

## **Il Generale Giannini: a Chiaiano, non servono i tecnici dei cittadini, garantiamo noi!**

Durante la trasmissione "Ambiente Italia" di sabato 4 ottobre 08 il generale Franco Giannini, vicecommissario vicario per l'emergenza rifiuti in Campania, mentre sorvolava in elicottero la cava del Poligono di Chiaiano dove è in allestimento una discarica di rifiuti non differenziati più simili a rifiuti pericolosi, nel giorno del suo onomastico deve essersi sentito molto simile ad una mitologica divinità bellica, infallibile e inattaccabile dai cittadini campani notoriamente sporchi e cattivi che devono essere domati dai sempre più potenti e infallibili rappresentanti dello Stato. Ha candidamente affermato che non c'è alcun bisogno che i tecnici dei cittadini vadano a verificare i lavori nella cava: garantisce lui! Ma cosa e chi può garantire il generale e con quale credibilità? Cominciamo a prendere in considerazione gli errori gravi su cui si basa il progetto di discarica; errori veri e agevolmente verificabili.

Lo studio del progetto definitivo "Impianto di Discarica per rifiuti non pericolosi in località Chiaiano (NA)" elaborato dalla Ad Acta Projects s.r.l. di Modena il 28 - 07 - 08 per conto del Sottosegretario di Stato (Commissario delegato per l'Emergenza Rifiuti nella Regione Campania) ai sensi del D.L. 23-05-08, n. 90, mette in luce che esso rappresenta la non idonea rielaborazione della prima non idonea elaborazione del progetto del 23-04-2008. Analizzando scientificamente i dati disponibili si evince in maniera inequivocabile che almeno da marzo 2008 era stato deciso di realizzare la discarica nella cava del Poligono di Chiaiano senza le necessarie e propedeutiche conoscenze delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche, geotecniche ed ambientali dell'area. Solo il giorno 26 maggio 2008 alle ore 14,00 nella sede del Commissario di Governo si è tenuta la riunione, presieduta dalla Dott.ssa Marta Di Gennaro, per la messa a punto e approvazione delle indagini geologiche, geotecniche ed ambientali del sito Cava del Poligono. E' evidente che tale procedura risulta anomala in quanto le indagini conoscitive, responsabilmente, devono essere espletate prima di inserire un sito di discarica in un DL.

Dopo la **anomala decisione amministrativa**, tra marzo e luglio 2008 vi è stata una affannosa attività da parte del Commissario di Governo per fare in modo che l'ARPAC e altri tecnici coinvolti convalidassero tecnicamente, e ad ogni costo, la scelta. Da questo "peccato originale" ne è disceso che non vi è stata la ricerca della "verità ambientale" ma è stata attuata una palese forzatura per dare comunque la "patente di infallibilità" agli autori della improvvisata scelta amministrativa. Vari tecnici compiacenti, e a pagamento, si sono fatti in quattro per convalidare, contro ogni buon senso, contro il rispetto delle leggi ordinarie, contro la buona tecnica e la scienza, la supremazia e l'infalibilità del "potere amministrativo" che aveva individuato la cava di Chiaiano, chissà per quali motivi.

Il Commissario di Governo, conseguentemente, non ha tenuto conto dei dati scientifici forniti dai tecnici, proposti dai Comuni di Marano e Mugnano e dai Comitati dei cittadini, durante i vari "Tavoli Tecnici" nei quali è stata evidenziata la inadeguatezza dei dati e delle elaborazioni su cui si basavano i tecnici del Commissariato di Governo. Pochi sono stati i miglioramenti "imposti": è stato raddoppiato lo spessore dello strato di argilla che dovrebbe isolare i rifiuti; si è preso atto che esiste il problema dell'instabilità delle pareti di cava (anche se non è stato risolto), che nel sottosuolo si trova una falda significativa da tutelare, che l'area è interclusa tra il Parco dei Camaldoli e le aree urbane di Chiaiano, Mugnano e Marano.

Il progetto definitivo abbonda di dati bibliografici generali e generici; è estremamente carente di dati geologici, stratigrafici, geomorfologici, geotecnici e ambientali relativi alle rocce sciolte e litoidi affioranti nella cava tanto è vero che mancano le carte geotematiche di dettaglio, elaborate da geologo esperto nel rilevamento geoambientale, fondamentali per comprendere correttamente l'assetto strutturale tridimensionale delle rocce che costituiscono le pareti della cava. Mancano la rappresentazione della struttura tridimensionale e le sezioni geologiche di dettaglio che permettono di avere un preciso quadro delle varie problematiche che caratterizzano la differente instabilità delle pareti di cava in relazione ai sedimenti sciolti di copertura (aventi spessore variabile da 10 a 15 m circa) e all'ammasso tufaceo intensamente fratturato e interessato anche da discontinuità stratigrafiche.

Ne consegue che il progettista non si è reso conto: - della stratigrafia delle rocce costituenti le pareti più alte, in particolare la sud e la est, dove l'attività estrattiva non ha asportato la copertura di piroclastiti sciolte, con spessore variabile da 10 a 15 m circa, poggianti sul tufo giallo, e che il fronte di tali sedimenti sciolti, incombenti sul piazzale di cava, è caratterizzato da evidente instabilità geomorfologica e può dare origine a colate di fango (come si riscontra in tutta la Collina dei Camaldoli) che possono invadere il piazzale di cava improvvisamente e con flussi fangosi catastrofici; - che tutto l'ammasso tufaceo è interessato da numerose discontinuità stratigrafiche e tettoniche che peggiorano significativamente le proprietà geomeccaniche delle rocce costituenti le pareti di cava rendendole instabili. Oltre al distacco di blocchi di tufo dalle pareti subverticali si possono avere collassi istantanei catastrofici anche di migliaia di metri cubi di tufo fratturato come accaduto nel 1999 in una cava distante alcune centinaia di metri con pareti del tutto simili per altezza e litologia. Il progettista, pertanto, ha dimostrato di non avere alcuna idea della gravità dei fenomeni franosi che possono interessare le pareti di cava; delle significative modificazioni attuate in passato nell'area ad ovest e a nord dell'alveo-strada che scorre sul ciglio della cava del Poligono sulla sommità delle pareti ovest e nord, dove è stato realizzato un colmamento di circa 20 m di una preesistente area di cava continua a quella del Poligono. L'alveo strada, pertanto, scorre alla sommità di un setto di tufo alto circa 20 m e intensamente fratturato; - che i versanti boscati costituenti il bacino di Cupa del Cane, in seguito ad incendi che possono

interessare fino ad oltre 20 ettari di vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea possono alimentare flussi detritico fangosi che possono raggiungere portate di varie decine di metri cubi/secondo in occasione di eventi piovosi molto intensi come testimoniato dagli eventi verificatisi il 15 settembre 2001 a pochi chilometri di distanza lungo i versanti dei Camaldoli (Pianura e Soccavo); che gli interventi di messa in sicurezza delle pareti di cava delineati nel progetto sono assolutamente inadeguati e non possono garantire la sicurezza ambientale e l'incolumità del personale che lavorerà nella eventuale discarica per circa due anni in periodi caratterizzati da condizioni climatiche tipicamente piovose.

