



LEGAMBIENTE

PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

All'Autorità di Bacino del Fiume Po
Via Garibaldi, 75 – 43100 Parma

All'attenzione di:

Dott. Michele Presbitero, Segretario

Dott. Francesco Tornatore, Referente

Dott. Francesco Puma, Dirigente di Struttura

OGGETTO:

invio documentazione richiesta relativa a ordinanza istruttoria Consiglio di Stato, procedimento di appello n. 1138/2005 proposto da CEMENTIR - CEMENTERIE DEL TIRRENTO S.P.A. rappresentata e difesa dagli Avv.ti Claudio Manzia, Giuseppe Lavitola, Massimo Annesi e Valentino Capece Minutolo con domicilio eletto in Roma via Costabella n.23, presso lo studio dell'Avv. Giuseppe Lavitola;

contro

COMUNE DI CARROSIO

rappresentato e difeso dagli Avv.ti Andrea Ferrari e Corrado De Martini con domicilio eletto in Roma via F. Siacci 2/B, presso lo studio del secondo;

LEGAMBIENTE - ASSOCIAZIONE AMBIENTALISTA NAZIONALE rappresentata e difesa dagli Avv.ti Corrado Carruba e Francesco Sicher con domicilio eletto in Roma via Q. Sella n. 41, presso lo studio del primo;

LEGAMBIENTE PIEMONTE non costituita;

e nei confronti della **PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI** e del **MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO**, rappresentati e difesi dall'Avvocatura Generale dello Stato con domicilio in Roma via Pergolesi n. 12;

della **PROVINCIA DI ALESSANDRIA**,

della **REGIONE PIEMONTE**, entrambe non costituite;

per l'annullamento

della sentenza del Tribunale Amministrativo Regionale del Piemonte - Torino Sez. I n. 2522/2004



LEGAMBIENTE

PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

In relazione alla richiesta del 28 luglio 2005 dell'Autorità di Bacino, avente come oggetto

“Ordinanza Istruttoria del Consiglio di Stato (Sezione Sesta) relativa al ricorso proposto da Cementir – cementerie del Tirreno S.p.A. contro Comune di Carrosio, Legambiente – Associazione Ambientalista Nazionale, Legambiente Piemonte e nei confronti della Presidenza del Consiglio dei Ministri, del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, della Provincia di Alessandria e della Regione Piemonte per l’annullamento della sentenza del TAR Piemonte – Torino Sez. I n. 2522/2004. Ordinanza istruttoria del Consiglio di Stato (Sezione Sesta) relativa al ricorso proposto da Cementir – Cementerie del Tirreno S.p.A. contro Comune di Gavi e nei confronti della Presidenza del Consiglio dei Ministri, del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio per l’annullamento della sentenza del Tar Piemonte – Torino Sez. I n. 2523/2004”

In relazione a quanto sopra descritto, la sottoscritta Vanda Bonardo, Presidente protempore e legale rappresentante di Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta Onlus trasmette la memoria relativa al procedimento di rinnovo della concessione mineraria denominata “Monte Bruzeta” in Comune di Voltaggio.

Prof. Vanda Bonardo
PRESIDENTE LEGAMBIENTE
PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

PREMESSA

L'associazione Legambiente, nelle sue articolazioni nazionale, regionale e di circolo, da alcuni anni è impegnata nel contenzioso in atto contro la Soc. Cementir S.p.A. in merito alla scelta progettuale della "Miniera di M. Bruzeta.

L'istanza di Legambiente è volta a impedire che venga commesso uno scempio nei confronti dei corsi d'acqua, delle risorse idriche e ambientali del Piemonte, calpestando gli interessi della comunità ad unico favore del privato.

La relazione si sviluppa attraverso una descrizione dei luoghi e dei fatti; a questi seguono una serie di considerazioni d'insieme sulle conseguenze che deriverebbero dall'apertura della cava.

Oltre a quanto argomentato nelle pagine seguenti, anche in questa sede si ritiene utile menzionare **il parere della Commissione Europea**, in riferimento alla procedura di infrazione 2001/2234 su reclamo di Legambiente 2001/5112 del 13 luglio 2005, successivo all'Ordinanza del Consiglio di Stato (5 luglio 2005), **rimette in discussione l'intero procedimento di rinnovo della concessione.**

Se prima del 13 luglio il contenzioso si riduceva alla verifica della conservazione dell'acqua ad uso potabile, poiché tutti i decisori avevano rigettato le altre istanze in opposizione alla cava, ora, dopo il parere motivato della Commissione Europea, sarebbe doveroso rivedere l'intera concessione sotto tutti gli aspetti.

Infatti va ricordato che *"la Commissione ha inviato all'Italia un parere motivato (seconda fase del procedimento) per non aver sottoposto a VIA (Valutazione d'Impatto Ambientale) un progetto riguardante una cava sul Monte Bruzeta (Alessandria). Le autorità competenti non hanno ritenuto necessario svolgere una VIA dopo aver proceduto ad un'operazione di selezione (screening) svolta in maniera irregolare. Il progetto riguardava un'ampia superficie (15,5 ha), comportava la movimentazione di ingenti quantitativi di terra ed era ubicato in prossimità di un sito proposto a fini di tutela nell'ambito della direttiva UE sugli habitat. A seguito di questa decisione delle autorità italiane il progetto avrà un notevole impatto sull'ambiente. Anche a norma della legislazione italiana questo tipo di progetto deve essere sottoposto a VIA."* - Comunicato stampa della Commissione Europea - Direzione Generale Ambiente, Bruxelles, 26 luglio 2005.

LA SITUAZIONE

I luoghi

La zona è la **Val Lemme**, una piccola valle al confine tra la Liguria e il Piemonte. Il suo aspetto paesaggistico ha caratteristiche quasi selvagge, soprattutto nell'Alta Val Lemme e in particolare nella zona del Rio Acque Striate, che fa parte del **Parco naturale Capanne di Marcarolo**, anche in considerazione della quasi assoluta assenza di insediamenti industriali.

L'economia di questa valle è basata sullo sviluppo turistico e residenziale, l'agricoltura, la silvicoltura, l'allevamento, ma soprattutto sulla viticoltura che, con il "Gavi D.O.C", ha reso nota la zona in tutto il mondo e ha creato un indotto turistico che potrebbe, oltre che svilupparsi ulteriormente, essere una fonte di reddito ecocompatibile.

I fatti

Il fatto che rischia di mettere a repentaglio il delicato equilibrio della valle è la vicenda che da anni vede fronteggiarsi da una parte la società **Cementir S.p.A.** che ha ottenuto nella zona una concessione mineraria di 195 ettari per aprire una miniera a cielo aperto e dall'altra alcune **Amministrazioni locali** che, sostenute anche dalla decisa reazione popolare e delle **Associazioni ambientaliste**, hanno sempre cercato di evitare che questo avvenisse.

Al danno provocato dal disboscamento che l'apertura della miniera causerebbe se ne aggiunge uno ancora più grave, che ha reso particolarmente decisa la reazione di chi si oppone: nella zona di concessione si trovano gli acquedotti di due paesi (Gavi e Carrosio) e tutte le sorgenti che li alimentano. Entrambi verrebbero irrimediabilmente distrutti dall'apertura della miniera. Gli acquedotti, che sono stati rinnovati e potenziati negli anni novanta, forniscono, tra l'altro, acqua sorgiva di ottima qualità e talmente abbondante da non lasciar mai "a secco" nessuno, neanche nei periodi di siccità, tanto da essere utilizzata anche dai comuni vicini in caso di necessità. L'apertura della cava e la conseguente distruzione degli acquedotti era stata subordinata al fatto che fosse costruito un acquedotto sostitutivo di quelli distrutti. Per la realizzazione di questo acquedotto sostitutivo la Cementir ha progettato la captazione e la canalizzazione del **Rio Acque Striate**, nel **Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo**, all'interno di un **Sito di Importanza Comunitaria** provocando così un ulteriore danno, oltre che la violazione della Direttiva Comunitaria Habitat. Dopo anni di battaglie legali sostenute dalle Amministrazioni di Carrosio e di Gavi, del Parco delle Capanne di Marcarolo, sostenute dalla popolazione e dalle associazioni

ambientaliste presenti nella zona **l'8 aprile 2003 il Consiglio di Stato accoglie il ricorso presentato dal Comune di Carrosio** in relazione alla tutela delle acque e contro il rinnovo della concessione mineraria del Monte Bruzeta (Comune di Voltaggio). Ribaltando la sentenza del TAR, che aveva respinto il ricorso del Comune di Carrosio, il Consiglio di Stato ha sospeso i lavori confermando la tutela assoluta della risorsa acqua quale interesse pubblico.

