

OSSERVAZIONI SULLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
RIGUARDANTE LA DOMANDA PER L'AUTORIZZAZIONE DEL  
PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA DI GESSO, DA  
DENOMINARE "CHIARZÒ", RICADENTE IN COMUNE DI RAVEO.

COMITATO CONTRO LA CAVA DI RAVEO

IL PRESIDENTE  
LINO PECOL

RAVEO, MAGGIO 2004

# INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>1. LA PARTECIPAZIONE POPOLARE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ANALISI DELLO STILE ESPOSITIVO DELLO SIA</b> .....	<b>7</b>
<b>3. L'AUTORIZZAZIONE SCADUTA</b> .....	<b>10</b>
<b>4. VALUTAZIONI IN MERITO ALLA PUBBLICA UTILITÀ</b> .....	<b>16</b>
4.1 <i>L'andamento del mercato del gesso</i> .....	17
4.1.1 <i>Le cave attive e prime considerazioni sulle alternative</i> .....	17
4.1.2 <i>La domanda di mercato</i> .....	21
4.2 <i>Finalità occupazionali dell'apertura della cava</i> .....	29
4.3 <i>Il beneficio economico "promesso"</i> .....	34
<b>5 I GESSI SINTETICI</b> .....	<b>38</b>
5.1 <i>Le omissioni dello SIA</i> .....	38
5.2 <i>I vari tipi di gesso</i> .....	39
5.3 <i>Caratterizzazione chimica e valutazione dell'impatto sulla salute del desolfogesso</i> .....	41
5.4 <i>L'utilizzo del gesso sintetico nel mondo</i> .....	43
<b>6 IL PARCO INTERCOMUNALE DELLE COLLINE CARNICHE</b> .....	<b>47</b>
6.1 <i>Un' incompatibilità sostanziale con la cava "Chiarzò"</i> .....	47
6.2 <i>Dove il parco subirebbe danni derivanti da un'attività estrattiva</i> .....	51
6.2.1 <b>PERCORSO STORICO CULTURALE RAVEO-MONTE CASTELLANO</b> .....	51
6.2.2 <b>PERCORSO ALTERNATIVO RAVEO-MONTE CASTELLANO</b> .....	56
6.2.3 <b>PERCORSO RAVEO-VILLA SANTINA</b> .....	58
6.2.4 <b>PERCORSO RAVEO-MONTE COLZA</b> .....	59
6.3 <i>Il carattere intercomunale del parco e depauperamento dell'immagine globale</i> .....	60
<b>8 LA VIABILITÀ</b> .....	<b>67</b>
<b>9 ASSETTO GEOLOGICO</b> .....	<b>73</b>
<b>10 GLI IMPATTI SUL SISTEMA DELLE ACQUE</b> .....	<b>76</b>
<b>11 INQUINAMENTO ACUSTICO E DA VIBRAZIONI</b> .....	<b>83</b>
11.1 <i>Attività estrattiva</i> .....	83
11.2 <i>Traffico di mezzi pesanti</i> .....	88
11.3 <i>Probabili effetti</i> .....	92
11.4 <i>Le misure mitigatorie</i> .....	94
<b>12 EMISSIONI POLVEROSE E SALUTE UMANA</b> .....	<b>96</b>
<b>13 IMPATTI SU FAUNA E FLORA</b> .....	<b>101</b>
<b>14 VALUTAZIONE IMPATTI – (NON) BENEFICI</b> .....	<b>110</b>
<b>16 CONCLUSIONI: SINTESI DELLE OSSERVAZIONI</b> .....	<b>119</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>129</b>
<b>ALLEGATI:</b> .....	<b>134</b>
<b>ELABORATI:</b> .....	<b>134</b>

## **PREMESSA**

Con il Decreto n° ALP.11/518/VIA/170 della Direzione Centrale dell’Ambiente e dei Lavori Pubblici della Regione Friuli Venezia Giulia di data 09/04/2004, pubblicato sul BUR F.V.G. n° 19 di data 12/05/2004 vi è stata l’individuazione delle Autorità e del pubblico interessato alla procedura di impatto ambientale relativa al progetto di coltivazione della cava di gesso, da denominare “Chiarzò”, ricadente in Comune di Raveo, da parte della ditta C.P.S. di Caneva di Sacile, così come previsto dalla Legge Regionale 43/1990 e successive integrazioni e modificazioni per la Valutazione di Impatto Ambientale.

Tra i soggetti individuati vi è anche codesto Comitato Contro la Cava di Raveo, che ha voluto sintetizzare in questo documento le molte perplessità emerse dalla lettura dello Studio di Impatto Ambientale.

Il Comitato con il presente documento intende porre all’attenzione della Commissione per la Valutazione di Impatto Ambientale alcuni elementi di riflessione che si ritengono di decisiva rilevanza per affermare l’incompatibilità ambientale dell’intervento proposto.

## 1. LA PARTECIPAZIONE POPOLARE

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale rappresenta un procedimento ad evidenza pubblica. Ciò implica il coinvolgimento della popolazione in scelte che comporteranno il sacrificio di un bene pubblico (l'ambiente) a discapito di un intervento. Ciò si desume dal tenore delle normative comunitarie, nazionali e regionali.

In particolare la L.R. 43/90 che disciplina per la Regione Friuli Venezia Giulia la valutazione di impatto ambientale prevede all'art. 4 la partecipazione necessaria, non eventuale, della popolazione.

Ad oggi non si è svolta l'audizione pubblica prevista dall'art. 16 comma 2 della stessa Legge e da svolgersi nelle forme previste dall'art. 15 del DPGR/Pres del 08/07/1996.

Nello SIA viene citato l'incontro avvenuto nel luglio del 2003, incontro promosso dall'Assessore Delegato Puicher Valerio in collaborazione con la C.P.S..

Va sottolineato come tale occasione non sia stata adeguatamente pubblicizzata tant'è che vi hanno partecipato non più di una quindicina di persone. Si è trattato in sostanza di uno specchietto per allodole, poiché l'incontro che doveva introdurre l'argomento alla popolazione ha riguardato per circa un'ora e mezza l'utilizzo del gesso nella mummificazione degli Egizi e i mirabili impieghi che consente questo materiale...

Dopo aver tediato il pubblico presente i relatori hanno dato alle poche persone rimaste in sala alcune vaghe cifre su un intervento in fase di progetto e su soluzioni tecniche di scavo. Descrizioni che sono risultate per la gran parte delle persone di significato impenetrabile.

Questo è stato l'incontro di Luglio, incontro al quale il Sindaco è stato presente per il solo saluto ed il ViceSindaco neanche per quello. Questo non viene detto dallo SIA. Senza contare che, aldilà dell'insoddisfazione del pubblico presente e della popolazione che non vi ha partecipato perché non a conoscenza, tale incontro non

può essere considerato ai fini del procedimento di VIA dato che si è svolto in un periodo precedente al deposito dello SIA.

A fronte di questo insoddisfatto desiderio di capire la popolazione del Comune di Raveo, i proprietari di immobili siti nel Comune di Raveo, hanno aderito in maniera significativa (più di 300 firme su 480 residenti) ad una petizione popolare nella quale veniva espressa la contrarietà all'apertura di una qualsivoglia attività estrattiva e il necessario consenso della popolazione a progetti di siffatta entità.

La raccolta di firme è stata consegnata agli amministratori locali che non hanno saputo fornire alcuna spiegazione, interpretazione o segnale di solidarietà, ma adottando atteggiamenti dilatori ed ambigui hanno spinto una parte di cittadini a costituire un Comitato (si veda allegato 1) con lo scopo di informare la popolazione e di usare ogni metodo legittimo di lotta onde contrastare l'avvio di questo progetto.

Il Comitato ha svolto un'opera di informazione e condivisione dei problemi ambientali. Quest'azione ha incontrato ovvie resistenze e faziose strumentalizzazioni politiche (viste le prossime elezioni amministrative del 12 e 13/06/2004), ma tutti i membri del Comitato Contro la Cava di Raveo non hanno partecipato quali membri agli organi del Comune e non partecipano alla competizione elettorale in corso.

Nonostante ciò, l'azione del Comitato è stata segnata anche da gesti di solidarietà come:

- ⇒ L'interrogazione presentata dai Consiglieri Regionali Petris e Della Pietra (allegato 2);
- ⇒ La deliberazione di Comune di Enemonzo (facente parte del Parco Intercomunale delle Colline Carniche) n. 27 del 17/04/2004 con la quale l'amministrazione del Comune esprime contrarietà all'apertura di una cava a Raveo (allegato 3);
- ⇒ Gli attestati di stima e di solidarietà che sono stati espressi da varie organizzazioni ed esponenti della Società Civile carnica e non;

- ⇒ Le firme raccolte da una comitiva di turisti provenienti da Trieste che hanno firmato un documento che esprime contrarietà all'ipotesi di aprire una cava in Comune a Raveo.

I continui tentativi di screditare l'opera condotta dal comitato con:

- ⇒ L'accusa di estorcere le firme, si legga dal verbale del Consiglio Comunale di Raveo 08/04/2004 (allegato 4), ai cittadini e ai "turisti giunti in pullman da Trieste che non hanno niente a che fare con la cittadinanza";
- ⇒ più o meno velate ingerenze intimidatorie

rinsaldano la volontà di esperire ogni tentativo legittimo, che consenta di evitare l'apertura della Cava "Chiarzò", e questo documento è la tangibile dimostrazione della fermezza e dell'impegno profuso per approfondire e informare sui vari aspetti del problema.

