzigno nella zona vesuviana, il nolano e il casertano (es. Lo Uttaro). Applicando gli interventi prescritti dalla vigente legge non è possibile garantire l'impermeabilizzazione alla base dei rifiuti per un periodo superiore a 20 anni. Il loro riempimento con materiale inquinante rappresenta una garanzia di inquinamento per le acque sotterranee che transitano al di sotto della Pianura Campana valutabili in circa 600 milioni di mc l'anno, equivalenti al volume idrico contenuto in circa 6 grandi bacini artificiali. L'uso delle cave come discariche (tranne quelle poche e piccole ubicate in rocce argillose), determinerà l'inquinamento delle acque sotterranee; così come quelle realizzate poco a monte dei prelievi idrici per l'irrigazione della Piana del Sele (Basso dell'Olmo e Macchia Soprana) provocheranno inevitabilmente l'inquinamento delle sottostanti acque fluviali se non si realizzano subito adeguati interventi di protezione come era già stato proposto due anni fa dal Comune di Campagna e dai due consorzi di bonifica che distribuiscono l'acqua nella pianura.

Nel prossimo futuro, proprio quando l'accentuazione della variazione climatica provocherà una diminuzione delle risorse idriche, per cui si dovrà fare sempre più ricorso all'uso delle acque sotterranee, i cittadini della Campania ereditano falde in gran parte inutilizzabili perché inquinate dai rifiuti.

E' stato, purtroppo, inutile ripetere che i poteri ordinari e straordinari possono essere affidati solo a persone di eccezionali capacità di governo che sappiano avvalersi di uno staff costituito da professionisti indipendenti di grandi qualità morali e trasparenza che abbiano una approfondita conoscenza del territorio e dei problemi da risolvere.

Inutile è stato il richiamo fatto ai Consiglieri Regionali e ai componenti della Giunta ricordando che dovevano rispettare quanto prescritto dall'allora vigente statuto della Regione Campania, Titolo II, Articolo 4, secondo il quale la Regione Campania "assicura in concorso con le altre Regioni la rilevazione, il controllo e la migliore utilizzazione delle risorse idriche, per l'irrigazione e per tutti gli altri usi civili".

Pericolosità idrogeologica delle discariche realizzate nelle cave a fossa

La realizzazione delle discariche di Chiaiano e di Terzigno rappresenta un esempio di come si può causare l'inquinamento delle falde del sottosuolo come quello che è stato analiticamente accertato da analisi indipendenti fatte eseguire dalla magistratura nel giuglianese. Come abbiamo più volte spiegato con inascoltata rigorosità scientifica (da parte di coloro che devono evitare i crimini ambientali e da parte della gran parte dei mass media che contano), le discariche mal costruite e gestite e mal ubicate (come quasi tutte quelle della Campania) costituiscono bombe ecologiche ad immediato e ritardato effetto negativo sull'ambiente, sulle falde e sulla salute umana. Si deve sottolineare che i vari commissari di governo ed il sottosegretario si sono avvalsi di tecnici (universitari e non) mercenari (a pagamento) pronti ad avvalorare antiscientifiche e strampalate tesi pur di consentire anche interventi fuori legge secondo le caratteristiche geoambientali. E' inutile dire che tali tesi sono state accreditate da coloro che hanno consentito interventi simili a quelli che hanno già provocato il disastro ambientale del giuglianese.

Dai primi mesi del 2008 abbiamo sottolineato che la cava a fossa del Poligono di Chiaiano, dove è stata imposta per legge la discarica costruita senza le necessarie garanzie di difesa delle falde, come abbiamo ripetutamente evidenziato anche con immagini fotografiche, non doveva essere assolutamente realizzata in quanto la carta idrogeologica della Provincia di Napoli metteva in evidenza che nel sottosuolo dell'area interessata la falda si trova a circa 25 m sul livello del mare e riceve la massima alimentazione idrica proprio in corrispondenza delle cave a fossa descrivendo un alto dal quale l'acqua sotterranea defluisce radialmente. Gli inquinanti di vario tipo accumulati nelle cave si trasferirebbero nella sottostante falda inquinandola rapidamente (in un periodo di qualche mese); dalla zona di alto della falda, conseguentemente, l'acqua inquinata che defluisce radialmente non può che trasferire verso le aree fortemente antropizzate ed urbanizzate comprese tra il giuglianese, Quarto, Pozzuoli, Napoli e Casoria le sostanze pericolose per l'ambiente e la salute umana.