- Il 22 Aprile 2003 la **Commissione Europea** ha inviato al Governo Italiano una **lettera di messa in mora** in riferimento alla procedura di infrazione segnalata da Legambiente per cattiva applicazione in Val Lemme delle direttive **85/337/CEE** sulla valutazione di impatto ambientale e **92/43/CEE** relativa alla conservazione degli Habitat protetti.
- Nel Maggio 2003 il **Presidente del Consiglio Italiano Berlusconi** emana un ulteriore **decreto di autorizzazione** per l'avviamento dei lavori della cava, ignorando la sentenza del Consiglio di Stato
- Nel Luglio del 2003 i comuni di Carrosio e Gavi fanno ricorso al TAR contro la nuova concessione mineraria. Il **TAR**, in attesa della sentenza, emette l'**ordinanza di sospensione** e blocca i lavori.
- Nel Luglio del 2003, nonostante l'ordinanza sospensiva, la Cementir prosegue i lavori. L'immediato **intervento dei manifestanti** (Legambiente e popolazione) unitamente all'Amministrazione di Carrosio impone lo stop.
- L'11 Novembre 2003 il Consiglio di Stato **respinge** il ricorso che la Cementir ha presentato contro la sospensione dei lavori decretata dal TAR Piemonte.
- Il 7 Luglio 2004 la **Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea** decide di notificare al governo italiano un "**parere motivato**". E' in pratica l'ultimo appello all'Italia, il quale invita a comunicare le proprie spiegazioni per la violazione delle direttive dell'Ue, in assenza delle quali scatterà il **deferimento alla Corte di Giustizia europea**, che potrà imporre all'Italia di adottare tutte le misure necessarie per porre fine all'infrazione oltre a prevedere una forte ammenda per la durata dell'illecito.

- Il 18 Ottobre 2004 il **TAR Piemonte** accoglie il ricorso dei Comuni di Carrosio e Gavi **contro il nuovo decreto annullandolo**.
- La Cementir ricorre al Consiglio di Stato contro la sentenza del TAR Piemonte e ne chiede l'ordinanza sospensiva. Nell'udienza fissata il 1° marzo non viene presa nessuna decisione e si rinvia tutto alla sentenza di merito.
- Il 13 Luglio 2005 la **Commissione Europea** invia all'Italia un **parere motivato complementare**, considerando che le autorità italiane, autorizzando attraverso il **DPCM 16/5/03** la concessione mineraria senza assoggettarla alle procedure di VIA, abbiano violato le direttive europee. La Repubblica Italiana viene invitata a prendere disposizioni per conformarsi alle normative entro due mesi.
- 14 Luglio 2005 - Il Consiglio di Stato avvia un'istruttoria, incaricando l'**Autorità di Bacino del Po** di redigere una relazione per verificare i punti di maggior dissidio della vicenda.

PER MAGGIORI DETTAGLI VEDI:

ALLEGATO I

(Breve cronologia dei fatti e degli avvenimenti)

CONSIDERAZIONI SULL'IMPATTO DEL PROGETTO NEL SUO INSIEME

Le considerazioni sono veramente ovvie. Quest'area ricca di natura, con un elevato tasso di biodiversità, patrimonio straordinario di beni ambientali e culturali, tradizioni, saperi e sapori, a causa della coltivazione della cava rischiava un'inesorabile e irreversibile processo di degrado .

Uno squarcio nel bosco, la perdita delle sorgenti e degli acquedotti, il prosciugamento estivo del Lemme avrebbero avuto un effetto devastante per lo sviluppo della vallata, mentre un'eventuale riconversione del cementificio potrebbe offrire molti più posti di lavoro senza distruggere e inquinare l'ambiente. La coltivazione della cava avrebbe creato un limitato numero di posti di lavoro; davvero pochi, se consideriamo le altre potenzialità della zona.

Questi territori offrono un valore aggiunto in termini di turismo, produzioni tipiche, artigianali ed enogastronomiche capaci di trasformarli in un importante volano per l'economia italiana.

L'apertura della cava sarebbe il primo di una serie di progetti che, se portati avanti, abbasserebbero decisamente la qualità della vita della vallata danneggiandone seriamente l'economia.

Consideriamo che la valle, per le sue caratteristiche ambientali e per la sua dislocazione, ha una vocazione turistico/residenziale, viti/vinicola, agricola e non industriale. Tutte le attività economiche che attualmente caratterizzano la zona, e che noi vorremmo vedere potenziate per produrre lavoro, quale futuro avrebbero potuto avere in una valle con un ambiente devastato, attraversata da un continuo traffico di mezzi pesanti, trasformata in discarica di detriti provenienti dai trafori del terzo valico?

Legambiente, insieme ad altri partners istituzionali, sta avviando nell'area appenninica piemontese un percorso di valorizzazione che prevede la partecipazione al progetto APE -Appennino Parco d'Europa; inoltre è stato avviato un progetto per la nascita di un geosito che richiamerà l'attenzione di esperti e appassionati anche a livello internazionale, in considerazione dell'importanza dell'area dal punto di vista geologico (Area Sestri-Voltaggio).

MEMORIA TECNICA SULLA ESTRAZIONE DI MARNA IN LOCALITÀ MONTE BRUZETA

Relativamente agli accertamenti ritenuti necessari dall'ordinanza del Consiglio di Stato, si risponde a **quattro dei cinque quesiti posti**.

Al quinto, riguardante l'eventuale praticabilità di soluzioni alternative, non si ritiene di rispondere in considerazione della nostra opposizione alla cava nel suo insieme.

Le risposte sono state costruite utilizzando le informazioni che ci sono state fornite dagli esperti da noi incaricati con le relazioni tecniche che sono qui allegate:

Prof. Dott. Benedetto De Vivo,
Prof. Dott. Giuseppe Rolandi
**“Analisi geologiche in relazione al progetto di
coltivazione e recupero ambientale”**. Novembre 2003

ALLEGATO 2

Dott. Giampiero Filippi
**“Osservazioni sotto il profilo geologico- tecnico
ed idrogeologico”** Luglio 2003

ALLEGATO 3

Dott. Gian Carlo Perosino
C.R.E.S.T. Centro Ricerche in Ecologia
e Scienze del Territorio
**“Caratterizzazione idrologica del bacino delle acque
striate (Bacino del Lemme, Alessandria) sotteso alla
sezione di derivazione idrica per fini potabili come dal
progetto Cementir S.p.A.”** Dicembre 2001

ALLEGATO 4

Hydrodata - Ingegneria delle risorse idriche
**“Misure di portata correntometrica
sul Rio Acque Striate - Rapporto di misura”**

ALLEGATO 5

Dott. Lidia Amato
“Relazione relativa al prelievo di roccia e copertura
nei pressi del Rio Acque Striate” Dicembre 2004

ALLEGATO 6

Prof. Pietro Maifredi - Geologo, Università di Genova
“Considerazioni sulla perizia tecnica del Prof. Ing.
Roberto Guercio del 14 Settembre 2004 in merito alla
controversia relativa variante al progetto di coltivazione e
recupero ambientale della concessione mineraria di
Monte Bruzeta (Società concessionaria Cementir S.p.A.)
in comune di Voltaggio (AL)”

ALLEGATO 7

Prof. Ing. P. Giuliano Cannata, Università di Siena
“La cava di marna del Monte Bruzeta
Parere pro veritate”

ALLEGATO 8

QUESITO 1

Le caratteristiche, la natura e la portata delle sorgenti di acqua interessate dalla concessione, anche con riguardo a quanto indicato nell'impugnato provvedimento. (verosimile alimentazione di tipo locale delle sorgenti)

Il Comune di Carrosio trae le risorse idriche necessarie al completo soddisfacimento del proprio fabbisogno idropotabile dalle sorgenti poste alla base di Monte Rollino in località Monte Bruzeta, nel territorio del vicino Comune di Voltaggio. Dalle stesse sorgenti trae le risorse necessarie al soddisfacimento di una parte del proprio fabbisogno idropotabile il Comune di Gavi. Il volume complessivamente captato dalle sorgenti e destinato agli acquedotti di Carrosio e Gavi è pari a 59800 mc/anno (pari ad una portata media annua di 1,9 l/sec).