Per quanto riguarda l'assetto geoambientale si evidenziano i seguenti errori significativi contenuti nel progetto. L'assetto strutturale reale dell'ammasso tufaceo costituente le pareti della cava è rappresentato in modo palesemente sbagliato. Il tufo, infatti, nelle sezioni fornite all'ARPAC dalla TecnIn risulta, contro ogni evidenza oggettiva e agevolmente verificabile, un ammasso litoide compatto non interessato da discontinuità. Ne consegue che: - gli elaborati dell'ARPAC relativi alla stabilità delle pareti di cava ed in particolare quelli che evidenziano le discontinuità dell'ammasso tufaceo e l'instabilità delle pareti sono sbagliati in quanto non evidenziano le numerose discontinuità che condizionano significativamente la stabilità delle pareti come ad esempio la parete sud, dove le fratture (con inclinazione variabile tra circa 80 e 85 gradi) a franapoggio meno inclinate del pendio predispongono al crollo catastrofico almeno 20 metri di spessore di prismi tufacei e le pareti nordovest e nord alla cui sommità si trova l'alveo strada; - le verifiche di stabilità delle pareti tufacee sono palesemente sbagliate in quanto basate su un modello geologico strutturale e geotecnico sbagliato in quanto è stata effettuata la verifica di stabilità globale presupponendo erroneamente che il tufo litoide e le sovrastanti piroclastiti siano un unico materiale. Manca la verifica di stabilità relativa al pacco di piroclastiti sciolte insistenti sull'ammasso tufaceo; - i calcoli geotecnici riportati, sono errati nei presupposti, nei contenuti e conseguenzialmente nei risultati ottenuti. Il progettista e gli estensori della relazione geotecnica non hanno compreso che le discontinuità presenti, caratterizzano un ammasso essenzialmente a struttura orientata con anisotropia del comportamento meccanico e che esso non è privo di ampie zone le cui condizioni di alterazione ne hanno modificato significativamente le caratteristiche originarie; - dal grafico del calcolo di verifica di stabilità dei terrazzamenti in terra stabilizzata, si evince che non sono state considerate tutte le possibili superfici di scivolamento che si possono innescare. Sono stati riportati solo i risultati dei calcoli di stabilità (comunque errati, come si può agevolmente dimostrare) senza fornire una rappresentazione degli elaborati di calcolo, così come prevede la normativa; - il deflusso massimo centenario lungo l'alveo Cupa del Cane è previsto pari a 2.8 mc/s. Esso è sottostimato in quanto non tiene conto del notevole incremento delle portate che possono raggiungere valori di alcune decine di metri cubi secondo in seguito ad incendi che devastino le aree boscate del bacino a monte; - il progettista continua a sostenere argomenti notoriamente sbagliati affermando che "la presenza di una cupola trachitica, a bassissima permeabilità, localizzata al di sotto dell'area in esame ad una quota assoluta di circa 69 m s.l.m. e spessore di circa 16 m, preserva le acque sotterranee da eventuali contaminazioni provenienti dalla superficie." La permeabilità delle lave è nota in tutto il mondo ed in particolare nell'area flegrea e vesuviana, come si evince dalla ampia bibliografia!

***Il progetto definitivo e lo studio di impatto ambientale risultano carenti e non adeguati a realizzare in sicurezza una discarica nella cava di Chiaiano.*** Tali affermazioni possono essere adeguatamente esplicitate in tutte le sedi che si renderanno eventualmente necessarie.

Si deve sapere, oltre al fatto che la Cava del Poligono non è ambientalmente idonea per la realizzazione di una discarica, che se non viene rapidamente ed adeguatamente elaborato un nuovo e idoneo progetto di consolidamento e messa in sicurezza delle pareti della cava e dell'alveo Cupa del Cane si porrà un pericolo reale per l'incolumità dei lavoratori durante le fasi di disinquinamento del suolo, realizzazione delle insufficienti opere di "messa in sicurezza" attualmente delineate nel progetto del Commissario di Governo, di approntamento della discarica, nonché di conferimento dei rifiuti e ripristino ambientale.

***Oltre ad avere speso male risorse finanziarie pubbliche, i rappresentanti delle istituzioni coinvolte, si troverebbero anche a mettere in serio pericolo l'incolumità delle persone e l'ambiente.***

Responsabilmente, si mettono in guardia i rappresentanti delle istituzioni coinvolte che quanto previsto finora non è assolutamente idoneo a garantire l'incolumità delle persone che eventualmente lavoreranno nella cava usando mezzi meccanici.

Si sottolinea che i rappresentanti delle istituzioni (anche coloro che sono molto "affezionati" al mantenimento dello stato di emergenza per 14 anni) che continuano ad affermare che l'apertura della discarica di Chiaiano è indispensabile devono, conseguentemente, preoccuparsi anche e soprattutto di verificare come la discarica, eventualmente, verrebbe realizzata.

Dopo l'opzione amministrativa che non ha tenuto conto e continua a non tenere conto delle caratteristiche geologiche, geotecniche, ambientali e urbanistiche dell'area della cava del Poligono, i rappresentanti delle istituzioni devono ***(dal momento che è stato accertato che il sito attualmente non è realmente idoneo)***, responsabilmente, verificare se gli interventi da realizzare ***per conquistare l'idoneità*** siano o meno adeguati ed idonei a raggiungere lo scopo. Devono responsabilmente accertarsi che gli interventi vengano realizzati in sicurezza per coloro che lavoreranno alla realizzazione delle varie opere, per i cittadini, l'area ospedaliera e l'ambiente.