## 2. ANALISI DELLO STILE ESPOSITIVO DELLO SIA

Prima di esaminare i singoli elementi che conducono ad affermare l'assoluta insufficienza dello studio di impatto ambientale (nel documento denominato SIA) e la pochezza delle motivazioni fondanti la compatibilità dell'opera proposta con l'ambiente, è doveroso premettere alcune considerazioni sullo stile adottato e sulla chiarezza espositiva dello SIA stesso.

L'obiettivo dello studio di impatto ambientale doveva soddisfare le richieste presenti nel Decreto AMB n. 1300/SCR/75 del 13.12.2002 del Direttore Regionale dell'Ambiente, come ricorda il par. 1.4 dello SIA.

Doveva farlo in maniera chiara esplicitando: in cosa consistesse il progetto di cava, quali fossero le valenze economiche generali, quali fossero gli impatti sull'ambiente e sulle persone, quali i progetti e le alternative possibili.

Della richiesta di spiegazioni chiare lo studio invece sembra essersi dimenticato.

La lettura è irta di ostacoli, farraginosa e resa in alcune parti impossibile.

Non ci si riferisce alla terminologia tecnica, ma alla modalità di compilazione del documento in troppi punti affetta da manifesta illogicità.

Troppe volte il titolo del paragrafo non corrisponde al suo contenuto.

Nei casi migliori i paragrafi nei quali si descrive un concetto si riferiscono a spiegazioni rese in un altro paragrafo. In quest'ultimo paragrafo si giustifica il concetto precedentemente spiegato indicando che era presente nel paragrafo precedentemente richiamato: un cane che si morde la coda.

Altro elemento di disturbo e parzialità si riscontra in diversi paragrafi quando vengono analizzati alcuni aspetti lasciando irrisolti però alcuni dubbi, non risolvibili o comunque di soluzione da concertare.

In altri si fa riferimento a quell'aspetto riportando però la sola interpretazione utile e non precisando che si sta dando una soluzione basata su presupposti ancora in discussione: ciò rende alcuni riferimenti faziosamente interpretati come certi.

Si vedano le coraggiose interpretazioni rese sul PRAE o sul parere favorevole del 1984: pur essendo non attuato il primo e relativo ad un procedimento concluso il secondo, se nei paragrafi intitolati ad essi si riporta una ricostruzione anche condivisibile, a spasso per lo SIA, quando si fa riferimento ad essi si riscontrano interpretazioni più che arbitrarie.

Non serve ricordare i riferimenti di paragrafo errati o inesistenti, perché la buona fede li riconduce a meri errori di battitura.

Analoga concessione può riguardare i riferimenti di legge, di regolamento o la planimetria catastale.

Più gravi sono gli errori o la grossolana approssimazione nell'individuazione dell'area di progetto, come ad es. la Fig. 8 dello SIA o la tabella a pag. 4 dell'Elab. A2.

Altro elemento sconcertante è la modalità con cui è stato compilato lo SIA.

Al par. 9 viene rilevata la difficoltà riscontrata nella frammentarietà della normativa ed ai dati delle cave aperte in zona.

Non viene fatto invece alcun riferimento alle possibili difficoltà riscontrate nel reperimento dei dati per la valutazione degli impatti ambientali del progetto.

Considerati gli esiti, le difficoltà non sono state rintracciate nel reperimento di dati probabilmente perché non c'è stata un'attività di ricerca sul campo.

Si dimostra di non aver neppure tentato di conoscere la realtà presente nella zona su cui si vorrebbe intervenire.

Clamorosi sono gli esempi sugli impatti visivi, sugli impatti sulla flora e sulla fauna (probabilmente è stato ricopiato un elenco di un manuale di fauna alpina), sull'impatto dei rumori e delle polveri. Andava quantomeno valutata l'attendibilità e la significatività di ciò che si andava a riportare.

Lo SIA sotto il profilo della ricerca e dell'approfondimento risulta profondamente carente.



A fronte di questa mancanza di analisi, è evidente che lo SIA è stato impostato con l'obiettivo di svolgere un preciso compito: cercare di nascondere più che spiegare, mascherare più che dimostrare, dissimulare più che rappresentare.

### 3. L'AUTORIZZAZIONE SCADUTA

Al fine di ottenere una Valutazione d'Impatto Ambientale favorevole ed il rilascio dell'autorizzazione all'attività di coltivazione della cava di gesso "Chiarzò", lo SIA presentato dalla Società C.P.S. s.r.l. adduce come argomentazione fondante e ricorrente un'autorizzazione scaduta rilasciata nel 1984 dalla Regione Friuli-Venezia Giulia alla Società Settentrionale Trasporti S.p.a. con sede in Cavaso del Tomba (TV), via Cadorna n. 2, per la cava denominata "Settentrionale Trasporti".

Anche laddove la normativa pone dei vincoli di varia natura (vincolo idrogeologico al Par. 2.1.2.4, Tutela beni culturali e ambientali al Par. 2.1.2.5,...) per l'area oggetto del Progetto di coltivazione della cava denominata "Chiarzò", si aggira il vincolo imposto asserendo che per una cava pressoché identica l'autorizzazione era stata già precedentemente rilasciata.

Si sottolinea che per generare confusione, anche la cava della Settentrionale Trasporti, nelle documentazioni, viene talvolta denominata "Chiarzò" per l'ubicazione vicina al torrente omonimo.

Si veda il par. 1.2.5 dello SIA laddove si indica nel Friuli-Venezia Giulia oltre alla cava attiva di Entrampo, la cava autorizzata, ma non ancora aperta denominata "Chiarzò" in Comune di Raveo.

La cava cui si fa riferimento è quella progettata dalla "Settentrionale Trasporti" e non coincide affatto con la cava oggetto attualmente di VIA.

Pertanto quel "non ancora" è privo di senso.

La tesi dell'identità delle due cave (la cava "Settentrionale Trasporti" e la cava "Chiarzò") non può essere affatto condivisa e questo per una serie di motivi che preme evidenziare.

Per meglio comprendere le differenze tra le due cave, vale comunque la pena di ripercorrerne le vicende.

La Settentrionale Trasporti S.p.a. presenta, in data 9 febbraio 1984, agli Uffici dell'Assessorato all'Industria ed all'Artigianato della Regione Friuli-Venezia Giulia domanda, corredata dalla relativa documentazione, per ottenere l'autorizzazione alla coltivazione della cava di gesso denominata "Settentrionale Trasporti" sita in comune di Raveo (UD), località "Chiarzò".

In base:

- alla L.R. 16 agosto 1974 n. 42 , "Norme per la disciplina delle cave e delle altre alterazioni dello stato dell'ambiente";
- al parere favorevole espresso con deliberazione n. 8/1984 dal Comitato Regionale delle Miniere e delle Cave;
- ed al parere favorevole espresso, in data 02/03/1984 dal Comune di Raveo

la Regione Friuli-Venezia Giulia con DECR. N.1377 IND/42 del 24/09/1984 autorizza la Società Settentrionale Trasporti S.p.a. a coltivare, per un periodo di dieci anni, la cava di gesso, denominata "Settentrionale Trasporti", sita in Comune di Raveo, in località Chiarzò.

Va sottolineato che nel 1984 la c.d. "Legge Galasso" (L. 08/08/1985 n. 431 e successive modificazioni), come anche la Valutazione d'Impatto ambientale non potevano dispiegare i loro effetti in quanto furono introdotte successivamente.

Questo a dimostrazione anche della crescente sensibilità ambientale che ha imposto, in particolare nell'ultimo decennio, una rivisitazione considerevole della normativa in tale settore.

Pertanto i presupposti legislativi per ottenere, oggi, l'autorizzazione all'apertura di una cava non coincidono con quelli di 20 anni fa.

Le Società proponenti l'intervento di cava differiscono, ma gli aspetti che, forse più di tutti, balzano agli occhi sono la diversa estensione e la diversa ubicazione delle due cave.

L'area di cava, oggetto di autorizzazione per la coltivazione di gesso da parte della "Settentrionale Trasporti", si trovava a m. 50 a Nord delle opere di presa d'acqua dell'Enel e ad oltre m. 100 a Nord-Ovest dell'acquedotto sotterraneo comunale. La

cava avrebbe interessato in particolare le località di Navauce e di Redavò, sarebbe stata attraversata, quasi centralmente, dal Rio Suvice e si sarebbe trovata ad una distanza di circa Km. 1 ad Ovest dell'abitato di Raveo.

Il complesso estrattivo interessava una superficie complessiva di circa H.a. 7.00.00 (70.000 mq) e la capacità del giacimento di materiale gessoso era stata stimata in 570.000 mc.

La coltivazione dei gessi sarebbe stata articolata, come si evince dalla relazione allegata al progetto della cava denominata "Settentrionale Trasporti", "realizzando una serie di gradoni di altezza superiore a 8 metri partendo dalle quote più elevate, scavando mediante coronamenti o trincee suborizzontali discendenti".

L'avanzamento del fronte di estrazione sarebbe stato vincolato alla sistemazione/ripristino con rinverdimento del versante scavato.

Ulteriori vincoli erano stati posti dalla stessa autorizzazione.

In data 28/05/1991 la Società C.P.S. s.r.l. ed in data 15/07/1991 la Settentrionale Trasporti S.p.a. richiedono che il DECR.N. 1377 IND/42 del 24/09/1984 comprendente l'autorizzazione a coltivare la cava di gesso denominata "Settentrionale Trasporti" sia intestata alla C.P.S. s.r.l..

In data 24/09/1994 il decreto sopra menzionato scade, non essendo pervenuta alcuna richiesta di proroga dei termini da parte della C.P.S. s.r.l. che non aveva tra l'altro prodotto idonea documentazione che attestasse la titolarità dell'area oggetto del progetto di coltivazione della cava "Settentrionale Trasporti".