Le sorgenti di Monte Rollino sono alimentate da acqua di falda sotterranea di ottima qualità che garantisce una portata (assumendo i dati riportati nella relazione istruttoria del DPCM 16/05/2003) compresa tra 2,4 e 4,8 l/s, proveniente dall'ammasso roccioso fratturato che le sovrasta. Le acque delle suddette sorgenti sono classificate come bicarbonatiche-alcaline, caratterizzate da una media mineralizzazione, con un grado di durezza ottimale e con concentrazioni del tutto trascurabili di minerali tossici e nocivi (analisi di laboratorio effettuate dall'Università

degli studi di Pavia).

L'attività estrattiva oggetto della controversa concessione mineraria a Cementir consiste nello sbancamento dell'ammasso roccioso carbonatico di Monte Rollino per produrre marna da cemento, ossia nella distruzione e asportazione del substrato roccioso all'interno del quale avvengono l'accumulo ed il deflusso sotterraneo delle acque di falda che alimentano le attuali sorgenti.

La distruzione del substrato roccioso entro cui defluisce l'acqua comporta la definitiva distruzione della risorsa idrica rinnovabile di alta qualità che alimenta le sorgenti di Monte Rollino.

La risorsa idrica che verrebbe distrutta irrimediabilmente dall'attività mineraria in questione non è l'acqua che circola nell'ammasso roccioso, né tanto meno la pioggia da cui questa ha origine; la risorsa che verrebbe distrutta è la quantità di acqua di falda sotterranea, di caratteristiche chimiche sopra descritte, attualmente accumulata nell'acquifero e disponibile in modo continuo e permanente alle sorgenti di monte Rollino che di tale acquifero rappresentano il trabocco.

pertanto appare chiara la coincidenza della cava con il serbatoio acquifero così come è dimostrato anche nella relazione tecnica "Incompatibilità tra acquifero di Monte Rollino e Cava Cementir" prodotto dall'Ing. Giovanni Cannata e dal Prof. Giuliano Cannata per il Comune di Carrosio.

IL QUADRO FORNITO DAI PROF. DE VIVO E ROLANDI, UNIVERSITÀ DI NAPOLI DIMOSTRA QUANTO AFFERMATO IN PRECEDENZA (ALLEGATO N. 2) RIGUARDO LE CARATTERISTICHE GEOCHIMICHE E IDROGEOCHIMICHE DEI TERRENI E DELLE ACQUE, NELLA RELAZIONE DEI PROF. DE VIVO E ROLANDI SI SOSTIENE CHE:

- **Terreni**

Nel capitolo delle caratteristiche geolitologiche dei terreni ascrivibili alle diverse unità stratigrafico-strutturali della zona Sestri-Voltaggio, e che nella fattispecie affiorano nell'area del M. Burzeta, è stata evidenziata una varietà di rocce diverse per caratteristiche tessiturali e geochimiche. Le rocce che costituiscono, in particolare, l'ossatura del M. Rollino sono classificate come "Calcari cristallini", e costituiscono, come è noto, il banco che la Soc. Cementir ritiene essere il minerale che in base alle caratteristiche geochimiche si caratterizza come marna da cemento. Negli anni 1984-85 furono realizzate due campagne di sondaggi a carotaggio continuo sull'area in parola, per un totale di circa 1200 m di perforazione. Sul materiale carotato fu eseguita una campagna di analisi

circa ogni 2,5 m, in base alla quale è emersa la presenza di marne con alternanza di filladi calcaree, quest' ultime presenti in banchi di spessore talora considerevole (40 m) Per il presente studio, non essendo stato possibile prendere visione delle carote, al fine di effettuare un esame geochimico-stratigrafico comparativo, è stato eseguito un campionamento in senso stratigrafico dei litotipi affioranti nell'area di interesse. Sono stati prelevati 8 campioni e sottoposti ad analisi chimica, i cui risultati vengono presentati nella Tabella 3.1.

Sugli 8 campioni analizzati, due presentano le caratteristiche geochimiche delle marne (Campioni MBZ-2 e MBZ-3), 5 si inquadrano come argilloscisti, essendo di tenore di SiO₂ tra il 30% ed il 40 %, mentre un solo campione presenta le caratteristiche di una quarzite. Poiché è noto che tali rocce non presentano le caratteristiche delle marne, e quindi non sono utilizzabili come materiali da cemento, la loro diffusa presenza nell'area di campionamento, in confronto ad un ridotto rinvenimento di rocce marnose, potrebbe indicare una scarsa potenzialità del giacimento marnoso. Su questo aspetto ritorneremo tra breve.

• Acque

Le acque alimentate dalle sorgenti presenti alla base del M. Rollino e che alimentano l'acquedotto di Carrosio sono state recentemente esaminate dal laboratorio dell'Università degli Studi di Pavia, con prelievi eseguiti nei periodi di magra e di massimo impinguamento delle sorgenti (Vedi dati analitici allegati)(Tabella 3.2):

Le acque che alimentano l'acquedotto di Carrosio possono classificarsi come bicarbonatiche-alcaline, caratterizzate da una media mineralizzazione, con un grado di durezza ottimale (22-27 °F). Le concentrazioni di minerali tossici e nocivi sono del tutto trascurabili, non riscontrandosi aggressività ai sensi del DPR n°28/88 e del D.Lgs 31/01. Le acque che alimentano il cosiddetto acquedotto alternativo provenienti dal Rio Acque Striate presentano una bassa durezza, valore difforme da quello delle tipiche acque per uso potabile, valori anomali di alcuni metalli pesanti (Ni) notevolmente difformi dalle concentrazioni limite riportate nel DM 471/99 e sono caratterizzate da notevole aggressività.

SEMPRE RELATIVAMENTE AL PROFILO GEOLOGICO-TECNICO ED
IDROGEOLOGICO, SECONDO IL DOTT. FILIPPI

L'ammasso roccioso a contorno del quale si hanno le captazioni delle emergenze idriche che alimentano gli acquedotti dei comuni di Carosio e Gavi è interessato da fenomeni di faglia, con un fitto corredo di fratture. Tutte le captazioni si trovano in corrispondenza di emergenze da fratture e non di contatti tra substrato roccioso e coperture sciolte di superficie.

Esso rappresenta pertanto un acquifero, alimentato sia per infiltrazione dalla superficie delle acque di pioggia e di fusione delle nevi, sia per venute profonde da zone anche notevolmente discoste. Costituisce un serbatoio che rilascia lentamente le acque contenute, agendo da volano naturale e con le seguenti modalità:

bassa sensibilità alle variazioni meteorologiche esterne; conseguente modesta variazione delle portate sorgentizie, come testimoniano decenni di prelievi; elevata purezza delle acque a seguito della notevole profondità del reticolo di flusso e della sua conseguente distanza da eventuali fonti superficiali di inquinamento; il tutto come testimoniato da ripetute analisi di verifica della potabilità delle acque stesse.

Appare quindi alquanto estemporanea, affrettata e non verificata l'affermazione, contenuta nella relazione istruttoria della Regione Piemonte e ripresa nel D.P.C.M. in data 16/05/2003, secondo la quale molto verosimilmente l'alimentazione delle sorgenti è di tipo locale come testimoniato dalle sensibili variazioni stagionali delle portate.

In virtù di quanto esposto in precedenza, si ribadisce che le attuali sorgenti di Monte Rollino forniscono la suddetta risorsa idrica solo a causa della presenza nel luogo soggetto a concessione mineraria di un ammasso roccioso dotato di specifiche caratteristiche geologiche e idrogeologiche; è la presenza del suddetto substrato roccioso che permette di trasformare parte dell'acqua di pioggia che precipita nel bacino, da risorsa idrica dispersa, mineralogicamente poverissima e presente solo nei periodo piovosi, a risorsa idrica rinnovabile di alta qualità, reperibile in forma permanente alle sorgenti di monte Rollino.

La risorsa idrica in questione esiste perché, a seguito di processi naturali durati milioni di anni e non riproducibili artificialmente, nell'ammasso roccioso che sovrasta le sorgenti di Monte Rollino e che la società Cementir intende asportare e utilizzare come marna da cemento attualmente avvengono i seguenti processi:

- parte dell'acqua di pioggia caduta nel bacino sotteso dalle sorgenti si infiltra nel sottosuolo;
- l'acqua infiltrata segue percorsi sotterranei molto più lenti di quella che scorre in superficie, durante i quali si depura e si arricchisce di minerali contenuti nell'ammasso roccioso (non rimane chimicamente povera come l'acqua di pioggia da cui ha avuto origine);
- l'acqua infiltrata si raccoglie all'interno dell'ammasso in quantità tale da risultare disponibile anche nei periodi in cui non piove;
- l'acqua infiltrata si convoglia verso un affioramento superficiale in quantità tale da essere prelevata a fini idropotabili (non si disperde in una miriade di vene liquide non utilizzabili).