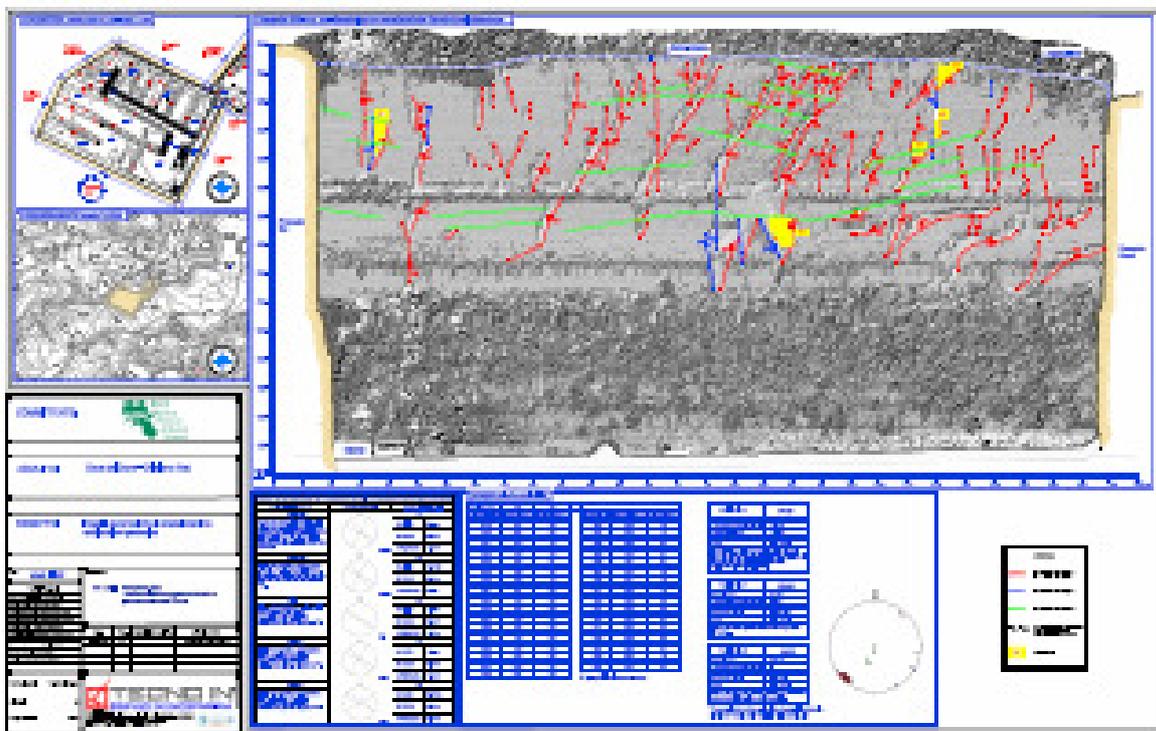
Sabato 9 agosto 2008 si è tenuta la Conferenza dei Servizi che ha confermato “il potere assoluto e l’infallibilità” dei responsabili istituzionali che fin da marzo 2008 avevano deciso la realizzazione della discarica senza avere alcuna conoscenza delle problematiche tecniche (geologiche, geotecniche, urbanistiche e ambientali) e quindi della reale idoneità del sito. Come tutti sanno, infatti, le indagini sono state eseguite solo dopo che la Cava del Poligono era stata inserita nel D.L. n. 90 del 23 maggio 08.

**Si deve tenere presente che tale procedura è anomala. E’ come se un chirurgo decida di operare una persona prima ancora di avere effettuato tutti i necessari accertamenti analitici e imponga, a tecnici obbligatoriamente compiacenti, dopo l’intervento chirurgico, che tutte le analisi confermino che l’operazione è stata perfetta e che il risultato ottenuto è stato il migliore possibile. In un simile quadro, aberrante e preoccupante, un tecnico che ha il coraggio e la preparazione professionale idonea ad evidenziare l’errore del “capo” viene immediatamente isolato e perseguito senza che sia valutata nel merito la sua relazione, immediatamente definita “di parte” e quindi non attendibile, anche perché rappresenta l’unica voce dissenziente in un generale coro di servili consensi verso l’azione di chi “comanda”. E’ evidente che il servilismo non salva il paziente.**

Tornando alla conferenza dei servizi sulla discarica, si fa presente che devono essere lette attentamente le varie relazioni prodotte dai rappresentanti istituzionali perché, nel merito, alcune non danno parere favorevole.

Va evidenziato che alla conferenza hanno partecipato rappresentanti di tre istituzioni praticamente “Commissariate” da mesi dal Governo Nazionale (la Regione Campania, la Provincia di Napoli, il Comune di Napoli), rappresentanti di altre istituzioni direttamente “dipendenti” dalla Regione (l’Ente Parco Colline, il Corpo forestale, l’Autorità di Bacino nord occidentale della Campania, l’Arpac e l’Asl Napoli 1 e 2), la Sovrintendenza ai Beni architettonici, il Comune di Mugnano e Marano. Come è evidente i partecipanti erano quasi totalmente e ferreamente “controllati”. Rimane quello che è stato definito “il fronte del no”: i Comuni di Marano e Mugnano (che sicuramente avevano un reale interesse ad entrare professionalmente nel merito del progetto) hanno prodotto una serie di relazioni tecnico-scientifiche nelle quali sono motivatamente evidenziati vari errori che oltre a rendere non adeguato e addirittura pericoloso il progetto ribadiscono la non idoneità geologica, geotecnica, urbanistica ed ambientale del sito prescelto per la discarica.

A chi credere? Al “potere commissariale” e ai suoi compiacenti tecnici o ai professori universitari e professionisti “indipendenti” che fanno uso di buona tecnica e scienza ben documentata e che, tra l’altro, si ispirano al buon senso e al rispetto delle leggi ordinarie che servono a tutelare l’ambiente, l’incolumità e la salute dei cittadini?



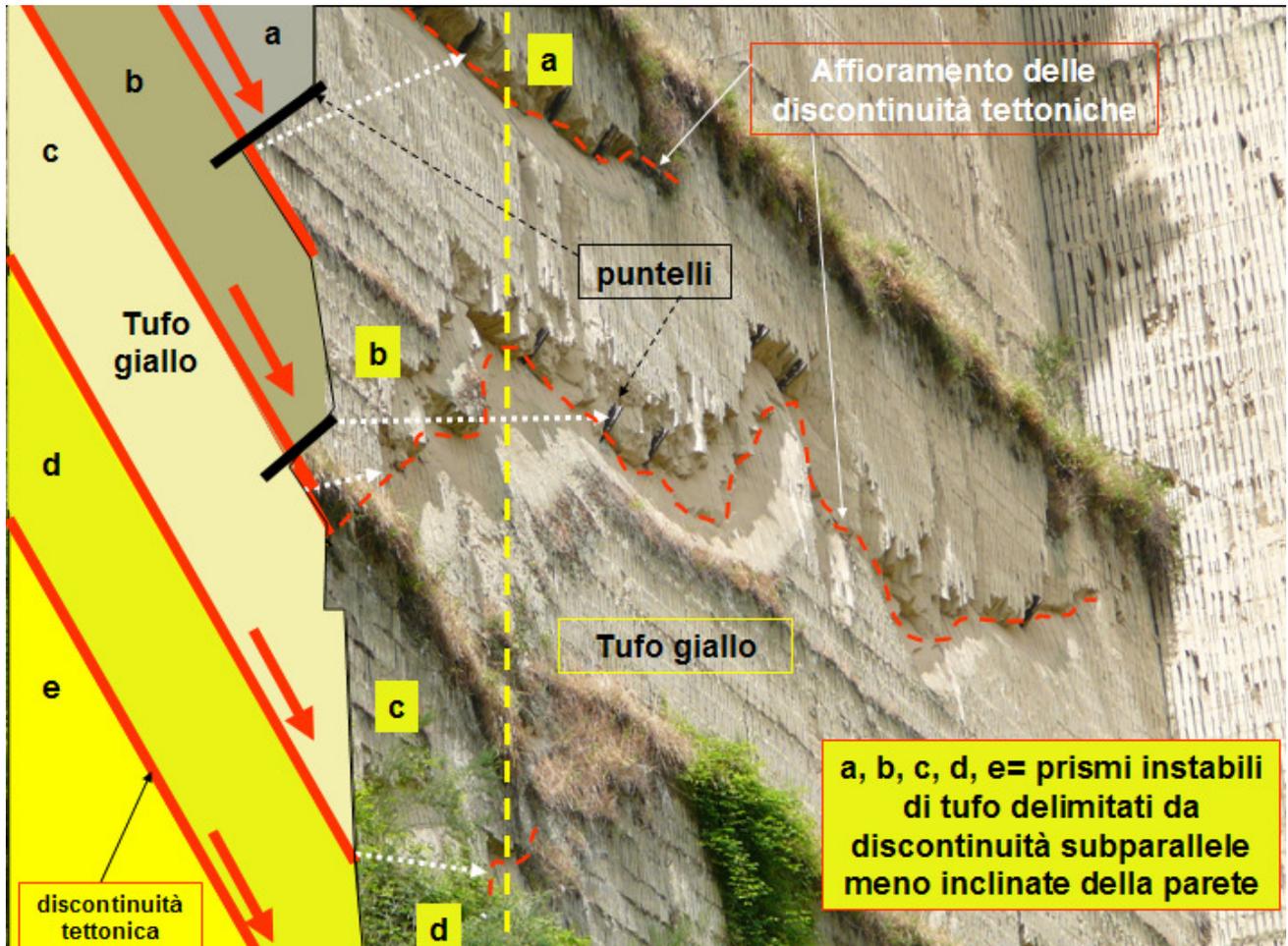
*Rilievo Laser Scanner della parete sud effettuato dall’ARPAC. Le linee rosse rappresentano le molte fratture immergenti verso valle che individuano prismi di tufo instabili. Le superfici interessano tutto l’ammasso tufaceo penetrando, a franapoggio meno inclinate del pendio, all’interno della parete con inclinazioni comprese tra circa 80 e 85 gradi.*