Il Decreto AMB/83 UD/CAV/74 del 11/02/1997 chiude di fatto e di diritto ogni pretesa relativa ad un procedimento ormai concluso, giacché con tale decreto la Regione prende atto che la validità dell'autorizzazione della cava di gesso "Settentrionale Trasporti" è scaduta. Ogni successivo progetto di cava necessita pertanto di seguire *ex novo* l'iter per ottenere una nuova autorizzazione, senza poter rintracciare alcun pretestuoso collegamento in pratiche ormai concluse e prive di validità.

Si tenga presente che l'attuale area, oggetto del progetto di coltivazione della cava, denominata "Chiarzò" differisce significativamente da quella della cava essendo stata spostata più ad ovest rispetto alla collocazione originaria e trovandosi ad essere ora delimitata dal Rio Suvice e dal Rio Bandit lateralmente, mentre nella parte meridionale dal torrente Chiarzò.

Del resto al Par. 1.3.1.1 dello SIA si ammette di aver spostato il sito estrattivo "in una posizione territoriale più ad Ovest rispetto a quella originariamente autorizzata".

Non risulta credibile, pertanto, l'affermazione che vuole nell'autorizzazione scaduta un precedente che vincola ad una nuova autorizzazione (anche alla luce degli interventi legislativi degli ultimi anni), in quanto l'area interessata è notevolmente diversa e presenta problematiche differenti rispetto al territorio della cava autorizzata e mai avviata.

E non si comprende neppure il senso dell'asserzione, al par. 1.3.1.3, che dice che "il rilascio dell'autorizzazione, poi scaduta, non ha comportato modificazione allo stato dei luoghi": il che risulta irrilevante dato che la collocazione territoriale della "nuova" cava risulta differente.

Anche la superficie complessiva interessata dal progetto della cava di gesso denominata "Chiarzò" risulta modificata rispetto alla precedente.

Se la cava denominata "Settentrionale Trasporti" occupava un'area di circa 70.000 mq, la cava denominata "Chiarzò", attualmente oggetto di VIA, riguarda una superficie di ben 106.465 mq (più di H.a. 10.00.00), con un incremento di 36.465 mq (più di H.a. 3.00.00).

La capacità del giacimento di materiale gessoso della cava di cui si richiede ora l'autorizzazione è stata valutata (sulla base di quali fondamenti non è dato sapere, si veda Cap. 9) in 1.228.621,90 mc, vale a dire ben 658.621,9 mc in più rispetto alla cava della "Settentrionale Trasporti"(che stimava di estrarre 570.000mc).

Tale quantitativo verrebbe estratto nell'arco di 15 anni e quindi annualmente il materiale estratto consisterebbe in circa 81.908,126 mc.

L'estrazione di 81.908,126 mc annuali infliggerebbe un duro colpo al già precario e delicato equilibrio idrogeologico dell'area.

Si tratta infatti di un quantitativo enorme, che, fra l'altro, non rispecchia l'attuale domanda di gesso sul mercato (Par.4.1).

Per gli stessi motivi per cui non si ritiene fondato il forzato collegamento tra l'autorizzazione scaduta della cava "Settentrionale Trasporti" e l'autorizzazione ancora da rilasciare della cava "Chiarzò", allo stesso modo si ritiene non valida l'argomentazione secondo la quale il parere favorevole espresso dal Comune di Raveo nell'1984 alla coltivazione della cava "Settentrionale Trasporti" implichi un parere favorevole (peraltro un parere non è ancora stato reso) alla coltivazione della cava "Chiarzò".

Non di meno risulta azzardato il ragionamento che ricaverebbe dall'inserimento del bacino estrattivo di Raveo (in località Chiarzò) nel Progetto di P.R.A.E. della Regione Friuli-Venezia Giulia un presupposto per l'autorizzazione alla coltivazione della cava "Chiarzò".

Il punto debole di tale argomentazione risiede nel fatto che il P.R.A.E. (Piano Regionale per le attività estrattive), la cui predisposizione era stata prevista dalla L.R. 18/08/1986, n. 35, non è mai stato approvato nel suo complesso.

Più esattamente, nel 1995, la giunta Regionale ha adottato (senza che ne sia seguita l'approvazione) la sola sezione del Piano relativa alla sezione delle argille per laterizi. Ed il gesso non ricade in tale categoria.

Pertanto attualmente il P.R.A.E. non è che un progetto inattuato di Piano Regionale delle attività estrattive.

Il riferimento al bacino estrattivo di Raveo pertanto non ha validità alcuna e, se anche volessimo analizzare questa indicazione, certamente essa farebbe riferimento ad una diversa collocazione territoriale coincidente:

- o con la cava autorizzata, ma mai avviata;
- o con il vecchio P.R.G.C, nel frattempo modificato.

Sono tutte queste valutazioni effettuate prima del 1999, anno di approvazione dell'attuale P.R.G.C. del Comune di Raveo e prima dell'individuazione di un diverso sito estrattivo.

Si presume pertanto che, se la Regione Friuli-Venezia Giulia intenderà in futuro affrontare il tema del P.R.A.E., dovrà operare un rivisitazione della normativa ad esso relativa per adeguare tale strumento alle odierne esigenze, certamente mutate.

Questo potrebbe anche non implicare il mantenimento di tutti i bacini estrattivi individuati in fase di studio preliminare e quindi potrebbe anche non comparire più il bacino estrattivo di Raveo.

Nello SIA si afferma che, nella documentazione redatta per il P.R.A.E., è presente l'indicazione della cava di gesso denominata Chiarzò (riferendosi in questo caso alla cava autorizzata, ma non avviata) e la cava di cui si richiede ora l'autorizzazione "ripristina la situazione contemplata nella documentazione del P.R.A.E." (Par. 2.2.2).

Si ribadisce, anche in questo caso, la non identità delle due cave e si ritiene che i riferimenti normativi agli strumenti di pianificazione regionale andrebbero riportati in maniera corretta e non a puro asservimento dei propri interessi.

#### 4. VALUTAZIONI IN MERITO ALLA PUBBLICA UTILITÀ

In tutto lo Studio per la Valutazione di Impatto ambientale è espressa in maniera più o meno esplicita la rispondenza dell'apertura della cava quale progetto di pubblica utilità con importanti risvolti in termini economici e sociali.

Va ricordato che il requisito di pubblica utilità è richiesto dall'art. 9 della L.R. 18.08.1986, n. 35, il quale prescrive che per le cave di gesso “a partire dalla presente legge e sino alla data di adozione del P.R.A.E. è fatta salva nel territorio regionale la facoltà del rilascio di autorizzazioni(...) unicamente di interesse generale e/o di pubblica utilità”. La mancata dimostrazione di un interesse generale inficia pertanto qualunque tipo di richiesta volta all'ottenimento dell'autorizzazione all'apertura di un'attività estrattiva di gesso.

A suffragio della pretesa pubblica utilità, lo studio giustifica l'istituzione della cava essenzialmente per 3 motivi:

1. l'andamento del mercato del gesso;
2. l'impatto occupazionale;
3. i benefici economici.

Tutti questi presupposti nello studio di cui trattasi sono mal supportati ed anzi esistono gravi motivi per supporre che non esistano affatto, ma si estrinsechino semplicemente nell'interesse della Società C.P.S..

A dimostrazione di quest'affermazione analizzeremo i punti sopra evidenziati indicando gli opportuni rimandi allo Studio onde poter far comprendere l'inconsistenza delle motivazioni addotte.



## 4.1 L'andamento del mercato del gesso.

Sotto tale denominazione nello studio vengono comprese:

- lo stato delle cave attualmente operanti;
- l'andamento della bilancia tra import ed export dell'Italia;

### 4.1.1 Le cave attive e prime considerazioni sulle alternative

Lo studio è assolutamente deficitario di un'analisi completa di tutte le cave presenti sul territorio nazionale. Viene consapevolmente taciuta l'analisi delle cave attive in Italia. Ci si limita ad analizzare solo il Triveneto, la Lombardia e l'Emilia Romagna, ben sapendo che in tutta Italia sono attive numerose cave da gesso.

Vengono dimenticate tutte le cave presenti nelle Marche, nell'Abruzzo, in Sicilia, ecc., e il reperimento di queste informazioni non risulta difficile: basta infatti analizzare i singoli Programmi Regionali e Provinciali delle Attività Estrattive approvati da molte Regioni e Province. Piani che riprenderemo quando analizzeremo le esigenze del mercato.