Il verificarsi di una simile eventualità era ed è scientificamente una realtà e rappresenta un grave pericolo per la salute umana in relazione ai prelievi idrici effettuati con pozzi per vari usi. Si deve solo verificare analiticamente da parte di esperti indipendenti, moralmente irreprensibili e incorruttibili, come è stato fatto nel giuglianese con le analisi ordinate dalla magistratura.

Ritornando alla discarica di Chiaiano è evidente che "qualcuno continua a non stare bene"!

Si tratta dello scrivente che è da considerare un visionario irrecuperabile in quanto in base a valutazioni tecnico-scientifiche e nel rispetto dello statuto della Regione Campania vede cose che "altri" non percepiscono? ("Testo dello Statuto della Regione Campania approvato in seconda deliberazione, a norma dell'art. 123, secondo comma, della Costituzione, dal Consiglio Regionale della Campania con due deliberazioni successive adottate nelle sedute consiliari del 12 giugno 2008 e del 20 febbraio 2009." ed in particolare a quanto prescritto dal TITOLO I Dichiarazioni identitarie, ARTICOLO 8 Obiettivi: - ***adozione di sistemi di garanzia della sicurezza alimentare e degli interessi dei consumatori***; - ***valorizzazione delle risorse economiche, turistiche e produttive di ogni area del territorio regionale ed il superamento delle disuguaglianze sociali derivanti da squilibri territoriali e settoriali della Regione in modo da garantire la piena occupazione***; - ***tutela e la valorizzazione dell'ambiente, del territorio, delle risorse naturali e del patrimonio rurale***; ***la tutela degli ecosistemi e della biodiversità***; ***la difesa della vita delle piante e il rispetto e il riconoscimento dei diritti degli animali come previsti dalle Convenzioni internazionali e dalla normativa comunitaria***; - ***riconoscimento dell'acqua, dell'aria e del vento come beni comuni dell'umanità di valore universale indirizzandone l'utilizzo all'interesse pubblico***").

**O sono "altri" che, spalleggiati da mass media e da rappresentanti delle istituzioni pubbliche, non rispettano lo statuto della Regione Campania e stanno aggravando lo stato dell'ambiente e fanno correre rischi alla salute dei cittadini usando disinvoltamente il denaro pubblico?
Ritorniamo al problema generale dei rifiuti dal quale è scaturita la discarica di Chiaiano.**

La discarica di Chiaiano non si può ampliare in sicurezza

Nei giorni scorsi sulla stampa è stata fatta diffondere la notizia che la discarica di Chiaiano dovrebbe essere ampliata. Non sembra proprio una buona idea né, ragionando scientificamente, ci si può complimentare con chi l'ha avuta! Sarebbe un intervento nella linea pericolosa per l'ambiente e la salute dei cittadini ispirata a "Niente riduzione e recupero dei rifiuti, solo altre discariche...e inceneritori"!

Non sembra che tale iniziativa possa essere definito *"Un nuovo ciclo dei rifiuti nella Provincia di Napoli nel rispetto del citato statuto della Regione Campania"*.

I pericoli ambientali creati dalla discarica di Chiaiano e da chi l'ha voluta, progettata e gestita sono già troppi.

La discarica deve essere chiusa così come previsto dal progetto e concordato con i cittadini.

Se qualcuno propone l'ampliamento della discarica, a sua discolpa, si può solo affermare che "non sta bene"!