E' evidente che si deve necessariamente e professionalmente entrare nel merito delle argomentazioni sostenute dal Commissario di Governo e dai Comuni di Marano e Mugnano.

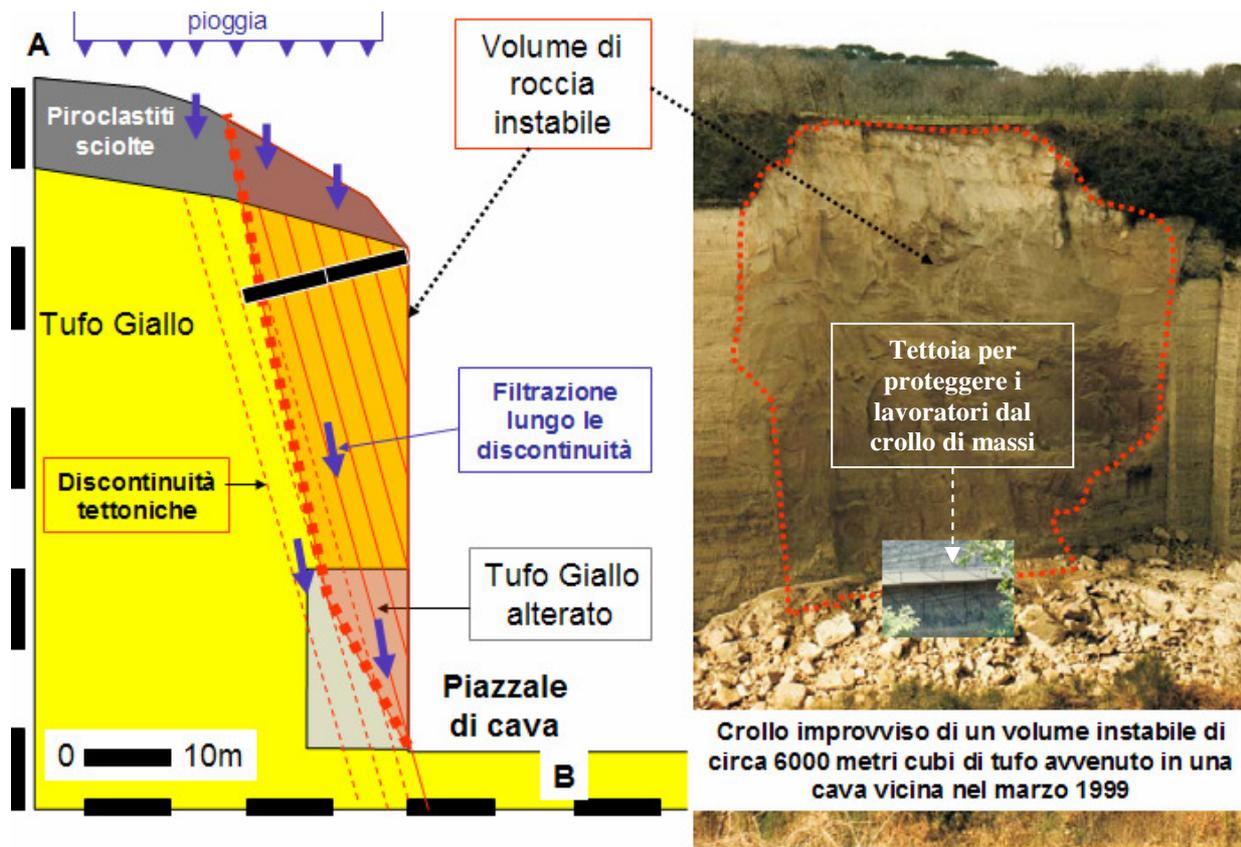
Chi ha interesse a farlo e chi lo fa? Da una parte c'è un "potere straordinario e dittatoriale" legalizzato da 14 anni da leggi che consentono, ad una persona nominata dal Governo Nazionale, di spendere i soldi pubblici in maniera "fuori legge in base alle leggi ordinarie" e di non rispettare altre leggi, emanate dal Parlamento, che tutelano l'ambiente e le risorse naturali. Potere straordinario che come evidenziato da varie indagini della Magistratura tra cui l'operazione "rompiballe" della Procura di Napoli avrebbe abusato del potere con la gestione dell'emergenza dei commissari Bertolaso e Pansa durante il 1996. Diversi appartenenti alla struttura commissariale e alle imprese coinvolte nei rifiuti in Campania sono stati interessati da provvedimenti giudiziari. E non è la prima volta che ciò accade! La vicenda Chiaiano non sembra rappresentare una netta discontinuità con l'attività commissariale degli anni passati.

La relazione elaborata dallo scrivente con il professore geologo G.B. De Medici e il professore ingegnere A. Spizuoco e presentata dai Comuni di Marano e Mugnano alla conferenza dei servizi del 9 agosto 08 contiene un serio allarme: le indagini fatte eseguire dall'ARPAC circa la stabilità delle pareti di cava, alte fino a 70 m circa, hanno fornito risultati sbagliati. Vi sono seri pericoli di crolli di enormi volumi di tufo molto fratturato come già accaduto in una cava vicina nel 1999 quando improvvisamente si distaccarono circa 6000 metri cubi di roccia invadendo il sottostante piazzale di cava. La cava inoltre può essere invasa, durante il periodo piovoso, da colate di fango e detriti. Il progetto del Commissario di Governo non prevede, erroneamente, questi fenomeni. A questo punto è evidente che qualcuno sbaglia: o i tecnici del Commissario di Governo o i consulenti dei Comuni di Marano e Mugnano e dei Comitati di cittadini. Se è vero che il progetto di discarica è sbagliato (circa l'instabilità geomorfologica dell'area) ne consegue che è addirittura pericoloso accedere al piazzale di cava e che nessun tipo di lavoro può essere eseguito nella cava in sicurezza per i lavoratori e l'ambiente se prima non viene adeguatamente messa in sicurezza l'area.