Alla fine dell'attività estrattiva di marna da cemento nessuno dei suddetti processi sarebbe possibile: una volta eliminato l'ammasso roccioso, verrebbe distrutto il mezzo nel quale avvengono i processi che creano la risorsa idrica in questione. (Giovanni Cannata, Giuliano Cannata)

Le acque di pioggia che precipiterebbe sullo scavo alla fine della coltivazione mineraria, sia in forma di deflusso superficiale, sia in forma di deflusso sotterraneo attraverso la superficie dello scavo, sarebbero destinate a valle dello scavo o a recapiti sotterranei non conoscibili e non sostituirebbero in alcun modo la risorsa persa.

QUESITO 2

Il valore delle risorse idriche in questione, tenendo presente quanto affermato dal cons. di Stato con sentenza 2085/2003

Le norme

L'articolo 1 comma 3 e l'articolo 2 comma 1 della legge 36/1994, derivazione diretta (attraverso l'articolo 35 di quella, Organizzazione dei servizi idrici integrati) della legge 183/1989 che istituisce i bacini idrografici, insieme col decreto attuativo della stessa 36/1994 (DPCM 4/3/1996) gerarchizza in modo chiaro, per la prima volta in Italia, gli usi preferenziali della risorsa idrica; fissa chiaramente e gerarchizza le caratteristiche geomorfologiche, geoidrologiche e geochimiche a condizione delle quali la risorsa si mantiene e in forza delle quali la risorsa occupa le posizioni d'uso (gerarchicamente) più alte.

Legge 5/1/1994 n. 36, Art.1, comma 3:

“Gli usi delle acque sono indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.”

Art.2, comma 1:

“L'uso dell'acqua per il consumo umano è prioritario rispetto agli altri usi del medesimo corpo idrico superficiale o sotterraneo. Gli altri usi sono ammessi quando la risorsa è sufficiente e a condizione che non ledano la qualità dell'acqua per il consumo umano”.

Poiché, come è evidente dalla situazione fisica e dagli studi idrogeologici, l'acqua di falda contenuta dal serbatoio naturale in questione (l'ammasso roccioso) sparirebbe in tutt'uno con il serbatoio stesso, è impossibile negare che l'utilizzazione del serbatoio coincide e implica un utilizzo dell'acqua immagazzinata. Ciò significa anche che tra gli usi alternativi gerarchicamente indiscutibili e inconfondibili dell'unica risorsa di cui si tratta, ciò corrisponde ad usarla per usi “industriali” anziché potabili. Come è ben noto dalla legge 36/1994 ma anche dalla direttiva comunitaria 2000/60, l'uso industriale è gerarchicamente l'ultimo tra quelli garantiti dalla legge per una risorsa soggetta o sottoposta ad usi plurimi o potenzialmente plurimi.

Nella cultura e nella storia dell'uso umano della risorsa idrica, quella delle acque sotterranee “stoccate” in formazioni rocciose permeabili (per porosità o fratturazione) è da sempre e di gran lunga la più favorevole. Semplificando (senza perdere di rigore) la definizione scientifica a livello popolare, si è sempre usato dire che gli acquiferi (quando adeguatamente protetti dalle condizioni naturali) svolgono la funzione di

raccogliere acqua anche sporca e restituirla pulita, raccoglierla tiepida e restituirla fresca, raccoglierla discontinua e restituirla continua, raccoglierla “povera” e restituirla ricca delle diverse sostanze di volta in volta ideali per l'alimentazione umana.

Questo svantaggio però negli ultimi anni si è andato aggravando in maniera preoccupante. Oggi le acque di ruscellamento superficiale si presentano pesantemente inquinate dalle sostanze tossiche sospese nell'aria o depositate al suolo. Il problema delle “acque di prima pioggia”, drammatico nelle aree urbanizzate, sta diventando assai grave anche nelle aree meno urbanizzate. Le polveri sottili (in gran parte particolato carbonioso altamente cancerogeno) vorticano nell'atmosfera per periodi lunghi (anche per mesi) per poi venire portate a terra e dilavate dal primo acquazzone. Soltanto le acque infiltrate in moto permanente in acquiferi profondi vengono convenientemente filtrate (in senso fisico, geoidrologico e geochimico) dal passaggio nel mezzo permeabile. Assurdo quindi, sia ai sensi della legge 36/1994 che della direttiva 2000/60, voler confrontare la qualità delle acque somministrate agli utenti di Carrosio e Gavi con quelle alternative promesse da Cementir, pur depurate artificialmente al massimo delle cautele tecnologiche.

I PROF. DE VIVO E ROLANDI, NEL CAPITOLO **ACQUE**, IN ACCORDO CON QUANTO AFFERMATO IN PRECEDENZA, EVIDENZIANO LA MIGLIOR QUALITÀ DELLE SORGENTI DEL MONTE ROLLINO RISPETTO A QUELLA DEL RIO ACQUE STRIATE

- **Acque**

Nei confronti delle acque che scaturiscono dalle sorgenti ubicate ai piedi del Monte Rollino si è assistito in questi ultimi anni ad opera della controparte, ad un attacco massiccio della loro qualità e potenzialità. Lo scopo è stato quello di dimostrare che la costruzione dell'acquedotto alternativo del Rio Acque Striate proveniente dal Comune di Voltaggio, sarebbe in grado di sostituire adeguatamente e con maggior vantaggio l'acquedotto di Carrosio. Si legge, a tal proposito, nel già richiamato ricorso in appello, quanto segue:

”...richiamare la relazione istruttoria al progetto dell'acquedotto alternativo del Rio Acque Striate redatta dalla Regione Piemonte, ha evidenziato come da detta relazione emerge:

- *la ridotta portata della sorgente interessata dai lavori di coltivazione mineraria, tale da rendere necessaria, allo stato, per il Comune di Carrosio la miscelazione con acque*

superficiali;

- *che il nuovo acquedotto dovrà fornire per il Comune di Carrosio almeno la portata di 4 litri/secondo corrispondente alla stima del fabbisogno nel periodo di punta, mentre dovrà garantire al Comune di Gavi una portata di almeno 1,5 litri/secondo;*
- *che l'acquedotto di cui alla proposta progettuale Cementir (acquedotto che oggi è ormai pressochè completato - n.d.r.) ha una portata di 16 litri/secondo, tale quindi da assicurare un maggior approvvigionamento idrico dei comuni;*
- *che la qualità delle acque dell'acquedotto alternativo risulta sostanzialmente equivalente, tenuto conto che le acque del Rio Acque Striate sono state classificate di qualità pregiata;..."*

Come si può notare, l'ultimo punto è dedicato alla qualità delle acque dell'acquedotto alternativo, che sarebbe sostanzialmente equivalente a quella dell'acquedotto del Carrosio.

Questa affermazione è assolutamente non veritiera come stanno a dimostrare i dati analitici presentati nel cap. 3; la difformità compositiva delle acque del Rio Acque Striate con quella delle sorgenti dell'acquedotto del Carrosio è, invero, marcata e riflette in pieno le diversità geologico-petrografiche e mineralogiche dei rispettivi substrati:

- *le acque che alimentano le sorgenti del Carrosio provengono da un acquifero costituito sostanzialmente da rocce carbonatiche e pertanto la qualità di queste acque è di tipo bicarbonato-alcalina con valore ottimale della durezza di 22-27°F non aggressive e con concentrazioni del tutto trascurabili di metalli pesanti.*
- *Le acque provenienti dal Rio Acque Striate provengono da un acquifero costituito da rocce a dominante basaltica (rocce ignee e metamorfiche, da basiche a ultrabasiche) quali quelle che costituiscono la formazione Triassica-Liassica richiamata al cap. 1. E' evidente quindi che queste acque non possono avere contenuti elevati di calcio e magnesio, il che si traduce in una durezza notevolmente bassa, non tipica di un'acqua per uso potabile con caratteristiche ottimali.
Il substrato costituito da rocce basiche è altresì responsabile*

dell'anomala quantità di metalli pesanti tossici e nocivi (Ni, Cr), con concentrazioni notevolmente superiori a quelle indicate dalla vigente normativa ambientale (DM 471/99). A tutto ciò si aggiunge il carattere aggressivo di queste acque.