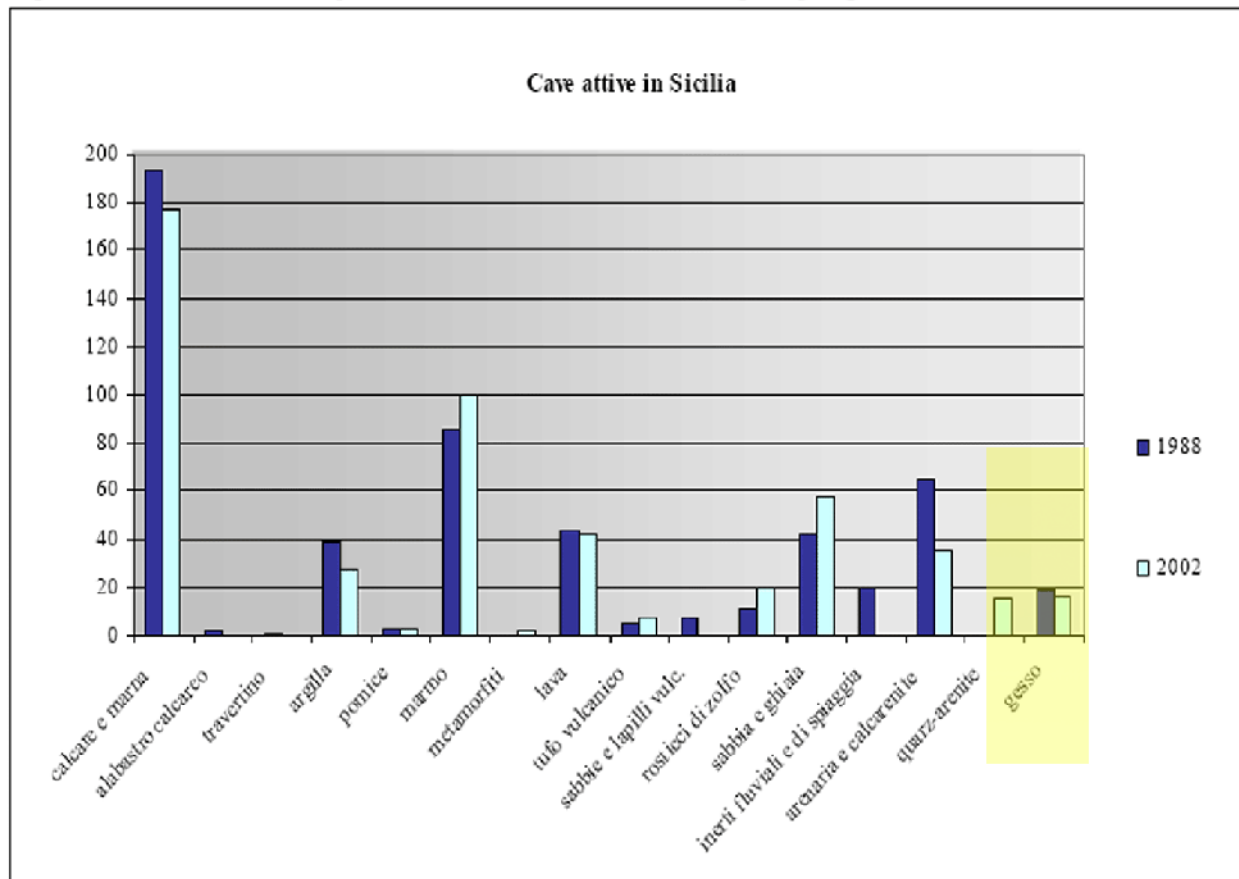
Un primo esempio è il Piemonte. Harold R. Newman In THE MINERAL INDUSTRY OF ITALY—2001 afferma che a Moncalvo la ditta Fassa S.r.l. ha aperto una cava per l'estrazione del gesso nel 2001 da circa 90.000 t/a con prospettive di un incremento sino a 140.000 t/a<sup>1</sup>.

A solo titolo esemplificativo riportiamo in fig. 1 l'andamento delle cave autorizzate nella Regione Sicilia, ma grafici simili possono essere prodotti per tante altre Regioni italiane che lo studio non analizza.

---

<sup>1</sup> **Gypsum.**—A new gypsum processing plant opened in mid2001 in Moncalvo, Province of Asti, northwestern Italy. The plant of Fassa S.r.l. was a state-of-the-art burning and processing plant for gypsum (CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O) extracted from a nearby quarry. The plant was completely automatic, from the discharge of raw gypsum to the bagging of the finished product. Production was about 90,000 t/yr of hemihydrate gypsum. Future plans were to increase production capacity to 140,000 t/yr with the addition of a third kiln (World Cement, 2001).

**Figura 12.24 - Variazione temporale delle attività di cava in Sicilia per tipologia di materiale estratto**



Fonte: Regione Siciliana Assessorato Industria, 1988 e 2002.

**Figura 1 Andamento delle cava presenti nella Regione Sicilia**

Si può obiettare che sono le Regioni considerate nello studio (Veneto, Trentino A.A., ecc.) ad essere limitrofe rispetto all'area interessata dal progetto di cava denominato "Chiarzò". Ma se la valenza è per le Regioni del Nord-est, allora perché riconoscere una valenze economica di interesse statale a questo progetto? Infatti, in vari paragrafi dello studio (1.3.3., 10) viene ricordato che la mancata attuazione di questo progetto andrebbe a detrimento delle, si riporta letteralmente, "esigenze economiche del Paese".

Allora delle due l'una:

1. O analizziamo tutte le attività di cava presenti sul territorio italiano ed analizziamo i dati globali dell'Italia sia in termini di necessità di materiali di gesso sia di cave aperte

2. oppure limitiamo l'utilità del progetto a specifici interessi locali, che sono sostanzialmente coincidenti con l'aspettativa di profitto da parte della ditta C.P.S. o con il giro di affari della Società stessa.

Altro elemento mancante è un'analisi sullo stato delle cave aperte negli stati limitrofi alla zona. In particolare ci si riferisce all'Austria, alla Slovenia, alla Croazia ed agli altri stati della ex-Jugoslavia (in particolare la Bosnia-Erzegovina e la Serbia). L'internazionalizzazione degli scambi e dell'economia in generale è un elemento ormai indissolubile delle economie di confine, come quella della nostra Regione.

Lo studio ha evidenziato necessità di gesso derivanti da un'analisi parziale condotta solo su parte dell'universo e tendente comunque a dimostrare l'assoluta necessità dell'apertura della cava denominata "Chiarzò".

Se da un lato l'analisi sullo stato delle cave nei territori limitrofi è carente ed incompleta, nello SIA è stata disattesa la richiesta di valutare l'effettiva necessità dell'apertura della cava rispetto ad una determinata richiesta del mercato.

Nello studio con alcune brevi e poco convincenti considerazioni sono stati liquidati i fosfogessi, mentre non vengono analizzati i gessi sintetici, su cui ritorneremo al Cap. 5.

In questa sede si segnala che:

- i gessi provenienti dall'impianto dell'AUSIMONT di fluorogessi di Marghera (VE) sono impiegati attualmente con ottimi risultati nell'industria del Cemento in percentuali variabili assieme a Gesso naturale a seconda del tipo di cementi che si vuol ottenere;
- in questi ultimi anni si può contare anche sui gessi derivanti dalla centrale Termoelettrica di FUSINA (VE) in grosse quantità e molto puri in tenore tali da essere impiegati anche per la produzione di cementi speciali. Questo tipo di gesso viene impiegato nelle cementerie italiane da tempo senza controindicazioni.

- **la richiesta di gesso crudo per cementeria e cotto per edilizia ed agricoltura negli ultimi tre anni è diminuita notevolmente (3 % anno per il Gesso Crudo; 7% anno per gesso cotto) per i seguenti motivi:**

#### A) GESSO CRUDO PER CEMENTERIA

1. Superato un certo chilometraggio dal giacimento di produzione il prezzo del trasporto è maggiore del valore del gesso stesso pertanto non conviene trasportarlo, ma andare a reperirlo in giacimenti più vicino ai luoghi di utilizzo (per distanza di trasporto maggiori di 100/120 km);
2. L'impiego dei gessi cosiddetti "chimici" si è incrementato per una logica industriale ed ambientale che prevede ove possibile il riutilizzo delle "materie prime secondarie" invece del conferimento delle stesse in discarica ( si vedano anche le ultime disposizioni legislative in materia di discariche di inerti);
3. La dislocazione delle cave di gesso nel nord sono tali che soddisfano ampiamente ai fabbisogni delle cementerie e con un raggio di azione che solo raramente si sovrappone al raggi di azione delle altre cave: anzi gran parte dei giacimenti potrebbero raddoppiare le produzioni.

#### B) GESSO COTTO PER L'EDILIZIA E L'AGRICOLTURA

L'industria collegata alla trasformazione della Pietra da Gesso in loco mediante cottura effettivamente **impiega un maggior numero di maestranze più indotto e** pertanto socialmente può parzialmente giustificare i disagi creati all'ambiente ed alle popolazioni autoctone: certo, unicamente se la conduzione rispetta i principi elementari di una corretta conduzione di un impianto di cottura e coltivazione del giacimento stesso.

#### 4.1.2 La domanda di mercato

Il ritenere (par 5.13.1) che, si cita dallo studio, la “domanda di prodotti (di gesso N.d.A.) ragionevolmente si prevede possa aumentare” è una considerazione assolutamente personale.

Non è assolutamente giustificabile che la scelta di ritenere congrua una previsione di mercato sia affidata al proprio fiuto, all’intuito, ad una sensazione. Valutazione questa di non secondaria importanza poiché è la ricettività del mercato che giustifica, in ultima analisi, l’avvio di una qualsivoglia attività produttiva.

Riproduciamo di seguito il contenuto dell’articolo “IL GESSO OLTRE I TEMPI” presente all’indirizzo <http://www.geologia.com/articoli/geol/montagni.html>.

“La US Geological Survey, autorevole ente di ricerca che opera a livello mondiale, recentemente ha pubblicato i dati sulla commercializzazione e scambio del gesso nel mondo. I dati sottolineano che solo una esigua quota in volume di gesso viene scambiata per mare ogni anno e che la domanda di questo materiale si attesta intorno alle 150mta (1997). Parte della richiesta proviene in buona sostanza dall’industria del cemento. Nello stesso tempo altre 100 - 110mta sono prodotte come gesso FDG, gesso calcinato e fosfato di gesso. **Il trend per il gesso da desolforizzazione di gas, -gesso FDG- viene sempre più utilizzato come materia prima al posto del gesso estratto**, ed è in particolare espansione. Il 90% della domanda globale è poi rivolta per l’edificazione di complessi sparsi nel mondo e per la costruzione di grandi complessi industriali. **Ne consegue che il gesso ha un andamento altamente ciclico** dipendente nella maggior parte dei casi dalle attività delle industrie di costruzione, esse stesse influenzate dai continui cambiamenti del mondo economico.”