E' facile stabilire chi abbia ragione: basta fare un confronto "istituzionale" tra i dati rilevati ed elaborati. Le evidenze della reale situazione di instabilità sono tanto palesi che anche un "non addetto ai lavori" indipendente e al di sopra delle parti le comprenderebbe agevolmente; ciò potrebbe garantire l'incolumità dei lavoratori.

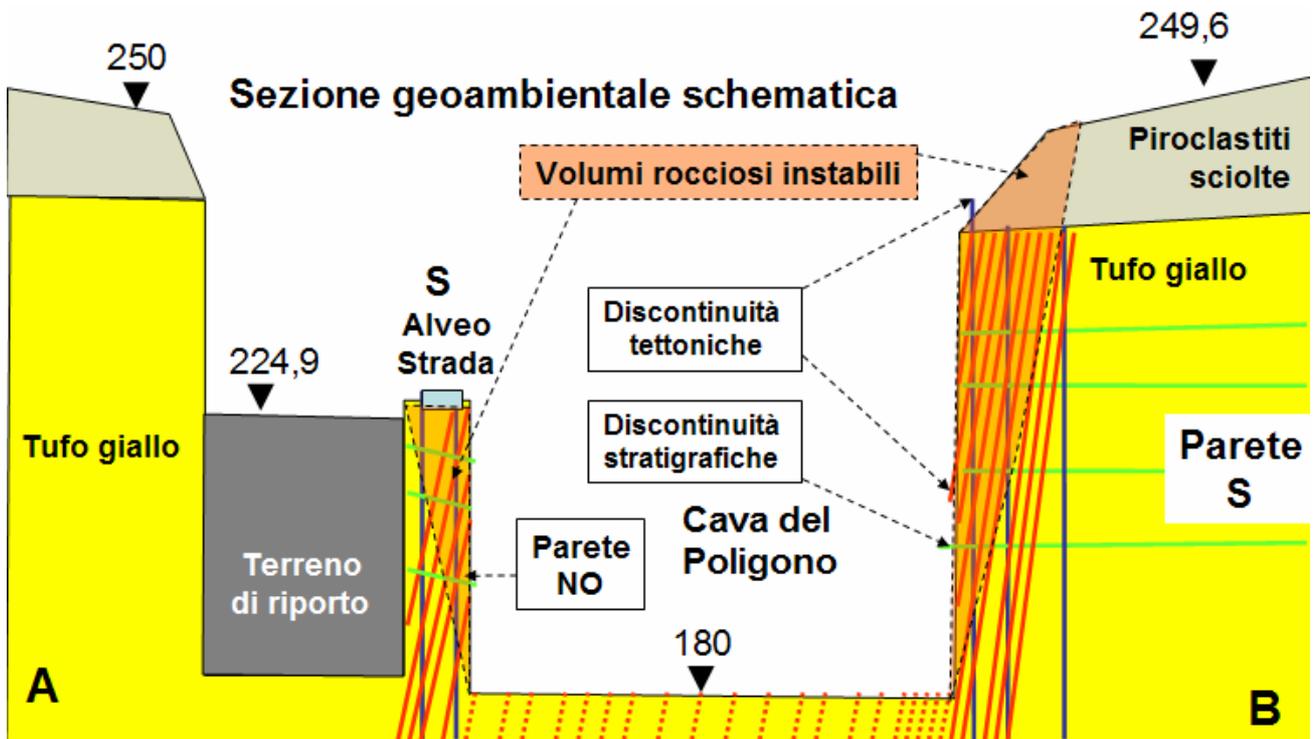


*Evidenze delle fratture che immergono verso il piazzale di cava (a franapoggio meno inclinato del pendio) isolando prismi di tufo e predisponendoli al crollo come rappresentato nello schema a sinistra*