QUESITO 3

La sorte delle attuali sorgenti al momento della cessazione dell'attività estrattiva, tenendo presente che la previsione di ulteriore disponibilità, contenuta nella nota del 27 luglio 1987 del Corpo delle Miniere richiamata nell'atto impugnato si pone in contrasto con la nota del 10-3-99, prodotta dai comuni interessati, con cui lo stesso Distretto minerario di Torino afferma che "non si può assicurare il recupero a scopo di uso potabile delle captazioni messe in discussione al termine dei lavori di coltivazione

IN CONTRASTO CON QUANTO AFFERMATO DAL PROF. GUERCIO (RELAZIONE DEL 14.9.2004), NON SI RITIENE RISOLVIBILE IL NODO DELL'ACQUIFERO CHE COINCIDE CON IL GIACIMENTO STESSO: LA MARNA DA ASPORTARE "È" L'ACQUIFERO, IL VALORE DEL QUALE È INDIPENDENTE DALL'ENTITÀ LIMITATA DELL'UTILIZZAZIONE ATTUALE E DELL'EVENTUALE FUNGIBILITÀ DELLA STESSA E LA CUI DIMENSIONE È COMUNQUE QUELLA GEOLOGICA, NON CERTO QUELLA DELL'ACQUEDOTTO CHE NE DERIVA. IN LINEA CON QUANTO AFFERMATO, DOTT. FILIPPI SCRIVE

Il D.P.C.M del 16/05/2003, richiamando ancora la relazione istruttoria della Regione Piemonte, afferma che "ai fini della valutazione della loro importanza, le risorse idriche in parola sono di ridotta entità dal momento che ... la portata delle sorgenti è compresa circa tra i 2,4 ed i 4,8 litri".

Alcune considerazioni:

- *siamo in presenza di emergenze sorgentizie di acque profonde, caratterizzate da basse oscillazioni di portata nell'arco dell'anno e con ottime caratteristiche di potabilità;*
- *le sorgenti captate sono in numero di cinque: assumendo i dati della Regione Piemonte ed assegnando ad esse una portata media di 3,6 l/sec.*
- *l'acqua restante alimenta i deflussi di superficie del Rio Frascio, garantendone la sopravvivenza come corso d'acqua e mantenendo l'ecosistema che lo caratterizza e che si è*

stabilizzato da decenni;

- *attraverso il Rio Frascio l'acqua giunge ad alimentare i deflussi di superficie del Torrente Lemme e le falde contenute nella piana alluvionale dello stesso, laddove, lungo la valle, sono presenti numerosi pozzi di approvvigionamento idropotabile ed irriguo.*

Appare pertanto superficiale, puramente dettato da meri criteri commerciali ed irresponsabile sotto il profilo idrogeologico ed idraulico il ritenere accettabile, così come appare dai contenuti del D.P.C.M., il rischio della distruzione delle risorse idriche di cui si tratta.

L'elevatissima crisi idrica che affligge proprio in questi giorni gran parte dell'Italia e che presumibilmente si protrarrà per tutta l'estate con gravissimi danni economici ed ambientali, mostra chiaramente come sia da tutelare anche una sola goccia d'acqua e non ci si possa permettere di disperdere o distruggere nulla delle risorse idriche disponibili.

2.3 - Recuperabilità delle sorgenti dopo l'esaurimento della miniera.

Ancora il D.P.C.M. del 16/05/2003: esso, riprendendo una nota del Corpo delle Miniere, afferma che "le attuali sorgenti potranno essere ulteriormente rese disponibili al momento della cessazione dell'attività estrattiva". Lo scrivente contesta nel modo più fermo tale affermazione ed espone di seguito le sue motivazioni.

- a) Al paragrafo 3.4 della relazione illustrativa della "variante" si afferma: "L'abbattimento del minerale sarà effettuato prevalentemente con mezzi meccanici (ripp-dozer od escavatore idraulico) previo preminaggio a larga maglia e basso consumo di esplosivo".*
- b) Verifiche realizzate dallo scrivente circa la velocità delle onde sismiche all'interno dell'ammasso roccioso hanno indicato valori dell'ordine di 3.500 m/sec. (Si precisa anche che la densità naturale della roccia oggetto di escavazione, assunta pari a 2,5 t/mc nella relazione illustrativa della variante, è risultata, a verifiche di laboratorio, di 2,72 t/mc, valore che porta la capacità produttiva a regime ad ordini di grandezza di 380.000 t/anno e 1.750 t/giorno, in luogo delle 350.000 t/anno e delle 1.600 t/giorno rispettivamente dichiarate.)*
- c) Il suddetto valore della velocità sismica indica che la roccia da escavare è oltre il limite della rippabilità, per cui, tenuto conto della sua densità e del*

fatto che i sistemi di frattura sono, in profondità, prevalentemente serrati, l'escavazione potrà verificarsi:

- *nell'ipotesi più ottimistica, con preminaggio ad alta densità di fori;*
 - *molto più frequentemente, solo ricorrendo ad un vero e proprio abbattimento, con elevato uso di esplosivo.*
- d) *D'altra parte, pur senza voler far processi alle intenzioni, ma sulla scorta di esperienze a lungo maturate dallo scrivente in cave della Liguria, è prassi ricorrente il parlare di "preminaggio" in sede di progettazione, ma attivare poi a vere e proprie operazioni di abbattimento, con fori dell'ordine di diversi metri ed alto consumo di esplosivo; ciò al fine di ridurre i costi, semplificare le operazioni di escavazione ed incrementare la produzione.*

In tali condizioni è quindi quanto meno avventato affermare che "le attuali sorgenti potranno essere ulteriormente rese disponibili al momento della cessazione dell'attività estrattiva": l'attività di escavazione è prevista per un lasso di tempo di circa 17 anni; per tutto questo periodo le fratture che ospitano i flussi idrici profondi, in particolare quando l'escavazione giungerà nei loro pressi, saranno soggette a notevoli scuotimenti, le vie d'acqua, i cui equilibri sono spesso molto delicati, saranno certamente alterate e si perderà la possibilità di riutilizzare le emergenze idriche.

Va inoltre precisato che andranno disperse non solo le sorgenti oggi captate, ma anche le numerose altre presenti nell'ammasso soggetto ad escavazione e non utilizzate.

Ciò non significa che le acque scompariranno, tuttavia esse assumeranno direzioni di deflusso diverse, venendo in superficie in punti oggi assolutamente non prevedibili e potendo anche creare condizioni di saturazione e di instabilità in aree attualmente stabili.

ALLO STESSO MODO, I PROF DE VIVO E ROLANDI, NEL CAPITOLO "IMPATTI INDOTTI DALL'ESERCIZIO DELLA MINIERA DEL MONTE BRUZETA SULLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICO-IDRAULICHE" SCRIVONO

L'insieme delle risultanze geologiche precedentemente discusse unitamente alle molteplici analisi floro-faunistiche redatte a più riprese dai vari soggetti interessati nella questione in oggetto, mette chiaramente in evidenza l'elevata valenza ambientale dell'ecosistema del M. Bruzeta.

La realizzazione del progetto di coltivazione redatto dalla Soc. Cementir indurrà inevitabilmente delle modificazioni irreversibili su

tale ecosistema, del tutto inaccettabili a parere degli scriventi, in un momento in cui si tende sempre più ad elevare le caratteristiche ambientali del territorio a vera e propria risorsa economica...

Agli aspetti salienti, relativamente alle caratteristiche idrogeologiche dell'area, sono in relazione alla preservazione integrale delle sorgenti che alimentano l'acquedotto di Carrosio in connessione con l'attività estrattiva.

Le parti in causa si sono espresse a più riprese su tale argomento, ovviamente, con tesi contrapposte.

Vale la pena richiamare brevemente le considerazioni contenute nel progetto Cementir:

“Dal punto di vista idrogeologico le rocce affioranti nell'ambito dell'area di progetto mostrano una discreta variabilità di caratteristiche.

A rocce discretamente permeabili per fratturazione o per carsismo (le dolomie, le rocce calcareo-marnose) sono alternate infatti rocce poco permeabili o praticamente impermeabili (gli argillocisti).

La compilazione determinata dalla tettonica rende ancora più articolato e discontinuo il sistema e riduce la possibilità di impostazione di importanti circolazioni ed accumuli di acque sotterranee.

Nell'ambito dell'ammasso del M. Rollino si osservano nel settore orientale inferiore indizi di carsismo impostato prevalentemente lungo fratture, orientate in direzione Est-Ovest, presenti all'interno della formazione delle “marne da cemento”; a tale situazione sono legate verosimilmente le emergenze, piuttosto modeste, che alimentano le captazioni degli acquedotti di Gavi e Carrosio. Nel settore medio-superiore del versante l'aumento delle intercalazioni argillocistiche fa invece ritenere che l'infiltrazione e la conseguente circolazione sotterranee siano molto più limitate e che il collegamento con i circuiti carsici del settore inferiore sia piuttosto difficile.