L’articolo evidenzia come il mercato del gesso va studiato in relazione all’andamento di altri mercati ed altri indicatori. Non è rintracciabile nelle necessità di un’impresa la domanda del mercato.

La considerazione che il mercato del gesso è un mercato indotto ha diverse implicazioni:

- essendo la domanda dipendente da fattori esogeni, essa non può essere prevista basandosi puramente sull’andamento storico di medio-breve termine della domanda stessa;
- va valutato anche l’andamento delle variabili esogene prima di ventilare una qualsivoglia ipotesi di andamento del fabbisogno di gesso;

- vanno identificate queste variabili esogene. Si possono ipotizzare in via di prima approssimazione, il tasso di crescita del PIL, il saggio di interesse, la propensione al risparmio, ecc., le prospettive di edilizia residenziale, edilizia non residenziale, gli interventi annunciati e programmati per quanto riguarda le opere pubbliche, opere di recupero e restauro...

È ben possibile avanzare ipotesi tra le più disparate possibili senza portare a prova di esse alcun dato od analisi del fabbisogno: è quanto sembra emergere da questo “studio”.

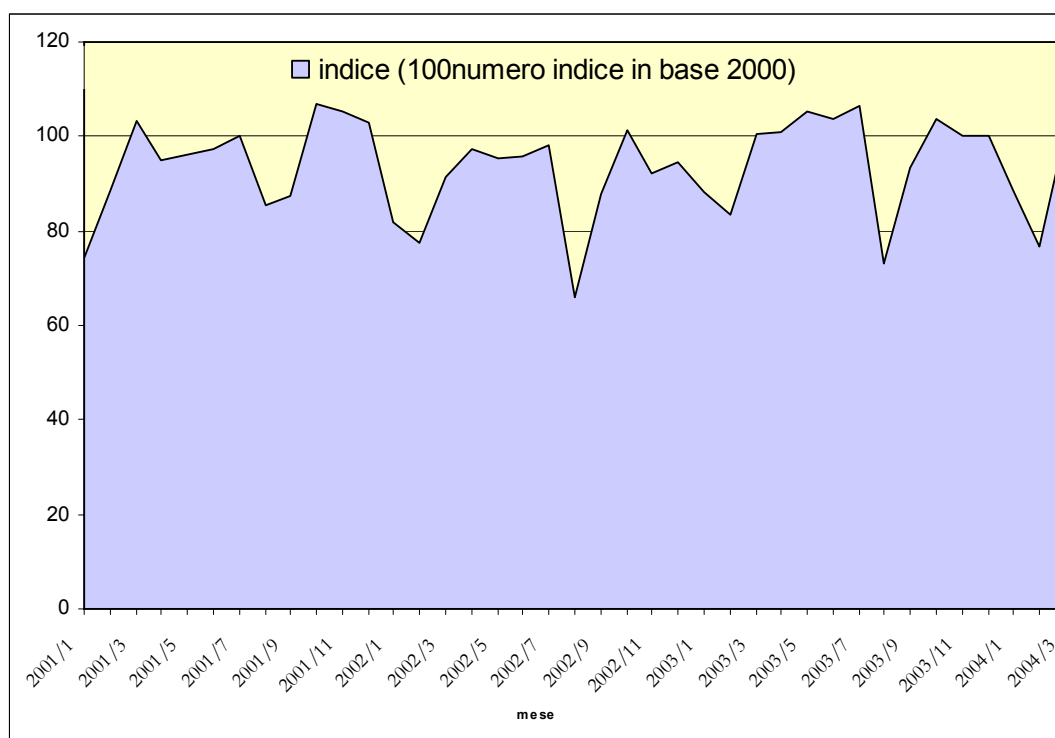
Approfondendo i dati resi nello studio, anche tramite il reperimento di dati di comune disponibilità, si è giunti ad interpretazioni diverse dell’andamento del mercato del gesso.

Valutando i dati ISTAT sull’indice normalizzato in base ai giorni lavorativi della produzione industriale (l’indice grezzo mostra dinamiche di mercato coincidenti) relativo al settore Estrazione di pietra per calce, pietra da gesso e creta (Tabella 1 e Figure 2 e 3) si nota come nel periodo 01/2001 – 03/2004 non si possa ravvisare un deciso incremento di richiesta di produzione di detto settore. Va pertanto smentita in prima battuta l’affermazione che il settore dell’ estrazione di pietra per calce, pietra da gesso e creta (così come classificato dall’ISTAT) sia un settore che ha registrato incrementi significativi di produzione.

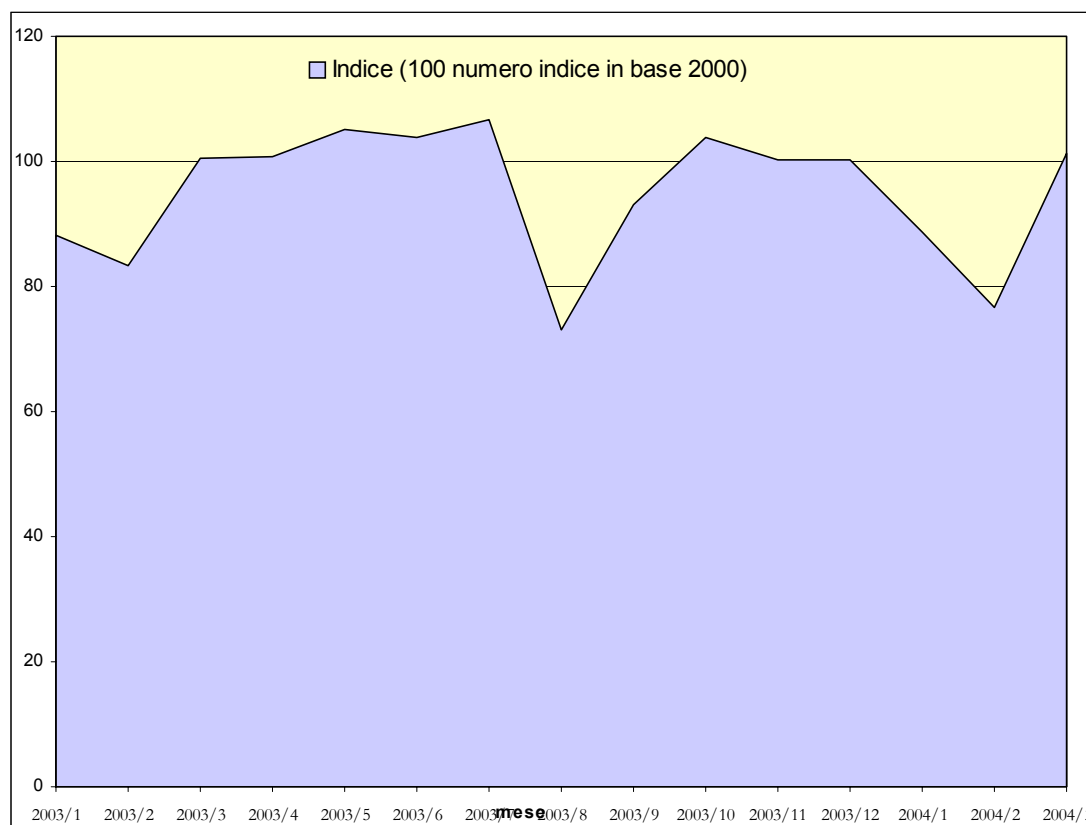
Ricerca per ateco	<a href="#">Metadati</a>
estrazioni di minerali; Estrazione di pietra per calce, pietra da gesso e creta; indice normalizzato in base ai giorni lavorativi della produzione industriale;	

mese	indice (100numero indice in base 2000)	mese	indice (100numero indice in base 2000)
2001/1	74,2	2003/1	88,3
2001/2	88,7	2003/2	83,4
2001/3	103,4	2003/3	100,4
2001/4	94,9	2003/4	100,8
2001/5	96	2003/5	105,2
2001/6	97,5	2003/6	103,9
2001/7	100,2	2003/7	106,6
2001/8	85,6	2003/8	73,1
2001/9	87,5	2003/9	93,2
2001/10	106,8	2003/10	103,9
2001/11	105,4	2003/11	100,3
2001/12	103,1	2003/12	100,3
2002/1	82	2004/1	88,7
2002/2	77,3	2004/2	76,7
2002/3	91,4	2004/3	101,2
2002/4	97,2		
2002/5	95,4		
2002/6	95,7		
2002/7	98		
2002/8	66		
2002/9	87,7		
2002/10	101,3		
2002/11	92		
2002/12	94,4		

Tabella 1: estrazioni di minerali; Estrazione di pietra per calce, pietra da gesso e creta; indice normalizzato in base ai giorni lavorativi della produzione industriale



**Figura 2: Estrazione di pietra per calce, pietra da gesso e creta; indice normalizzato in base ai giorni lavorativi della produzione industriale; indice grezzo della produzione industriale periodo 01/2001 – 03-2004**



**Figura 3: Estrazione di pietra per calce, pietra da gesso e creta; indice normalizzato in base ai giorni lavorativi della produzione industriale; indice grezzo della produzione industriale periodo 01/2003 – 03-2004**

Altri dati possono essere desunti dall' Annuario statistico italiano 2003, dove alla Tavola 14.12 viene descritto l'andamento negli anni 1998 ÷ 2002 della produzione di gesso:

**Tavola 14.12 - Produzione delle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi per prodotto - Anni 1998-2002 (in tonnellate)**

PRODOTTI	1998	1999	2000	2001	2002
<b>CALCE AEREA, CALCE IDRAULICA E GESSO (b)</b>					
Calce viva	1.642.270	1.642.336	1.923.752	2.056.885	2.085.881
Calce idrata	689.907	651.032	742.987	784.725	822.061
Calce idraulica	1.450.904	1.510.002	1.530.744	1.449.701	1.465.261
Gesso crudo per cementerie	569.570	642.692	681.799	686.176	630.539
Gesso crudo per altre industrie	19.171	18.590	20.940	20.982	23.670
Gesso semidrato cotto	648.781	721.427	808.911	851.724	877.268

Variazione rispetto all'anno precedente	+ 11,73 %	+ 9,32 %	+ 3,12 %	- 1,76 %
---	-----------	----------	----------	----------

Anche in questo caso non è desumibile un deciso incremento della domanda di gesso, ma anzi si evidenzia che la richiesta di gesso si sta saturando e sta regredendo. E dati



riguardanti il 2003 indicano come la richiesta di gesso crudo per cementeria e cotto per edilizia ed agricoltura è diminuita notevolmente: - 3 % anno per il Gesso Crudo e -7% anno per gesso cotto.