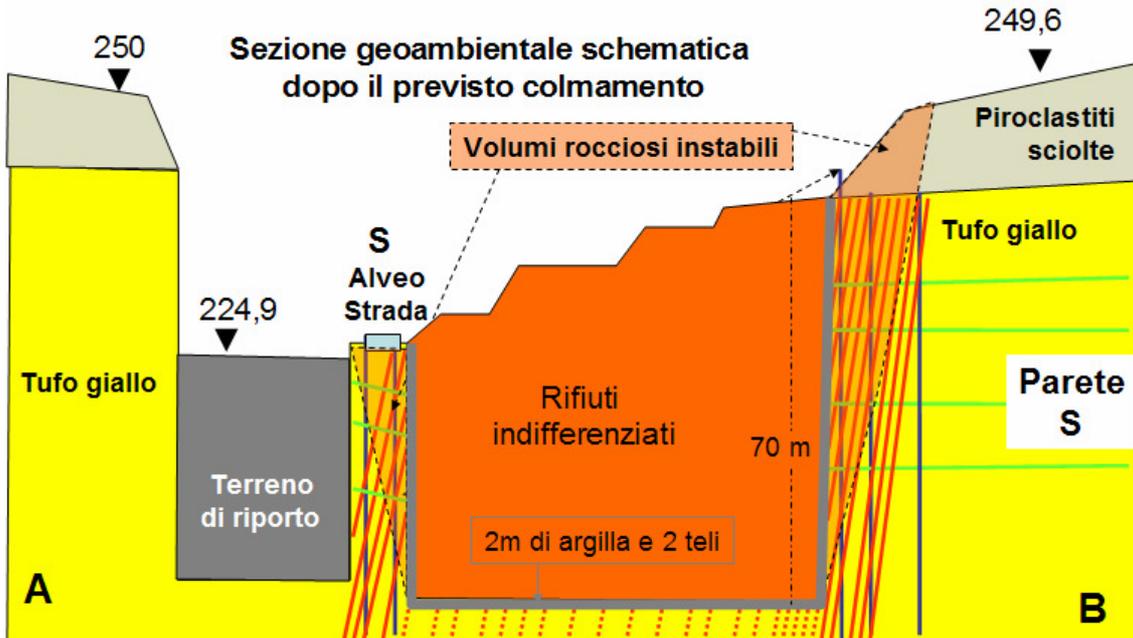


Crollo avvenuto nel marzo 1999

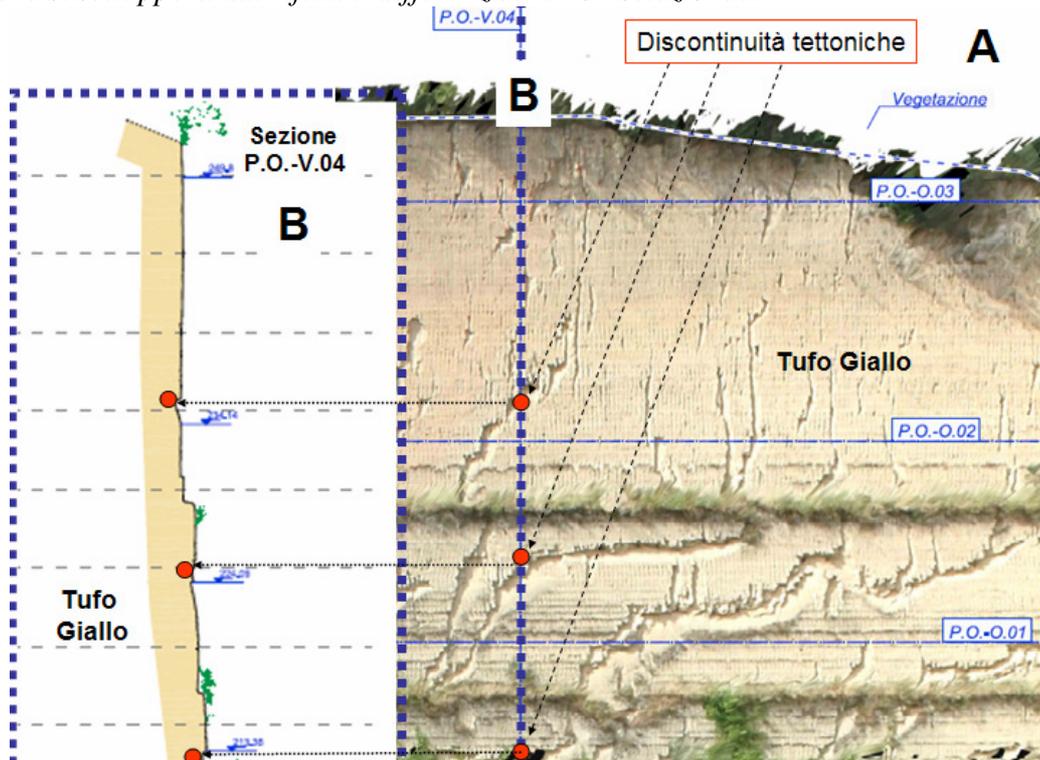
A sinistra è rappresentato l'assetto strutturale della parete sud ed è evidenziata la porzione di rocce instabili. A destra è illustrato un crollo (circa 6000 mc) avvenuto nel 1999 in una cava vicina costituita da tufo come quello della Cava del Poligono. Un evento catastrofico simile può verificarsi anche nella Cava del Poligono. E' evidente l'inadeguatezza della protezione (tettoia) attualmente realizzata nella cava del Poligono per proteggere i lavoratori in relazione al potenziale dissesto costituito dal crollo di migliaia di mc.



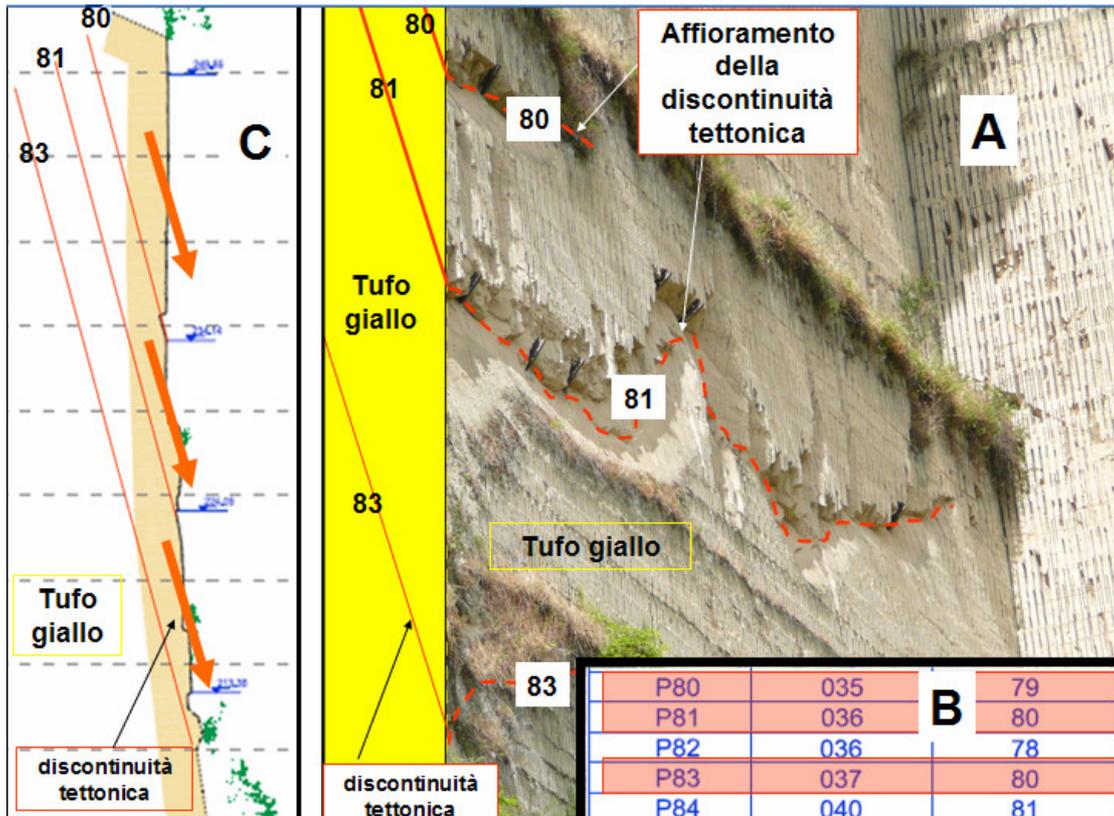
Sezione geoambientale che evidenzia le più gravi e pericolose instabilità della Cava del Poligono lungo la parete sud e NO. Tali evidenti situazioni non sono state comprese dai progettisti della discarica.