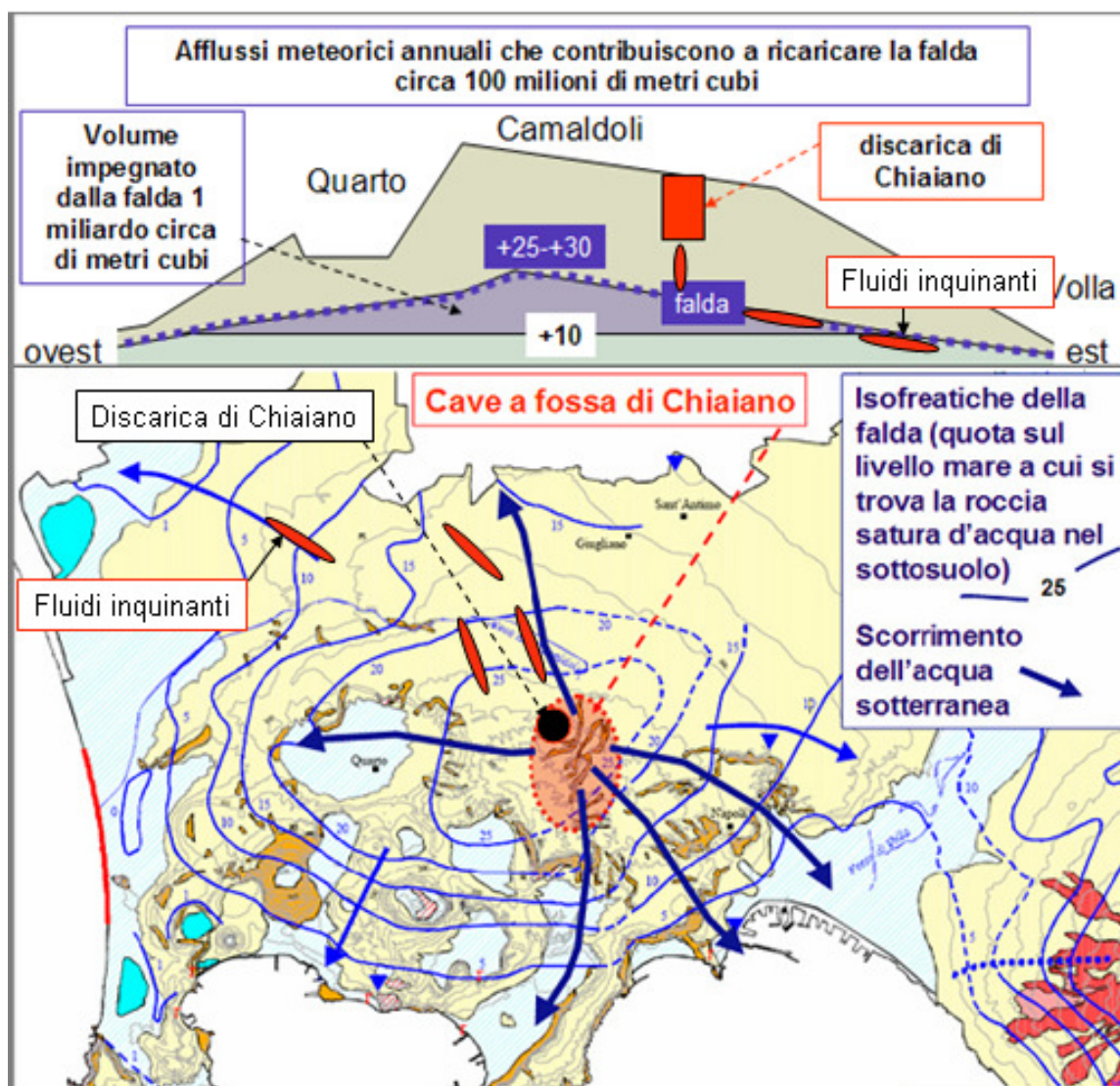


Figura 5: Schema idrogeologico che evidenzia la circolazione idrica sotterranea tra Napoli e Giugliano e il ruolo strategico della Collina dei Camaldoli per il rifornimento idrico delle falde. L'assetto idrogeologico sottolinea l'assurdità della realizzazione della discarica di Chiaiano in una cava a fossa dove è assolutamente incontrollabile la sicura dispersione di inquinanti nel sottosuolo. La dispersione degli inquinanti, deve essere solo accertata analiticamente, può avvenire radialmente in relazione ai prelievi idrici nelle aree circostanti la discarica del Poligono, come schematizzato nella sezione e nella planimetria.