La produzione del Gesso cotto in questo ultimo triennio è diminuita di circa un 7% per ogni anno ed è destinata ulteriormente a diminuire per i seguenti motivi:

- 1) la politica dei grossi produttori di prodotti a base calce e cemento che hanno “spinto” all’utilizzo dei loro prodotti a scapito dei prodotti a base gesso;
- 2) l’abbandono del gesso cotto come materia prima per utilizzare prodotti già “finiti” (vedi premiscelati, collanti, ecc.);
- 3) la diminuzione delle esportazioni, verso i paesi confinanti, del gesso cotto (che essendo un prodotto lavorato acquisisce un incremento di valore e quindi il raggio di commercializzazione si allunga fino a scontrarsi con i prodotti concorrenziali di Germania, Croazia E Bosnia e Nord-Ovest Italia) dovuta alla crescente professionalità che la Croazia e la Bosnia, dopo la recente guerra, stanno raggiungendo nella produzione del gesso grazie all’esportazione di nostre tecnologie e della presa di coscienza delle industrie stesse ed ai minori costi di produzione.
- 4) la crisi dei mercati austriaci e tedeschi che ha spinto i produttori di gesso d’oltralpe a cercare nei mercati italiani una possibile via per tamponare la carenza dei loro mercati.
- 5) la consapevolezza che, per vari fattori, le attività estrattive sono “scomode” e malviste e pertanto destinate ad essere eliminate in previsione di reperire all’estero le materie prime.

Traendo le prime conclusioni:

Attualmente in F.V.G. opera, con autorizzazione in essere fino al 2011, una cava di gesso che produce sia PIETRA DA GESSO PER CEMENTERIA che GESSO

COTTO PER EDILIZIA ED AGRICOLTURA sfruttando al 40% le sue potenzialità per mancanza di mercato;

In Veneto esiste una cava di gesso con autorizzazione in essere fino al 2007 che attualmente sfrutta al 50% le sue potenzialità per mancanza di richieste e produce gesso per cementeria.

Va evidenziato come lo SIA preveda solamente la produzione di gesso crudo: il mercato più in calo nel settore gessi.

Anche la **Confindustria** del Friuli Venezia Giulia, nella sua “Nota sulle problematiche regionali delle aziende del settore estrattivo” del novembre 2003 (All. 5), afferma che **“le produzioni (di gesso n.d.a.) soddisfano ampiamente il mercato tanto che una parte del prodotto finito viene esportata in aree che presentano una distanza tale da rendere remunerativo il trasporto”.**

Ma a ben vedere tutti i dati presenti nello SIA par. 1.2.4 suffragano quest’ultima affermazione.

Un’altra argomentazione a supporto della presunta pubblica utilità è la finalità della cava “Chiarzò” di garantire al sistema Italia di essere autosufficiente.

**Invece, il Sistema Italia addirittura esporta gesso.**

Le imprese italiane non soffrono di carenza di reperimento della materia prima. Quale sarebbe il vantaggio competitivo che avrebbe il sistema Italia dall’apertura di una nuova cava? Aumentare le esportazioni...

L’Italia soffre, invece, di scarsa capacità di lavorazione del gesso nostrano. Tanto è vero che il gesso grezzo non lavorato torna in Italia sottoforma di prodotti semilavorati.

Pertanto, un miglioramento sul saldo tra import-export è possibile sviluppando politiche di trattamento della materia prima per ottenere nel Paese quanto poi dobbiamo reimportare, con conseguenti effetti benefici anche sui livelli occupazionali.

Ricapitolando, da un lato nello SIA si vuol dimostrare che il mercato interregionale necessita dell'intervento proposto, dimenticando un'analisi sistemica del Paese, dall'altro si vuol giustificare l'intervento ricordando che l'Italia ha rapporti con l'estero, dimenticando che l'Italia produce gesso grezzo in maniera autosufficiente e ne esporta oltre la metà di quanto ne produce.

Già queste prime analisi fanno dubitare della completezza e della contraddittorietà dell'analisi condotta nella SIA.

Se anche volessimo non rilevare la vuota consistenza delle motivazioni addotte per giustificare la valenza economica di sistema del progetto, è fondamentale chiedersi quale sia l'effettiva necessità dell'apertura di una nuova cava delle dimensioni proposte.

Non è desumibile, dalle analisi presenti nello studio, la giustificazione **dell'enorme quantitativo** di materiale da scavare in zona (1.228.621,90 m<sup>3</sup>).

Per consentire un paragone tra l'intervento proposto e la realtà italiana riportiamo quanto indicato dal Programma Provinciale delle Attività Estrattive - Norme Tecniche di Attuazione della Provincia di Pesaro e Urbino Approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 109 del 20.10.2003 e così come modificato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 19 del 22/03/2004, che all'art. 20 recita:

**Art. 20 - Assegnazione quantitativi inerenti il gesso.**

1. Il PPAE, sulla base delle esigenze emerse da un confronto con le ditte esercenti, e a seguito della rimodulazione dei quantitativi definiti dal PRAE, può autorizzare l'estrazione annuale massima di mc 80.000 utili in banco di gesso; sulla base dei trend di produzione desunti dal catasto cave regionale e in relazione ai quantitativi prodotti e indicati dalle ditte nella scheda all' "B " della L.R. n. 71/1997, si ritiene che, anche al fine di ottimizzare **le dimensioni medie dei siti, per un più razionale e compatibile** sfruttamento delle risorse disponibili, i progetti di coltivazione di gesso dovranno essere dimensionati in modo tale da prevedere quantitativi annui di materiale da estrarre compresi nei seguenti limiti:

- a) Escavazione totale da 90.000 mc. a 370.000 mc.;**
- b) Escavazione annuale da 10.000 a 40.000 mc.**

Va rilevato che il mercato locale marchigiano-umbro è soggetto ad una forte domanda proveniente dalle limitrofe zone terremotate e con un'importante attività ricostruttiva.

È palese che quelle amministrazioni regionali e/o provinciali che hanno valutato il mercato, le esigenze della popolazione (anche la locale ricostruzione post-terremoto),

le esigenze delle imprese, le esigenze della Pubblica Amministrazione, hanno posto delle limitazioni alla quantità cavabile, poiché calibrate rispetto a studi/analisi di mercato e valutazioni suffragate da dati che, ripetiamo, nello studio sono insussistenti.

Rispetto ai limiti posti dalla Provincia di Pesaro e Urbino l'intervento proposto con lo SIA a Raveo è esageratamente sovradimensionato:

- sia per la quantità complessivamente escavabile da 3 a 14 volte maggiore rispetto ai limiti sopraindicati;
- sia per la quantità annua da 2 a 9 volte maggiore rispetto ai limiti sopraindicati.

Dove è stata realizzata un'analisi dei fabbisogni è stata individuato un limite ed un riferimento che è stato ampiamente oltrepassato con il progetto di cava "Chiarzò".

**Nello Studio è assente una qualsiasi analisi della domanda di materiale.** Quando, in realtà, il Decreto Num. AMB 1300/SCR/75 del 13/12/2002 della Direzione Regionale dell'Ambiente, prescrive che il progetto riguardante la coltivazione della Cava di gesso da denominare "Chiarzò" debba contenere "l'analisi dei fabbisogni di gesso su ampia scala anche in rapporto alla possibilità di utilizzo di gessi provenienti da altre fonti".

La domanda di materiali inerti può essere valutata sulla scorta di estrapolazioni statistiche (edilizia residenziale, non residenziale, opere pubbliche, recupero e restauro) alle quali applicare un coefficiente di conversione che consente di trasformare gli importi di lavori in metri cubi di inerti. Invece per giustificare la richiesta di gesso lo SIA presenta una velleitaria analisi dell'import e dell'export e suffragata da considerazione personali e non dimostrabili (come sopra già ricordato).

Nello studio, inoltre, **NON** è stata avanzata alcuna ipotesi di necessità del mercato locale.

**NON** vi è stata indagine sulle prospettive del settore edile locale. **NON** è stata condotta alcuna analisi, anche solo abbozzata, della presumibile necessità del mercato.

**NON** è stata dimostrata alcuna valenza economica pubblica di quest'intervento.

**NON** è stata dimostrata alcun rapporto tra la mancata apertura della cava e l'economia, anche di settore, interregionale, regionale e locale in particolare.

Viene solo affermato che l'obiettivo è di mantenere un saldo positivo tra import ed export. **NON** però sullo stesso tipo di merce ma rapportando le esportazioni di materie prime con le importazioni di semilavorati in gesso.