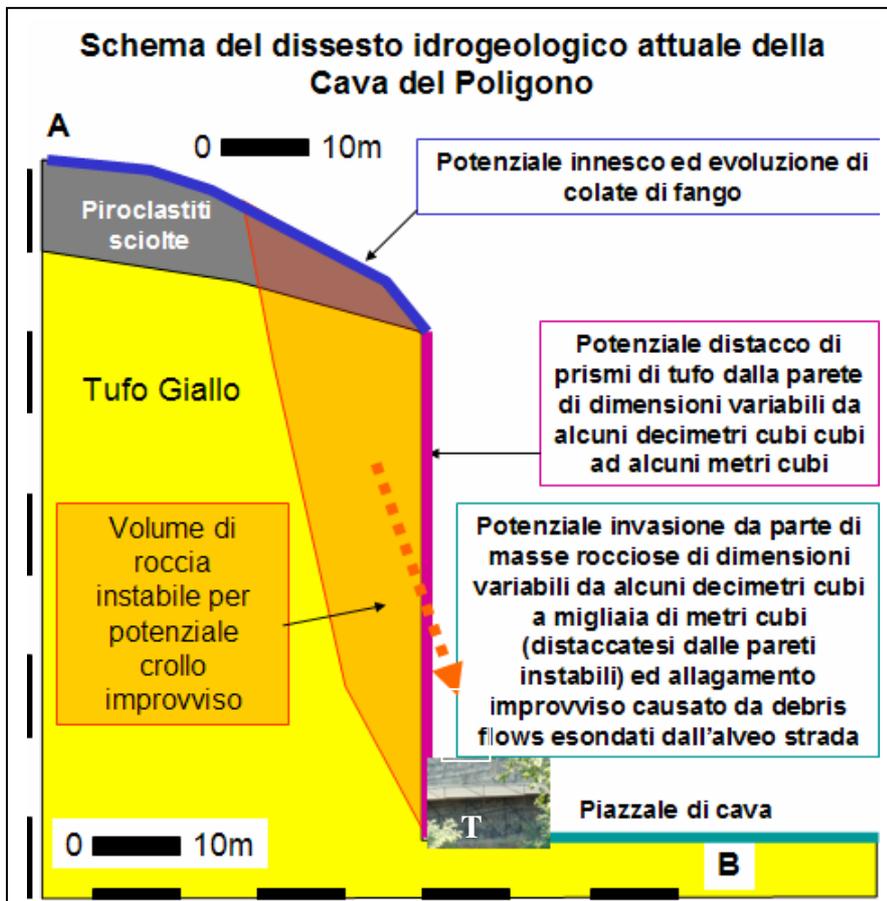
Previsione dell'assetto dopo il colmamento con rifiuti non selezionati e indifferenziati più simili a rifiuti pericolosi che a RSU. L'impermeabilizzazione alla base dei rifiuti dovrebbe essere garantita da 2 m di argilla e da 2 teli sottoposti a carichi impressi da 70 metri di rifiuti e a contatto con il percolato che si svilupperà dai rifiuti indifferenziati e non selezionati



Evidenza delle discontinuità tettoniche lungo la parete sud dagli elaborati ARPAC. Le discontinuità immergenti verso valle sono state rilevate, numerate ed è stata calcolata la loro inclinazione. Stranamente e miracolosamente, però, nelle sezioni che evidenziano l'assetto interno dell'ammasso tufaceo le discontinuità non sono rappresentate, come si vede nella sezione a sinistra dove i pallini rossi indicano il punto nel quale le superfici di discontinuità tettonica fuoriescono dalla parete subverticale. Tale rappresentazione è clamorosamente e pericolosamente errata ed ha indotto in errore i progettisti che hanno sbagliato a valutare la pericolosità da frana delle pareti. Questi ultimi, infatti hanno erroneamente ritenuto che dalle pareti si potessero distaccare solo singoli prismi di tufo e nel progetto che si sta realizzando è prevista una errata messa in sicurezza delle pareti mediante semplici reti. Ne caso in cui crollasse un intero settore di parete, come accaduto nella vicina cava nel 1999, le reti verrebbero coinvolte nel crollo con un serio pericolo per l'incolumità dei lavoratori.



A destra (schema A) sono rappresentate le discontinuità numerate e misurate dall'ARPAC (lo schema B indica il numero della frattura; il numero a destra indica l'inclinazione della discontinuità). La sezione a sinistra illustra il reale assetto interno del tufo con l'andamento a franapoggio meno inclinato delle fratture rilevate anche dall'ARPAC; tale sezione è la correzione delle errate sezioni ARPAC



Sintesi delle problematiche idrogeologiche della Cava del Poligono. In basso è stata riportata (indicata dalla lettera T) la tettoia che dovrebbe proteggere i lavoratori



*Interventi di messa in sicurezza delle pareti di tufo e dei lavoratori. Sono evidenti le fratture che interessano il tufo giallo della parete sud alta circa 70 metri. In basso a sinistra è indicata la tettoia che dovrebbe proteggere i lavoratori. La sicurezza delle pareti, secondo il progetto inadeguato, dovrebbe essere garantita dalle reti ancorate lungo la parete.*

I dati sopra sintetizzati e quelli di seguito elencati nel riepilogo comparativo, relativamente solo all'aspetto geoambientale evidenziano che il generale Giannini non è nemmeno in grado di garantire la sicurezza dei militari che frequentano la cava del Poligono.

Risulta evidente che il generale avrebbe tutto da guadagnare in credibilità se facesse tesoro dei dati scientifici e tecnici già offerti dagli esperti che hanno rappresentato i cittadini di Chiaiano e i Comuni di Marano e Mugnano.

Un sopralluogo tecnico consentirebbe di avere ulteriori e utili indicazioni.

Forse il generale teme che siano riscontrati ancora altri errori?

E' certo che impedendo l'accesso ai tecnici che rappresentano i cittadini, certamente non di parte, nel senso che devono per forza trovare gli errori, ma dalla parte della verità nel senso che forniscono contributi istituzionali ispirati dal rispetto delle leggi, della buona tecnica e della scienza e soprattutto applicando una buona dose di buon senso e di rispetto delle risorse ambientali e naturali nonché della salute dei cittadini.

E' evidente che se i detentori dei poteri speciali fossero stati ispirati dal rispetto delle leggi ordinarie emanate dal parlamento italiano, se fin dall'inizio avessero fatto uso della buona tecnica e della scienza e soprattutto di una buona dose di buon senso e di rispetto delle risorse ambientali e naturali nonché della salute dei cittadini non avrebbero imposto la realizzazione della discarica in un'area non idonea come la cava del Poligono inserita in un parco naturale e in prossimità dei centri abitati e della più importante area ospedaliera del mezzogiorno, e per di più senza vie di accesso praticabili.

## Riepilogo comparativo che evidenzia errori e carenze del progetto di discarica di Chiaiano

Instabilità delle pareti di cava per colate di fango o per franamento dei sedimenti piroclastici sciolti

<p><b>F. Ortolani e A. Spizuoco</b></p> <p><i>Messa in sicurezza di circa 12.500 metri quadrati dai quali si possono innescare e/o evolvere frane e colate di fango nella parte sommitale delle pareti dove affiorano sedimenti piroclastici sciolti</i></p>	<p><b>Commissario di Governo</b></p> <p>Non si è nemmeno accorto del pericolo, benchè esso sia tipico di tutta la collina dei Camaldoli, né ha effettuato alcun calcolo in conformità della normativa vigente</p>
--	---

Instabilità delle pareti di cava per crollo di prismi rocciosi

<p><b>F. Ortolani e A. Spizuoco</b></p> <p><i>Messa in sicurezza di tutte le pareti di tufo della cava, dalle quali si possono distaccare improvvisamente prismi di tufo di dimensioni variabili da alcuni decimetri cubi, ad alcuni metri cubi fino a varie migliaia di metri cubi come accaduto nel marzo 1999 in una cava di tufo giallo vicina caratterizzata da pareti della stessa altezza</i></p>	<p><b>Commissario di Governo</b></p> <p>Solo dopo la ferma posizione di Ortolani e Spizuoco sul pericolo di crolli, l'ARPAC il giorno 27-06-08 si è decisa a fornire i dati in cui indica che lungo le pareti di tufo devono essere messi in sicurezza solo pochi blocchi di tufo indicati con il colore giallo nei rilievi effettuati con il laser scanner. Avendo sbagliato il rilievo delle discontinuità all'interno dell'ammasso tufaceo, non ha rilevato il pericolo del potenziale crollo di migliaia di metri cubi in quanto non è stata stranamente riconosciuta la fitta rete di discontinuità che palesemente interessa l'ammasso tufaceo.</p>
--	---