Riveste un certo rilievo l'infiltrazione all'interno delle rocce dolomitiche fratturate, che mostrano di avere caratteristiche di un mezzo poroso. Non si hanno però segnalazioni di emergenze idriche significative direttamente derivanti da tale acquifero; si può tuttavia fare l'ipotesi che la circolazione idrica sotterranea

presente nell'ambito dell'area di progetto ha carattere locale e importanza modesta; si può escludere che l'intervento estrattivo vada ad interferire con sistemi idrogeologici estesi al di fuori dello stretto ambito della valle del Rio Frascio.

Questa tesi viene sposata integralmente nel recente ricorso in appello presentato dalla Cementir contro il Comune di Carrosio:

...”Ed invero il volume di acqua che scaturisce dalle fonti di che trattasi deriva dalla infiltrazione sotterranea delle precipitazioni meteoriche che si verificano nell'alto bacino idrografico, non intaccate minimamente dalle operazioni di coltivazione della miniera. In buona sostanza, i volumi di acque infiltratisi nel sottosuolo continuano a circolare ed il loro eventuale temporaneo allontanamento dall'area di miniera, lungi dal distruggerli, serve ad assicurare la loro completa salvaguardia qualitativa e quantitativa. A tale proposito non possiamo né evidenziare l'equivoco in cui incorre la controparte allorché confonde la rimozione dei manufatti di presa con la distruzione della risorsa idrica: cosa, quest'ultima, impossibile in considerazione della struttura idrogeologica dell'acquifero che alimenta il sistema”...

Ad una analisi più approfondita delle caratteristiche litologiche ed idrogeologiche dell'acquifero che alimenta le sorgenti in parola, le precedenti considerazioni risultano affette da una sostanziale approssimazione.

Le caratteristiche di permeabilità che consentono all'acqua meteorica di penetrare in profondità nel massiccio del M. Rollino sono di tipo particolare, definite “per fessurazione”. Si tratta, cioè, di una permeabilità “in grande” costituita da una miriade di percorsi preferenziali associati all'estesa fratturazione dell'ammasso, che certamente si differenzia da un terreno dotato di permeabilità “per porosità” che presenta caratteristiche omogenee e non di tipo preferenziale nell'ambito dell'ammasso.

E' chiaro che in un tale contesto, l'asportazione di un volume consistente di roccia fessurata va inevitabilmente ad alterare i percorsi preferenziali sotterranei individuatisi naturalmente in milioni di anni, con il risultato di:

- **mutare sostanzialmente l'ubicazione dei recapiti in maniera non prevedibile;**
- **aumentare drasticamente la vulnerabilità dell'acquifero.**

Conclusioni

Nel presente studio sono state analizzate le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrologico-idrauliche e geochimiche dei terreni e delle acque che ricadono nel bacino idrografico del M. Bruzeta.

Queste caratteristiche sono state successivamente rapportate agli intendimenti progettuali della Soc. Cementir che intende procedere nella stessa zona alla coltivazione di una miniera per l'estrazione di Marne da Cemento.

I risultati di questa analisi, in relazione alle incidenze progettuali sulle diverse caratteristiche sopra richiamate, porta inevitabilmente alla conclusione che nell'area di interesse verrebbe innescata progressivamente una sostanziale irreversibilità da parte di tutti quei processi che alterano i molteplici e delicati equilibri geologici attualmente esistenti nell'area bacinale del M. Bruzeta.

Queste considerazioni sono valide non solo per l'acquifero e per la circolazione idrica superficiale, ma, ovviamente, anche per l'intero ecosistema dell'area in parola esteso a comprendere, insieme alle caratteristiche geologiche, anche quelle floro-faunistiche.

Nessun progetto di recupero ambientale potrebbe ristabilire le condizioni iniziali dell'area in parola.

Questa affermazione, ben lungi dall'apparire come una semplice frase ad effetto, proietta realisticamente il suo profondo significato sulle conseguenze per l'ambiente che la realizzazione del progetto inevitabilmente andrebbe ad alterare.

Verrebbe, in primo luogo, compromessa irreversibilmente l'esistenza, non solo delle sorgenti che si trovano nell'area di escavazione, ma anche quelle immediatamente adiacenti, perché la rete dei meandri attraverso i quali le acque meteoriche si infiltrano nel sottosuolo, verrebbe completamente alterata dall'attività estrattiva. Il mutato assetto geomorfico, inoltre, risulterebbe ancora più in disequilibrio con le mutazioni climatiche attualmente in atto nel nostro pianeta, che vedono sempre più instaurarsi in maniera anomala periodi intensamente piovosi nell'arco delle stagioni. Tali condizioni, negli ultimi tempi, hanno, come è noto, provocato consistenti disastri ambientali nel nostro paese, preoccupando con continuità le Autorità di Bacino che hanno il compito di sorvegliare sulla efficienza della funzionalità idraulica delle aree bacinali.

Un qualunque processo che altera i delicati equilibri idrodinamici in modo irreversibile in tali aree compromette pesantemente la capacità

reattiva del sistema bacinale, con profonde e nefaste ripercussioni sulle aree pedemontane. Sono proprio queste azioni che negli ultimi anni hanno più volte messo in crisi i nostri sistemi di protezione civile.

IN ULTIMO, ANCORA A SUPPORTO DELLE NOSTRE AFFERMAZIONI, IN CONTRASTO CON QUANTO AFFERMATO DAL PROF. ROBERTO GUERCIO, INTERVIENE IL PROF. MAIFREDI:

Il prof. Guercio, dopo aver richiamato dottamente tutta una serie di definizioni relative alle risorse idriche, attinte dal sito internet dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, le sfrutta pro domo Cementir, per criticare sia le posizioni di chi si oppone, sia in parte, anche il DPCM che autorizza l'escavazione.

La serie di dichiarazioni perentorie ha dell'incredibile, vista la scienza di chi le emana, e sono quanto meno esageratamente di parte, oltre che in molti punti assolutamente fuorvianti.

In particolare:

1) alle pagg. 4-5-6:

“la sospensione di tali derivazioni ... comporterà.. un sensibile miglioramento delle condizioni ambientali in essere.” In quanto l'acqua attualmente captata defluirà direttamente nel torrente; e poi: “l'attività mineraria non è comunque suscettibile di ridurre od interdire la circolazione idrica superficiale e/o profonda in quanto non incide in alcuna misura sulla qualità e quantità delle precipitazioni meteoriche che sono all'origine del ciclo idrologico naturale”.

Il prof. Guercio finge di ignorare (si auspica) tutti i fondamenti dell'idrogeologia.

Le piogge alimentano sia i deflussi superficiali che sotterranei. Ma i primi vengono comunque modificati dall'attività estrattiva, poiché si sostituisce un terreno boscoso con substrato fessurato che funziona da roccia serbatoio (lo dimostra la presenza delle sorgenti) con un terreno nudo, in cui le fessure vengono rapidamente intasate dal materiale fine prodotto sia dai lavori di escavazione che dal passaggio dei mezzi.

Le piogge defluiscono rapidamente, con un idrogramma di piena molto più ripido e piene più impetuose. Infatti la quantità di acqua che si infiltra diminuisce progressivamente mentre aumenta quella che ruscella. E' chiaro che la somma rimane inalterata.

Questo avviene in ogni cava, come ben sa chi lavora frequentemente in

questi cantieri, indipendentemente dai metodi di abbattimento, sui quali non ci dilunghiamo, anche se non condividiamo l'ottimistica previsione di poter lavorare con ridotto esplosivo. Va però comunque ricordato che è praticamente impossibile impedire la fuoriuscita di acqua torbida da una cava durante le piogge intense, ed è quindi ottimistico dire che non si avranno variazioni nelle caratteristiche delle acque.

E' un male che si deve accettare quando si accetta sul proprio territorio una cava, come del resto l'impatto sul paesaggio, pur sapendo che i sedimenti fini, per quanto si cerchi di mitigare il fenomeno con la massima buona volontà, tenderanno a ridurre la permeabilità dei sedimenti più grossolani negli alvei di pianura; si può forse accettare ma non bisogna nascondere la realtà dei fatti a chi vive sul territorio.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, il volume di terreno che costituisce l'"acquifero", ossia la roccia che nelle sue fessure intrappola l'acqua piovana ed alimenta più o meno lentamente le sorgenti, viene progressivamente ridotto con l'estrazione di alcuni milioni di metri cubi di roccia.