Tutto ciò sta a dimostrare l'assoluta deficienza dello studio, poiché non viene dimostrata l'indispensabilità dell'apertura della cava ma all'opposto emerge come questa venga interpretata come intervento tampone, per supportare le mutevoli esigenze del mercato per il gruppo Grigolin.

Vale a dire una semplice attività speculativa e così dimenticando tutte le premesse, più volte citate nello studio, che vorrebbero aver individuato nell'intervento l'imprescindibile contemperamento tra interessi economici ed ambientali.

Si vuole ribadire che non è stata dimostrata alcuna necessità per l'apertura della cava se non quella di garantire alla ditta C.P.S. un profitto. Si ricorda ancora una volta che l'art. 9 della L.R. 18.08.1986, n. 35 impone la dimostrazione della pubblica utilità dell'intervento estrattivo.

Confondere profitto d'impresa con pubblica utilità sembra davvero una forzatura, anche perché, come evidenziato nel seguente paragrafo, l'intervento avrà un impatto occupazionale a livello locale nullo se non negativo.

#### *4.2 Finalità occupazionali dell'apertura della cava.*

Lo SIA individua, come elemento critico per affermare la valenza sociale dell'intervento prospettato di apertura della cava, il risvolto occupazionale.

Si può affermare che detto aspetto è sicuramente trascurabile e al contrario verrà dimostrato come questo intervento sia con saldo negativo dal punto di vista occupazionale.

Partiamo dall' "analisi" condotta nello studio.

Viene affermato (par. 4.5, 5.13.1 e 5.13.3) che la C.P.S., inserita nel gruppo Grigolin, dà lavoro a 13 persone e che, per garantire detto livello occupazionale, necessita di disporre di una cava con almeno 82.000 mq annui di gesso (segnaliamo la curiosa coincidenza tra detto valore e quello previsto come volume annuo scavato da progetto nella cava).

È certo che tutte queste 13 persone non verranno dislocate presso la cava “Chiarzò”, ma per la maggior parte costituiranno l’infrastruttura amministrativa della società. Posto che nello studio non viene mai quantificato il fabbisogno lavorativo, è plausibile che la cava possa impiegare, in pianta stabile, un numero variabile tra i 3 e 5 addetti. A cui vanno aggiunti alcuni addetti derivanti dal indotto, difficilmente quantificabili e comunque per la gran parte appartenenti a società funzionalmente collegate al Gruppo Grigolin.

È stata condotta un’analisi per capire l’incidenza di detto intervento sull’occupazione. Analisi basata sui Censimenti dell’Industria e dei Servizi.

Di seguito vengono riportate alcune tabelle.

Anno	1971	1981	1991	2001
Totale addetti	11077533	12763498	13758462	14500714
Totale addetti al settore estrazione di minerali non energetici	8.196	6.250	10.985	6.045
incidenza percentuale addetti al settore estrazione di minerali non energetici	0,5143%	0,3960%	0,2571%	0,2077%

**Tabella 2: Incidenza addetti settore estrazione di minerali non energetici**

**Fonte dati: ISTAT**

Si evidenzia immediatamente un trend storico del numero degli occupati decrescente del settore estrazione di minerali non energetici rispetto all’economia italiana in generale. Ma questa considerazione dice poco, dobbiamo analizzare più a fondo che rilievo ha il settore del gesso sul totale delle attività sopra descritte.

Nella tabella successiva è riportato il numero di addetti al settore Estrazione di pietra da gesso e di anidrite negli anni 1991, 1996 e 2001 rispetto al settore estrazione di minerali non energetici (tabella 3).

Anno	1991	2001
Totale addetti al settore estrazione di minerali non energetici	10.985	6.045
Totale addetti al settore estrazione di pietra da gesso e di anidrite	372	220
incidenza percentuale addetti al Estrazione di pietra da gesso e di anidrite rispetto al settore estrazione di minerali non energetici	3,3864%	3,6394%

**Tabella 3: incidenza percentuale addetti al Estrazione di pietra da gesso e di anidrite rispetto al settore estrazione di minerali non energetici**

Tuttavia l'analisi va calata sul tessuto demografico-occupazionale regionale e la tabella 4 distingue il numero di addetti al settore per Regione.

	<b>14121 - Estrazione di pietra da gesso e di anidrite</b>		
	<b>Addetti 1991</b>	<b>Addetti 1996</b>	<b>Addetti 2001</b>
<b>01 - Piemonte</b>	9	18	8
<b>03 - Lombardia</b>	58	45	60
<b>05 - Veneto</b>	13	3	5
<b>06 - Friuli-Venezia Giulia</b>	9	10	12
<b>07 - Liguria</b>	0	0	0
<b>08 - Emilia-Romagna</b>	67	6	0
<b>09 - Toscana</b>	16	16	0
<b>10 - Umbria</b>	0	0	0
<b>11 - Marche</b>	17	5	6
<b>12 - Lazio</b>	6	6	0
<b>13 - Abruzzo</b>	11	16	64
<b>14 - Molise</b>	0	0	0
<b>15 - Campania</b>	91	37	24
<b>16 - Puglia</b>	19	1	0
<b>17 - Basilicata</b>	0	0	0
<b>18 - Calabria</b>	8	13	22
<b>19 - Sicilia</b>	48	40	17
<b>20 - Sardegna</b>	0	4	2
<b>Totale:</b>	<b>372</b>	<b>220</b>	<b>220</b>

**Tabella 4: Numero addetti all' Estrazione di pietra da gesso e di anidrite negli anni 1991, 1996, 2001, distinti anche per Regione**

Esplodendo il dato riferito al FVG, in base alle province si ottengono i valori della seguente Tabella 5.

	<b>14121 - Estrazione di pietra da gesso e di anidrite</b>		
	<b>Addetti 1991</b>	<b>Addetti 1996</b>	<b>Addetti 2001</b>
<b>093 - Pordenone</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>030 - Udine</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>031 - Gorizia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale:</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

**Tabella 5: Numero addetti all' Estrazione di pietra da gesso e di anidrite negli anni 1991, 1996, 2001, distinti anche per Provincia del FVG.**

Essendovi solo una cava di gesso attiva in Provincia di Udine non è difficile individuare la realtà estrattiva a cui queste statistiche fanno riferimento. Ci si riferisce alla cava operante in Comune di Ovaro, in frazione Entrampo, dislocata a circa 10 Km in linea d'aria dall'area interessata dal progetto di cava in Comune di Raveo.

In particolare, vanno formulate alcune considerazioni sulla cava di gesso presente in Comune di Ovaro.

Questa cava offre (si veda par 1.2.5) un duplice tipo di lavorazione del gesso. Infatti, il materiale ivi scavato viene in parte inviato alla fornace di gesso della stessa cava, ottenendo come prodotti sia gesso crudo che gesso cotto.

Vi erano (e vi sono) occupati 3 persone addette all'escavazione del materiale, e dalle 6 alle 8 addette alla lavorazione tramite fornace.

Per contro, la capacità produttiva autorizzata totale ed annua del giacimento risulta decisamente inferiore al progetto "Chiarzò" (ciò si desume dai dati indicati come produzione regionale par. 1.2.5 dello SIA).

Il progetto di cava "Chiarzò" se realizzato in base allo SIA, non adottando la tecnologia del fornace, impiegherà personale nella sola fase dell'escavazione, mentre le fasi successive della lavorazione verranno svolte in altri siti, al fine di massimizzare le economie di scala. Il personale impiegato presso la cava "Chiarzò" non supererà presumibilmente la misura delle 5 unità.



Di queste 5 unità, in via di prima approssimazione, si può ragionevolmente ritenere che almeno 2 provengano da addetti esperti all'interno della ditta C.P.S. (es. esperto in esplosivi, ecc.).

Ma il mercato locale, regionale, interregionale inevitabilmente premierà quell'iniziativa imprenditoriale che massimizza le economie di scala, abbatta i costi ed è supportato da un gruppo economico di interesse collegato. Ciò per evidenziare l'insostenibilità su un territorio così limitato (come la Carnia) di due grandi cave per il gesso.

La cava sita in comune di Ovaro verrà inevitabilmente messa in crisi dall'eventuale apertura di una cava di dimensioni ben maggiori nelle sue vicinanze. Il mercato della ditta gestore della cava di Entrampo sarà inevitabilmente ridimensionato e l'attività resa meno profittevole.

Non è infatti sostenibile, né dimostrabile, che entrambe le attività possano coesistere visto quanto già evidenziato nell'analisi del mercato.

Non è quindi impossibile, anzi pare probabile, vista l'entità dell'intervento, che la cava di Entrampo subirà una grave crisi con riflessi occupazionali conseguenti.

I riflessi di questa potenziale crisi è la perdita occupazionale che avrà un impatto tra le 9 e le 11 unità.

È ben possibile che nel medio termine si verificherà un assorbimento delle professionalità formatesi presso la Cava di Entrampo dalla nuova cava Chiarzò.

Quindi la creazione di nuovi posti di lavoro sarà decisamente scarsa, anzi negativa. **A fronte di una creazione di nuovi posti di lavoro quantificabili in 3 unità, saranno sacrificati dai 9 ai 11 posti di lavoro.**

Analogo effetto è prevedibile anche sull'indotto. L'attività indotta dalla cava di Entrampo verrà semplicemente traslata a Raveo, con saldo globale nullo.

Riassumendo i potenziali effetti sul panorama occupazionale locale:

- ⇒ verranno dislocati presso la cava Chiarzò alcuni tecnici/addetti della ditta C.P.S.;
- ⇒ verranno assorbite alcune professionalità provenienti dalla cava di Entrampo;

⇒ la richiesta di nuovi addetti in loco si ridurrà ad una o due persone;

⇒ **l'effetto globale sarà comunque una perdita di posti di lavoro** poiché le scelte tecnologiche dell'attuale progetto di cava non reintegreranno in alcuna maniera i posti di lavoro compromessi.