Pericolosità e sistemazione idraulica dell'alveo-strada di Cupa del Cane

<p><b>F. Ortolani e A. Spizuoco</b></p> <p><i>L'alveo lambisce il bordo superiore delle pareti occidentale e nordoccidentale della cava del Poligono scorrendo pensile su un setto di tufo, alto da 30 a 40 metri circa e largo da 15 a 20 metri circa, interessato da una fitta rete di discontinuità che rendono instabili le pareti di tufo.</i></p> <p><i>L'alveo va dimensionato per smaltire in sicurezza portate massime di circa 100 metri cubi/secondo, connesse al transito di potenziali debris flows innescati da eventi piovosi eccezionali che potrebbero interessare il bacino imbrifero a monte dopo un incendio, come accaduto nel settembre 2001 lungo il versante nord dei Camaldoli</i></p>	<p><b>Commissario di Governo</b></p> <p>La portata massima stimata all'altezza della cava è estremamente sottostimata (circa 1, 3 metri cubi/secondo) dal momento che non si è nemmeno accorto del pericolo connesso ai debris flows dopo gli incendi, benchè esso sia tipico di tutta la collina dei Camaldoli</p>
---	---

## Non idoneità della rete stradale

<p><b>F. Ortolani e A. Spizuoco</b></p> <p>Non è stato eseguito un rilevamento dell'attuale flusso di traffico né una simulazione comprensiva degli automezzi che dovrebbero giungere in discarica.</p> <p>Le tre strade di importanza strategica per giungere nei pressi della cava si trovano in condizioni di criticità anche per il pericolo di sprofondamento delle sedi stradali che molto spesso provocano interruzioni.</p> <p>E' un errore non valutare che durante l'esercizio della eventuale discarica possa avvenire l'interruzione di qualche strada di importanza strategica; conseguentemente deve essere previsto l'impatto e gli ulteriori ed inevitabili disagi sulle altre strade</p>	<p><b>Commissario di Governo</b></p> <p>Ha appena iniziato lo studio per individuare il modo per creare meno disagi alla viabilità; le strade, come è ben noto, sono caratterizzate da traffico caotico in molte ore del giorno.</p> <p>I primi risultati dello studio sono previsti per fine luglio 2008.</p> <p>Non è stata prevista l'eventuale interruzione di una delle strade strategiche, a causa dei dissesti che interessano spesso il sottosuolo stradale, specialmente in seguito alle incrementate sollecitazioni provocate dall'aumento del traffico di mezzi pesanti</p>
---	--

## Pericolo di inquinamento della falda

<p><b>F. Ortolani e A. Spizuoco:</b></p> <p>-Nel sottosuolo della Collina dei Camaldoli si trova una falda di base che descrive un alto in quanto essa è alimentata dalle precipitazioni piovose che determinano una copiosa infiltrazione idrica nel sottosuolo. Tale falda è nota nella bibliografia scientifica e tecnica; il volume complessivamente interessato dalla falda al di sopra della quota +10 è dell'ordine di 1 miliardo di metri cubi.</p> <p>Il substrato è costituito da rocce permeabili; non vi è presenza di livelli impermeabili continui come evidenziato dal sondaggio profondo S7 che non ha trovato alcuna presenza di falda sospesa al di sopra della falda di base. Le rocce del sottosuolo, pertanto, assorbono tutta l'acqua piovana che affluisce sul fondo della cava come è stato dimostrato dalla sperimentazione naturale in grande in seguito all'evento piovoso del 6 e 7 giugno 2008 che ha fatto affluire sul piazzale di cava oltre 1200 metri cubi di acqua che sono stati smaltiti nel sottosuolo nelle 24 ore. Il substrato potrebbe assorbire il percolato eventualmente disperso alla base dei rifiuti in seguito a rotture dell'impermeabilizzazione; quest'ultima non può essere seriamente garantita per un periodo superiore a 15 anni.</p> <p>Le analisi dell'acqua eseguite su prelievi effettuati nel sondaggio S7 e in un pozzo vicino hanno evidenziato un inquinamento antropogenico, oltre alla nota mineralizzazione naturale. L'inquinamento antropogenico testimonia che tra il tetto della falda e la superficie del suolo non vi sono rocce impermeabili.</p> <p>L'importante falda deve essere bonificata e protetta e non si possono creare altri pericoli di inquinamento</p>	<p><b>Commissario di Governo:</b></p> <p>-Nonostante le evidenze sperimentali e la ricca bibliografia scientifica che evidenzia l'assenza di rocce impermeabili continue nel sottosuolo della Collina dei Camaldoli, continua inspiegabilmente a sostenere che il tufo è impermeabile così come impermeabili sono altre rocce presenti nel sottosuolo della cava. Tale affermazione è drasticamente contraddetta anche dal sondaggio profondo S7 che non ha rinvenuto alcuna falda sospesa al di sopra della falda di base.</p> <p>La inverosimile presenza di rocce impermeabili impedirebbe l'inquinamento della falda profonda.</p>
--	--

## Non idoneità ambientale della cava

**F. Ortolani e A. Spizuoco**

Non idoneità dei terreni costituenti il fondo della cava: la coltre superficiale a copertura del fondo cava, essendo di per se già inquinata dovrà essere asportata e a sua volta bonificata o portata in altra discarica.

I vari e palesi problemi (instabilità delle pareti di cava, pericolo idraulico, pericolo di inquinamento della falda) evidenziano che la cava non è attualmente idonea per la realizzazione della discarica.

L'idoneità deve essere ottenuta mediante la realizzazione di vari interventi costosi.

La cava si trova a distanza variabile da circa 1000 metri a circa 1500 metri dalla più importante area ospedaliera del Mezzogiorno d'Italia.

Non è possibile isolare ambientalmente la cava in quanto essa è circondata dall'area boscata "abitata" da fauna selvatica terrestre e alata.

Non si può seriamente e credibilmente garantire che non avvenga dispersione e diffusione di inquinanti chimici e biologici dalla discarica verso l'area ospedaliera e l'area abitata.

La discarica eventuale attirerebbe predatori alati e terrestri che sterminerebbero la fauna esistente nell'area protetta del Parco delle Colline

**Commissario di Governo**

Non si è seriamente posto, irresponsabilmente, il problema dell'impatto ambientale della discarica sull'area circostante.

Nonostante le palesi problematiche geologiche, idrogeologiche, geotecniche e ambientali ritiene che la cava del Poligono sia attualmente idonea ambientalmente per la realizzazione della discarica

**Franco Ortolani**  
**Ordinario di Geologia**  
**Università di Napoli Federico II**

**5 ottobre 2008**