



Spett. Presidente  
del Parco delle Alpi Apuane  
Massa

Borgo a Mozzano 26/03/10

**Oggetto:** osservazioni alla SIA relativa alla Cava Macchietta

La F.S.T., fatte proprie le considerazioni contenute nella nota del Gruppo Regionale Toscano CAI nelle quali si riconosce integralmente, ritiene di incrementarle, per la parte di specifica competenza, con le seguenti note:

In relazione alla SIA in oggetto, fra le altre cose, facciamo presente che a pagina 37 è riportata la seguente frase:

*Nella zona interessata dal progetto di coltivazione non sono presenti cavità né ingressi che abbiano una profondità e sviluppo di alcun significato speleologico. Quindi le attività di cava non interferiranno con alcun complesso o abisso carsico. Le acque di processo dopo il ciclo di lavorazione saranno raccolte e convogliate alla zona di decantazione e filtraggio prima di essere re-immesse nel circuito produttivo. Tutte le fratture beanti che saranno incontrate durante la lavorazione verranno suturate con cemento per evitare l'infiltrazione delle acque in ambienti carsici.*

Facciamo presente che, come è noto, anche se nel Catasto Regionale delle Grotte non sono registrate grotte e sistemi carsici nell'area in questione, questo non significa affatto che non ve ne siano dal momento che nel Catasto Regionale sono inserite esclusivamente le cavità scoperte, esplorate e topografate.

Dunque sebbene nell'area in questione non siano state ad oggi catastate grotte con le caratteristiche necessarie per essere inserite nel data-base non si può escludere a priori che non vi sia un sistema carsico. Significa solo che non sono ancora state trovate. Oltre tutto, visto che la zona è molto impervia, è anche di difficile accesso e questo rende più difficoltoso il reperimento di accessi

Al contrario, considerando anche il tipo litologico, certamente vi è un sistema di infiltrazione a porosità secondaria che fra le altre cose ricordiamo non ha alcuna capacità filtrante. Che poi esso sia anche transitabile per le persone è a nostro parere poco determinante e certo non può essere fatta l'associazione "assenza di cavità di interesse speleologico" "assenza di interferenza dell'attività estrattiva con complessi o abissi carsici".



A supporto di quanto appena indicato facciamo presente che la zona è comunque densamente carsificata e infatti molte sono le grotte e gli abissi noti nel versante nord del Monte Altissimo.

Per ulteriori chiarimenti è possibile consultare il Catasto delle Grotte della Toscana sul sito [www.speleotoscana.it](http://www.speleotoscana.it) nella sezione commissioni – catasto on line. Da lì è poi possibile arrivare a vedere anche la posizione delle grotte sulla cartografia regionale con il web gis.

Inoltre riguardo all'impermeabilizzazione di *"tutte le fratture beanti che saranno incontrate durante la lavorazione con cemento per evitare l'infiltrazione"* ricordiamo che qualsiasi frattura, anche la più piccola, rappresenta una via di infiltrazione delle acque di superficie e che difficilmente sarà possibile ottenere un livello efficace di protezione degli acquiferi che alimentano le sorgenti. Oltretutto, come dimostra l'esperienza, durante i lavori di estrazione vengono spesso intercettate fratture e altre forme carsiche profonde come pozzi, meandri, sale ecc. che difficilmente possono essere chiusi con cemento in ragione della loro dimensione anche qualora di piccola entità secondo i parametri speleologici (per intendersi, come si pensa di impermeabilizzare una frattura o peggio un pozzo di 30-40 cm di ampiezza profonda anche solo un paio di metri? con cemento??).

Senza contare che nella SIA non vi è alcun cenno alle procedure da seguire ed agli Enti da informare/attivare nel caso in cui durante gli scavi venga intercettata una cavità percorribile dall'uomo.

C'è poi la questione dell'infiltrazione delle polveri derivanti dall'attività di taglio (marmettola). Anche se la situazione negli ultimi anni è migliorata grazie alla maggiore attenzione che vi viene posta, proprio in relazione alla presenza di microfratture e fessurazioni diffuse le acque di dilavamento dei piazzali di cava penetrano all'interno delle rocce arrivando fino alla falda freatica senza subire alcuna "filtrazione" da parte delle rocce (permeabilità secondaria). A riprova di questo spesso all'interno delle grotte, anche a grandi profondità, si trovano ingenti accumuli di marmettola.

Il punto è che un monitoraggio della sorgente, indubbiamente necessario, rileva comunque con ritardo la presenza di inquinanti (solidi sospesi, idrocarburi, olii ecc.) nella falda.

La morfologia delle grotte e quella degli acquiferi sommersi, è molto variabile e quindi molto variabile possono essere i comportamenti di risposta. A titolo di esempio se vi è un'infiltrazione di sostanze inquinanti in un tratto di grotta attivo dove abitualmente passa acqua, allora questo materiale in un tempo più o meno breve arriverà alle sorgenti. Ma se il materiale inquinante entra in un



sistema dove solo saltuariamente, in caso di grandi piene, passa dell'acqua, allora prima che questo arrivi alle sorgenti, è necessario attendere una di queste piene (o il disgelo).

E' inoltre necessario, per fin troppo ovvie ragioni, che il monitoraggio delle sorgenti avvenga con una frequenza maggiore di quanto indicato nella SIA (periodicità semestrale indicata a pag. 149 e a pagina 189) a maggior ragione nei periodi più piovosi e durante il disgelo.

Il monitoraggio delle sorgenti è dunque una condizione necessaria, ma non è questo a garantire un'adeguata protezione degli acquiferi. Se vengono rilevati degli inquinanti, il danno è ormai fatto e quindi la massima attenzione deve avvenire nel senso della prevenzione.

Il presidente della FST

Bruno Steinberg