Tutela delle risorse idriche sotterranee di importanza strategica

Si ricorda che nel DL 90/08 nella Provincia di Napoli sono stati individuati tre siti per la realizzazione di discariche di rifiuti non selezionati ubicati in aree ambientalmente protette: la cava del POLIGONO a Chiaiano nel Parco Regionale delle Colline dei Camaldoli, le cave SARI e VITIELLO a Terzigno nel Parco Nazionale del Vesuvio e per di più in zone SIC (Sito di Interesse Comunitario) e ZPS (Zona di Protezione Speciale). Tutte e tre le cave sono del tipo a fossa, scavate nel sottosuolo per varie decine di metri e rappresentano la morfologia più facile da usare perché si tratta di riempire un grosso buco. C'è l'insuperabile problema, come già detto, che dopo 15-20 anni al massimo non si può più garantire che non si disperda il percolato nel sottosuolo e nella falda sottostante, anche se l'impermeabilizzazione alla base dei rifiuti è realizzata secondo legge e nel migliore dei modi. Una volta che la cava è stata riempita con decine di metri di rifiuti diventa un nuovo giacimento geologico che per l'eternità rimarrà in quel luogo; non sarà possibile fare manutenzione alla base dei rifiuti che non essendo differenziati costituiscono una miscela di RSU e rifiuti provenienti da altre attività che andrebbero smaltiti in altri tipi di discariche.

La Campania, nemmeno dopo 16 anni di emergenza rifiuti gestita direttamente dai vari governi nazionali, è stata dotata di discariche per rifiuti speciali, pericolosi, tossici ed altro.

Come evidenziato da varie inchieste della magistratura, la Campania è una consolidata importatrice di rifiuti extraregionali, pericolosi in vario modo, grazie alle non adeguatamente contrastate attività delle lobbies malavitose che controllano il territorio agevolmente; ne discende che andrebbe accertato se nelle discariche commissariali prima militarizzate e inaccessibili sono stati scaricati anche rifiuti "non idonei" autoctoni e alloctoni.

Le discariche di Chiaiano POLIGONO e di Terzigno SARI sono in via di colmamento e contribuiranno significativamente ad incrementare l'inquinamento delle falde. La scelta dei due siti è stata fatta "fuorilegge" rispetto alle leggi e norme nazionali e comunitarie; la UE farà pagare all'Italia una bella multa. La pagasse direttamente la persona che le ha imposte ben sapendo che erano improponibili. Invece la multa la pagheranno gli Italiani.

La Provincia di Napoli ha un'estensione di 1171 chilometri quadrati pari a 117.100 ettari ed ha 3.076.000 abitanti circa e una densità di 2627 ab/Km²; è quella che produce più rifiuti di tutti i tipi in Campania. Si è calcolato che in un anno il volume di rifiuti prodotto, agli attuali ritmi di differenziazione, è tale da colmare circa 8 stadi costituiti da un campo da calcio e pista di atletica e una tribuna alta circa 10-15 m.

La provincia di Napoli è costituita solo da rocce molto permeabili che ospitano una falda idrica nel sottosuolo ampiamente utilizzata per uso potabile, agricolo ed industriale. Si tenga presente che solo dalle falde dell'Agro Nocerino-Sarnese in circa due mesi di lavorazione delle fabbriche che producono pelati vengono prelevati circa 50-60 milioni di metri cubi di acqua potabile.

Circa 10.000 ettari del territorio sono inclusi in aree ambientalmente protette che rappresentano anche le zone disabitate o poco urbanizzate come il Somma-Vesuvio, parte dei Campi Flegrei e della Collina dei Camaldoli, i Monti Lattari. La maggior parte del territorio provinciale rimanente è rappresentato da aree interamente urbanizzate e da una parte di aree agricole miste a quelle urbanizzate. Il territorio attorno ai Campi Flegrei e al Somma-Vesuvio è stato interessato da molte cave a fossa per l'estrazione di tufi, lave, pozzolane e sabbie vulcaniche; alla base dei rilievi calcarei del Nolano e dei Monti Lattari sono state realizzate varie cave per l'estrazione di roccia.

Nel sottosuolo di tutta la Provincia si trovano falde idriche a profondità variabili da qualche metro a diverse decine di metri; le idrostrutture collinari e montuose principali sono rappresentate dai Campi Flegrei ed in particolare dalla Collina dei Camaldoli, dal Monte Somma-Vesuvio e dai rilievi calcarei. In tutte le aree pianeggianti avviene una diffusa infiltrazione delle acque piovane e di ruscellamento che va a rimpinguare le falde che si trova generalmente a pochi metri di profondità.

Per le caratteristiche idrogeologiche, ambientali e la diffusa urbanizzazione (al di fuori della Collina dei Camaldoli e del Somma Vesuvio) in tutto il territorio provinciale non è possibile realizzare impianti che disperdano inquinanti nell'aria, nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee; queste entrerebbero, prima o poi, nel ciclo biologico.