Quindi niente più bosco, per almeno un centinaio di anni (tale è il tempo medio richiesto perché si riformi un bosco efficace sotto l'aspetto idrogeologico, pur con tutte le cure di ripristino ambientale) e riduzione drastica del volume dell'acquifero; il volume scomparso dell'acquifero non alimenta più le sorgenti che avranno una riduzione importante di portata, come del resto obiettivamente e correttamente paventava l'originaria relazione Cementir.

Non solo, ma se vogliamo essere precisi, l'assenza di bosco su molti ettari comporterà una variazione del microclima, modificando l'evapotraspirazione ed influenzando quindi sulle piogge e sul bilancio idrologico della zona.

Il prof. Guercio direbbe forse, che è ben poca cosa, in confronto alla deforestazione in Amazzonia visto che nella stessa pagina afferma che le sorgenti in questione captando 59.800 mc/anno costituiscono solo lo 0,12% dell'intero ATO/6 Alessandrino e quindi che si tratta di sorgenti di importanza del tutto locale.

Secondo lo scrivente è una cosa ovvia che si tratti di una risorsa locale, ma anche le popolazioni della vallata, se guardiamo i numeri, sono "locali".

*Esse però sono tutelate dalla **carta europea dell'ambiente** che al primo punto dice: "Ciascun individuo ha diritto ad un ambiente che favorisca il più alto livello di salute e benessere raggiungibile e ad una informazione e consultazione sullo stato dell'ambiente e sui*

*programmi, decisioni ed attività in grado di influenzare sia l'ambiente che la salute nonché a una partecipazione al processo decisionale". Questo documento fondante, per rimanere nell'ambito dell'Europa che il prof. Guercio ha richiamato in apertura, pone **l'individuo** quale punto di riferimento della qualità ambientale. Il fatto che si tratti di poca acqua, adatta a pochi individui, non esime la Società dal darsi carico di trovare una soluzione ottimale.*

*E, sempre per rimare in ambito europeo, la **carta europea dell'acqua**, approvata dal Consiglio d'Europa, al punto secondo recita: "Le disponibilità di acqua dolce non sono inesauribili, è indispensabile preservarle, controllarle e se possibile accrescerle".*

E al punto sesto: "La conservazione di una copertura vegetale appropriata, di preferenza forestale, è essenziale per la conservazione delle risorse idriche".

Sempre nelle stesse pagine della relazione del prof. Guercio si dice "La sospensione della captazione delle sorgenti abbinata al recapito nell'alveo del Rio Frascio delle acque drenate dal fronte di scavo (e non più infiltratesi verso le sorgenti sotto il benefico effetto di regolazione ed immagazzinamento del bosco e dell'acquifero fessurato, osserva lo scrivente), comporterà un sensibile miglioramento ambientale....in quanto ne incrementerà in misura significativa il deflusso naturale senza deteriorarne la qualità".

La sottolineatura è nostra, in quanto il prof. Guercio stesso, dopo aver detto che il deflusso naturale non cambia (come bilancio), si riferisce evidentemente qui al deflusso istantaneo che aumenterà, come noi abbiamo già evidenziato come conseguenza, soprattutto in corrispondenza delle piogge più intense, della mancanza della benefica regolazione del bosco e dell'acquifero, con piene più violente.

Sull'inquinamento temporaneo per la presenza di fini in caso di piogge intense si è già detto e non ritorneremo sull'argomento. E' però inesatto dire che non si deteriora la qualità in senso assoluto.

Si afferma poi che "le eventuali modifiche dell'uso del suolo non sono suscettibili di produrre alcuna modificazione sulle precipitazioni meteoriche" e poi che "al termine della fase di coltivazione della "miniera" (le virgolette sono sempre nostre) ...la risorsa idrica in esame sarà resa nuovamente ed integralmente disponibile... ed è anzi presumibile che l'asportazione (di alcuni milioni di metri cubi dice il progetto, ricordiamo noi) di materiale marnoso consenta una più razionale ed efficace captazione dell'acquifero con sostanziale incremento delle portate derivabili ed una migliore tutela igienica delle

modalità di captazione”.

L'eliminazione della copertura vegetale, e la riduzione drastica del volume dell'acquifero, anzi, la sua quasi totale eliminazione, sono soluzioni quantomeno sorprendenti e nuovissime per potenziare le riserve di acqua in generale e di quella per il consumo umano in particolare.

Lo scrivente si chiede se il prof. Guercio è stato informato del fatto che il cosiddetto giacimento di “marna” in esame, non corrisponde affatto ad una vera “marna” (che in terminologia geologica è una miscela circa al 50% di calcare ed argilla, ed in molti giacimenti si comporta praticamente come un'argilla.

La vera marna è cioè un “acquiclude” per dirla con i colleghi idrogeologi francesi, e cioè come intuitivamente esprime il termine, una roccia che assorbe l'acqua ma poi la cede molto lentamente, mentre nel nostro caso siamo in presenza di un calcare fessurato che contiene una “telefonata” di argilla sufficiente a farlo rientrare (proditoriamente secondo noi) nella classificazione delle “marne da cemento” ma è in realtà una roccia acquifera per fessurazione. Nel primo caso, l'eliminazione della copertura impermeabile non cambierebbe la quantità di acqua immagazzinata nell'acquifero poiché la marna vera non è acquifera ; la modifica si limiterebbe a rendere l'acquifero più vulnerabile, ed, in questo caso e del tutto parzialmente potrebbe avere ragione il Professore. Ma nel nostro caso sotto l'aspetto idrogeologico il calcare fessurato, che per amor di pace possiamo tra virgolette continuare a chiamare “marna” è una “roccia serbatoio” che costituisce un acquifero, la cui eliminazione elimina anche il serbatoio stesso e quindi la riserva d'acqua che defluisce lentamente attraverso le sorgenti: la qual cosa non ci sembra affatto un miglioramento ambientale.

2) a pagg. 9-10-11.

Si contesta vivamente che le osservazioni dell'Ing. Guercio siano basate su dati misurati e limiti normativi imposti mentre le osservazioni di chi contesta siano più o meno emozionali e spesso del tutto inesatte.

Lo scrivente non sa a quali osservazioni specificatamente si riferisca il prof. Guercio, ma certamente quelle che si indovinano stare a monte delle sue risposte non sono affatto inesatte, anche se sicuramente sostenute dall'emozione da chi si vede danneggiato e beffato da una serie di affermazioni che non hanno nessun sostegno scientifico e meno che mai emozionale, ma solo apertamente di parte come quelle del Professore.

QUESITO 4

Idoneità e stato di esecuzione dell'acquedotto alternativo, anche con riferimento alla qualità e portata delle acque confrontata sulla base dei vigenti standard con quella derivante dalle fonti interessate dall'attività estrattiva

SECONDO IL DOTT. FILIPPI, PER QUANTO CONCERNE IL NUOVO ACQUEDOTTO "RIO ACQUE STRIATE"

L'imprudente autorizzazione da parte del D.P.C.M. del 16/05/2003, e la costruzione oggi in corso dell'acquedotto "Rio Acque Striate" non rappresentano, a parere dello scrivente, effettive soluzioni alternative alla captazione delle sorgenti di cui sopra, per l'approvvigionamento idrico dei comuni di Carrosio e Gavi.

Si rilevano anzitutto i seguenti elementi:

- a) diversamente dalle acque sorgentizie, profonde e protette dagli inquinamenti, quelle del Rio Acque Striate sono ovviamente rappresentate da acque superficiali, esposte a possibili contaminazioni;*
- b) ripetute analisi di laboratorio vi hanno riscontrato presenza di amianto (il bacino si sviluppa su affioramenti di serpentine amiantifere), di nichel e di coliformi;*
- c) nei pressi del rio esiste un'azienda di allevamento di bovini, con presenza di circa 250 capi che vengono portati agli alpeggi lungo i versanti della valle del rio stesso.*

Tali elementi depongono pertanto subito a sfavore della equiparabilità delle acque del Rio Acque Striate con quelle delle sorgenti oggi captate e ciò malgrado la disinvolta affermazione del D.C.P.M. secondo la quale, rispetto alle acque di sorgente, (viene richiamata un'affermazione della Regione Piemonte) "la qualità delle acque dell'acquedotto progettato dalla società CEMENTIR risulta sostanzialmente equivalente tenuto conto che le acque del rio Acque Striate sono state classificate di qualità pregiata" (!).