Le discariche a fossa realizzate come quelle di Chiaiano, Terzigno, Giugliano e Villaricca devono essere vietate perché è impossibile ispezionare la base impermeabilizzata e non si può intervenire per effettuare interventi di riparazione e manutenzione della parte più importante e delicata dell'impianto che deve essere sempre perfettamente in grado di impedire la dispersione di liquidi inquinanti nel sottosuolo e nelle falde.

Si deve partire dal fatto che le acque sotterranee servono oggi e saranno indispensabili nel prossimo futuro quando si accentuerà la variazione climatica e la conseguente diminuzione delle precipitazioni piovose.

Si deve evitare, quindi, il loro inquinamento specialmente nelle zone dove avviene la principale ricarica idrica annua delle falde.

Ne discende che nel territorio provinciale non possono essere costruiti inceneritori che brucino rifiuti tal quale misti a rifiuti di altro tipo, come sta accadendo per l'impianto di Acerra.

Nemmeno discariche di grosse dimensioni che non abbiano sistemi di ispezione e manutenzione agevole per garantire la perfetta impermeabilizzazione alla base dei rifiuti che devono essere comunque selezionati.

Allora, che si deve fare?

Opzione zero: si continua a fare come si è fatto finora. Lobbies incontrastate dominatrici del territorio che prosperano nell'emergenza continuano a realizzare discariche abusive o impianti legali comunque inquinanti in siti non idonei ambientalmente.

Opzione "neocolonialista": l'immondizia della provincia di Napoli viene trasferita nei territori delle province interne meno densamente abitate e caratterizzate da un substrato argilloso.

Opzione virtuosa e obbligata: si attua un progetto speciale per ridurre al massimo la produzione di rifiuti mediante la differenziazione incentivata, il riciclaggio e riuso incentivato. Si attivano impianti regionali per i rifiuti speciali, industriali, pericolosi ecc. Si attiva un moderno sistema di monitoraggio e controllo ambientale.

L'opzione virtuosa e obbligata deve essere quella da perseguire immediatamente.

Certamente occorre ridisegnare un nuovo piano regionale di sviluppo che contempra una adeguata soluzione del ciclo dei rifiuti. I piani esistenti (provinciali e regionali) devono essere rifatti in quanto non contemprano la risoluzione condivisa del ciclo dei rifiuti; sembra assurdo che non si sia tenuto conto del ruolo strategico di un adeguato e condiviso ciclo dei rifiuti in base agli sconvolgimenti ambientali e socio-economici che lo scandalo rifiuti ha determinato nella Regione Campania. Non si può pretendere che in alcune parti della regione vadano attribuite le "cose buone" e che ad altre invece solo le briciole e gran parte di "cose brutte".

Per quanto riguarda il ciclo dei rifiuti nella Provincia di Napoli (che rappresenta gran parte del problema della Campania), con la collaborazione di tutte le forze sane e con sane radici nella regione, va elaborata molto rapidamente una proposta condivisa in linea con un nuovo piano regionale dando per scontato che occorrerà un **periodo di transizione** durante il quale dovranno coesistere le discariche attuali con una progressiva differenziazione e l'avvio degli impianti industriali per il trattamento, riciclaggio e riutilizzazione di tutti i materiali estraibili dai rifiuti.

Eventuali nuove discariche devono essere realizzate, nel periodo di transizione, secondo quanto prima detto, in modo da garantire la protezione dell'ambiente e della salute dei cittadini.

Alcuni anni fa, ad esempio, avevo proposto la realizzazione di discariche "non inquinanti" costituite da vasche modulari, ispezionabili alla base, che potevano essere coperte da tettoie smontabili e riutilizzabili per il prosieguo dei lavori nelle altre vasche contigue, in modo da non produrre percolato.

Di tempo ce n'è poco!

Si può uscire da questa spirale infernale?

Si deve uscire!

Basta ricordare che la maggior parte dei cittadini della Campania ha sane radici ben radicate nel territorio ed è a questi cittadini che, prima di tutto, i rappresentanti delle istituzioni devono rendere conto.

E' evidente che, per uscire, gli amministratori che "non stanno bene" devono farsi da parte.

Franco Ortolani
Ordinario di Geologia
Università di Napoli Federico II
8 settembre 2010