Si osserva inoltre che:

- a) i prelievi dal Rio Acque Striate, previsti nella misura di 16 l/sec, priveranno il Torrente Lemme e, soprattutto, le falde della sua piana ad*

- esso collegate, di una quantità d'acqua dell'ordine di 500.000 mc/anno, non compensata da altri flussi in quanto le sorgenti oggi captate lungo le pendici di M.Bruzeta saranno disperse;*
- b) nel D.C.P.M. non è specificato sulla base di quali dati, soprattutto in periodi molto siccitosi che possono portare anche all'assenza di deflussi, sia stato tenuto conto del deflusso minimo vitale del torrente;*
- c) ancora nel D.C.P.M. non si comprenda quale sia la reale valenza dell'espressione zona di rispetto e come possa essere effettivamente definita e garantita, in relazione alle locali morfologie, all'ecosistema, alla fauna presente nella valle ed alle attività che in quest'ultima si sviluppano;*
- infine, per quanto è oggi visibile, la condotta che si diparte dall'opera di presa ha una protezione estremamente precaria che sarà certamente distrutta dalla prima piena del torrente: il fatto appare alquanto significativo.*

RIGUARDO IL RIO ACQUE STRIATE, IL PROF. MAIFREDI,
NELLA SUA RELAZIONE, AFFERMA CHE

Se dobbiamo chiamare le cose con il loro nome, si tratta di una derivazione del tutto superficiale di acque fluenti, delle quali non si ha nessuna seria misura delle curve di deflusso negli anni.

Le misure esistenti sono molto ridotte nel tempo, i calcoli dicono però che in teoria si potrebbe arrivare addirittura in certi mesi estivi ad un deflusso praticamente nullo, e lo scrivente ricorda, anche se non potrebbe giurare l'anno, poiché allora non aveva alcun interesse su questo Rio, (ma potrebbe essere il 1973) di aver percorso buona parte dell'alveo all'asciutto a studiare serpentiniti.

Quindi possiamo dire che non abbiamo dati ufficiali che dimostrino che le portate possano esser insufficienti, ma non abbiamo nemmeno dati che assicurino che sono sufficienti.

Per quanto riguarda la qualità delle acque, che hanno tal quali alcuni difetti non da poco per l'alimentazione umana, il fatto che la normativa preveda che, in assenza di fonti migliori, si possano utilizzare per l'alimentazione umana acque in vario modo trattate, è una necessità ed un fatto ovvio.

Lo scrivente è stato consulente per diversi anni di un organismo delle Nazioni Unite (UNEP) nel quale si occupava di approvvigionamento in acque delle isole minori del Mediterraneo, ed è evidente che sembrava già un grande vantaggio passare dalla nave cisterna della Marina Militare ad un dissalatore affidabile.

Negli States una cittadina in un periodo di siccità ha vissuto per tre

anni depurando su tre stadi l'acqua di fogna: è evidente che al confronto il Rio acque striate, con le sue mucche ed i suoi cinghiali, ma proveniente da un parco in rocce serpentose, quindi con abbondanza di fibre di amianto, nichel, e quasi del tutto privo di durezza, è un nettare, ma che sia un miglioramento qualitativo per gli abitanti della zona non sembra davvero proponibile, anche dopo potabilizzazione.

Infine all'ultimo punto delle conclusioni del prof. Guercio si osserva che l'affermazione che la risorsa idrica "non è destinata a scomparire a seguito della coltivazione" va interpretata in senso di bilancio idrologico globale, come ripetutamente affermato nelle pagine precedenti dal prof. Guercio.

Poiché il pianeta terra è paragonabile ad un'astronave, nella quale la quantità di acqua è sempre la stessa, tutta l'acqua piovana rientra nel ciclo idrologico, ritorna al Po, e da qui al mare, dal quale evapora e attraverso le nubi riprecipita chiudendo il ciclo.

Nulla si perde, ma che l'acqua venga raccolta nell'acquifero o ruscelli invece direttamente e vada direttamente al Po non ha evidentemente importanza per il Prof. Guercio.

IL DOTT. PEROSINO, IN "CARATTERIZZAZIONE IDROLOGICA DEL BACINO DELLE ACQUE STRIATE (BACINO DEL LEMME, ALESSANDRIA) SOTTESO ALLA SEZIONE DI DERIVAZIONE IDRICA PER FINI POTABILI COME DAL PROGETTO CEMENTIR S.P.A." SOSTIENE CHE

La complessa questione relativa all'utilizzo per fini potabili del rio delle Acque Striate si basa essenzialmente sulla valutazione quantitativa della risorsa idrica in periodo di magra. Risulta ovvio che, nel caso in cui fosse riconosciuta (o anche solo ragionevolmente sospettata) l'insufficienza di tale risorsa, all'intero progetto mancherebbe la base fondamentale e quindi risulterebbero evidenti sia l'inapplicabilità, sia l'inutilità del dibattito intorno ad altre problematiche ambientali. Risulta altrettanto ovvio che ci troviamo proprio in tale situazione e ciò naturalmente è vero se si giudica attendibile il rapporto (e quindi i dati di sintesi da esso espressi) sopra illustrato.

Quindi risulta ovvio che la previsione di una derivazione idrica dal rio delle Acque Striate (come previsto dal progetto in questione) costituisce una scelta imprudente, non solo perché si rischia di non garantire il deflusso minimo vitale, ma soprattutto perché vi sono serie possibilità che non possa essere neppure garantita l'acqua necessaria per le esigenze potabili. Si abbandona una risorsa sicura e collaudata

per sostituirla con un'altra sulla cui disponibilità risultano molti ragionevoli dubbi.

Per conoscenza si allegano le misure di portatacorrentometrica sul Rio Acque Striate
- Rapporto di misura

13/8/03 - Il calcolo della portata del Rio Acque Striate, a monte della presa dell'acquedotto alternativo risulta essere di 16,794 l/s.

8/9/03 - Il calcolo della portata del Rio Acque Striate, a monte della presa dell'acquedotto alternativo risulta essere di 16,517 l/s

Infine, non va dimenticata la presenza di amianto nelle rocce che costituiscono il substrato sul quale scorre il Rio Acque Striate.

LA DOTT. LIDIA AMATO, NELLA SUA "RELAZIONE RELATIVA AL PRELIEVO DI ROCCIA E COPERTURA NEI PRESSI DEL RIO ACQUESTRIATE" SCRIVE

Dal punto di vista geologico la presenza di rocce contenenti amianto nella zona meridionale della Provincia di Alessandria, in cui affiorano le unità appartenenti al Gruppo di Voltri ed alla zona denominata "Sestri - Voltaggio", è nota da tempo. Queste rocce sono rappresentate da serpentiniti, frequentemente diffuse nelle ofioliti, rocce magmatiche di fondo oceanico successivamente trasportate in zone continentali a seguito dell'attività orogenetica che ha portato al sollevamento del sistema Alpi-Appennino. Le ofioliti si differenziano per la composizione mineralogica; in linea di massima sono formate da peridotiti, diabasi e serpentiniti; per cui un sistema roccioso costituito da ofioliti, può o meno presentare masse di serpentiniti, disposte spesso in modo irregolare all'interno dell'ammasso stesso. I minerali asbestiformi presenti all'interno di queste rocce hanno origine da trasformazioni mineralogiche che avvengono in clima metamorfico di basso grado e solitamente sono associati a zone di taglio duttile/fragile o fragile; quelli che si trovano più frequentemente sono il crisotilo, la tremolite e la crocidolite.

Relazione petrografica-mineralogica eseguita dall'università di Genova su campioni prelevati nel Rio Acque Striate, in prossimità della presa di captazione.

Campione 3A - ... Determinazione delle fibre libere: pur con una certa disomogeneità composizione tessiturale, il campione presenta una percentuale di fibre di tremolite sempre >50%

Campione 4A - ... Determinazione delle fibre libere: la presenza di tremolite in fibre varia nel campione tra il 35% e il 60% in funzione della granulometria.

Campione 5A - ... Determinazione delle fibre libere: nella frazione fine la percentuale di fibre libere è ? 30% di fibre di tremolite e 5% di crisotilo.

QUESITO 5

Eventuale praticabilità di soluzioni alternative capaci di consentire il soddisfacimento dell'interesse pubblico della coltivazione della miniera e quello della preservazione (o la riduzione del rischio di distruzione) delle fonti in questione.

Non si risponde al quesito non ritenendo praticabile alcuna soluzione alternativa capace di consentire il soddisfacimento dell'interesse pubblico della coltivazione della miniera e quello della preservazione (o la riduzione del rischio di distruzione) delle fonti in questione.