#### 4.3 Il beneficio economico "promesso"

Sotto la dizione benefici economici per il Comune di Raveo (Par. 5.13.2, 5.13.3 e 7.8.4 dello SIA) deve intendersi l'indennità che la società gestore della cava deve versare ai sensi dell'art. 7 della L.R. 21/1997 che prevede l'istituzione dell'onere di coltivazione e ricerca a favore delle amministrazioni comunali territorialmente interessate. Onere a carico dei titolari delle autorizzazioni e che deve essere versato annualmente al Comune sede dell'attività estrattiva, quale disagio derivante dall'esercizio della stessa.

Si coglie l'occasione per ricordare l'etimologia della parola indennità, che deriva dal tardo latino *indemnitate(m)* composto tra *in* – per negazione di un *dānnum* 'danno'. È pertanto "un compenso dovuto per il sacrificio dell'altrui diritto dall'autorità competente per ragioni di pubblico interesse" (definizione tratta dal vocabolario della Lingua Italiana Zingarelli).

Pertanto, nel caso esista un diritto di riscossione di un'indennità preventivamente devono coesistere:

⇒ un danno;

⇒ un sacrificio di un diritto;

⇒ un pubblico interesse per far valere un istanza al di sopra di un diritto.

Dimostrare che l'apertura di una cava rappresenti un danno è fin troppo facile, già la L.R. 21/1997 lo qualifica come ristoro per il danno patito.

La conservazione di un ambiente compatibile con gli habitat naturali è un valore che prescinde qualunque considerazione in merito alla valenza economica di un intervento.

Lo sviluppo sostenibile ecocompatibile non passa certamente attraverso la violenza nei confronti delle risorse naturali e la perdita di risorse non ripristinabili.

Molte sono le **definizioni** di sviluppo sostenibile. Una delle prime, e forse la più accettata, deriva dal rapporto Bruntland (1990):

"(...) uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere le capacità delle generazioni future di soddisfare i propri e i cui obiettivi devono essere definiti in termini di sostenibilità in tutti i paesi, sviluppati o in via di sviluppo che siano, a economia di mercato o a pianificazione centralizzata."

Lo sviluppo sostenibile mira alla qualità della vita, alla pace e ad una prosperità crescente e giusta in un ambiente pulito e salubre. Uno sviluppo sostenibile deve rapportarsi al contesto globale di società industriali e in via di sviluppo, nella consapevolezza dell'esaurimento delle risorse del pianeta. Tutto ciò implica un profondo cambiamento degli attuali modelli di sviluppo e dei rapporti economico-sociali.

L'apertura di una cava viola tutte queste premesse ad adotta il puro e semplice obiettivo del profitto quale motore delle scelte sociali – economiche.

Dalle cave derivano non solo danni di tipo ambientale, visivo e paesaggistico in senso stretto, ma anche danni strutturali legati alla modifica della morfologia e degli assetti territoriali, generando sul medio-lungo termine modificazioni microclimatiche, interferenze rispetto allo sviluppo della flora e della fauna, introducendo variabili di disturbo in ecosistemi già precari e spesso minacciati dall'interferenza umana.

A ciò vanno aggiunti i disturbi sulle comunità locali, una potenziale minaccia per la salute umana, un incremento massiccio del traffico veicolare, ecc. e in generale un peggioramento della qualità della vita.

Questi sono alcuni dei diritti che la popolazione e l'ambiente locale vedrebbero violati con l'apertura di una cava.

A fronte di una condizione degradante è previsto un compenso economico quale ristoro onnicomprensivo.

Va valutato a cosa dovrebbe servire questo compenso se incamerato nei bilanci comunali.

La ditta C.P.S., come evidenziato nel Cap. 8, si vuol fare carico dell'ampliamento di un tratto di viabilità comunale per permettere ai suoi automezzi l'accesso alla località ove dovrà essere ubicata la cava. Anticipando una lacuna evidenziata nello SIA: non è stata prevista la manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade che dovranno essere ampliate.

Periodicamente il Comune dovrà investire parte dell'indennità per garantire la percorribilità della strada.

Quindi parte del beneficio dell'indennità sarà a vantaggio di chi paga la stessa indennità.

Altra considerazione va fatta rispetto alla dotazione di personale del Comune di Raveo. Attualmente sono impiegate 4 persone a tempo pieno ed una a tempo parziale. Ognuna delle persone impiegate riveste più mansioni e ruoli contemporaneamente, ad es. l'agente di polizia municipale è anche ufficiale di anagrafe, ufficio segreteria e ufficio elettorale, ecc.

È evidente come queste persone non possiedano il tempo, le conoscenze tecniche e metodologiche per poter svolgere le attività di controllo previste. Inoltre, normalmente la preparazione richiesta per l'effettuazioni dei controlli richiede una specializzazione tecnica e normativa che va aldilà dello standard minimo richiesto per lo svolgimento dei compiti caratteristici di un impiegato di un piccolo ente locale, quale il Comune di Raveo.

Molto probabilmente il Comune dovrà incaricare uno o più tecnici esterni per lo svolgimento di tutte quelle attività connesse al controllo delle attività di competenza. Ciò ovviamente comporta dei costi e questi sono costi derivanti dall'apertura della cava: non esisterebbero altrimenti.

A questi costi emergenti si possono sommare gli investimenti passati che risulteranno infruttiferi. Al Cap. 6 verrà analizzata la sostanziale incompatibilità tra Parco Intercomunale delle Colline Carniche e progetto di cava. In questa sede si vuole

sottolineare lo spreco di risorse finanziarie, economiche e umane che le persone coinvolte, i Comuni di Raveo, Villa Santina ed Enemonzo, la Regione Friuli Venezia-Giulia hanno investito in un progetto destinato ad essere travolto dalla cattiva nomea e da un ambiente irrimediabilmente compromesso.

La rimanenza, se mai ci sarà, detratti questi costi emergenti o sommersi, sarà quello che il Comune incasserà.

L'importo dell'indennità sarà variabile in base a quanto scavato e ciò evidentemente è dettato dalle esigenze del mercato e la variabilità dell'ammontare non permetterà al Comune di programmare interventi a lungo termine per un ripristino della compromessa qualità della vita.

Va comunque ribadito che per giustificare l'avvio di un'attività estrattiva deve esistere un interesse pubblico che giustifichi il sacrificio di una popolazione di vivere in un ambiente deturpato da scempi visivi, da versanti dilaniati, a sopportare un rumoroso e polverulento traffico di mezzi pesanti, a subire un grave attentato alle risorse floro-faunistiche.

Questo interesse pubblico NON esiste in questo SIA.

Ovvero esistono interessi personali e particolari ma NON certamente riconducibili all'interesse generale.

Ma esiste allora una propensione della popolazione a sopportare disagi derivanti da una cava per avere un puro vantaggio economico?

L'analisi degli studiosi lo negano. In "La stima del danno ambientale derivante da attività estrattive a cielo aperto" di *Cicia G., Hanemann W.M., Tagliaferro C.* viene dimostrata la disponibilità di una popolazione a pagare rilevanti importi, piuttosto, che continuare ad avere aperta una cava nelle vicinanze o permettere l'apertura di nuove cave.

Chi ha subito i disagi e le deturpazioni che derivano da un'attività di cava preferisce un sacrificio economico ad un sacrificio ambientale e della propria qualità di vita.

## **5 I GESSI SINTETICI**

### **5.1 Le omissioni dello SIA**

Il Decreto n. AMB 1300/SCR/75 del 13.12.2002 del Direttore Regionale dell'Ambiente richiedeva un'analisi per quanto attiene la possibilità di utilizzo di gessi provenienti da altre fonti.

Ma nello SIA non si tiene conto in minima parte di ciò.

Per la C.P.S. s.r.l. sembrano esistere solo esempi negativi: solo fosfogessi radioattivi, dimenticandosi però che va distinto caso per caso (possono esserlo, non significa che tutti lo siano!) e che essi possono essere purificati attraverso procedimenti chimici e quindi utilizzati variamente.

Ci si guarda bene dal far riferimento al gesso riciclato ed all'imponente impiego dei gessi da desolfurazione in tutto il mondo.

Infatti la US Geological Survey, autorevole ente di ricerca che opera a livello mondiale, recentemente ha pubblicato i dati sulla commercializzazione e scambio del gesso nel mondo ed ha rilevato che "100 – 110 Mta sono prodotte come gesso FGD, gesso calcinato e fosfato di gesso. Il trend per il gesso da desolforizzazione di gas, - gesso FGD- viene sempre più utilizzato come materia prima al posto del gesso estratto, ed è in particolare espansione".

Si veda del resto l'esempio del Trentino Alto Adige che, come si legge dalla relazione a tal riguardo stilata nel 2004 dalla Camera di Commercio I.A.A. Trento, ha scelto di limitare le possibilità di sviluppo dell'estrazione del gesso (rimane infatti attualmente attiva solo la cava "Tistola" con limitate produzioni per l'odontoiatria e come additivo del cemento nel vicino stabilimento della Ditta THALER & C. s.r.l.) e optare per il gesso da desolfurazione proveniente dalle centrali elettriche.

L'estrazione di gesso, praticata oramai esclusivamente a cielo aperto, crea forti disagi per la popolazione, distrugge interi paesaggi e rappresenta un serio elemento di disturbo per la fauna e la flora. Per tali motivi si sono ricercate alternative al gesso

naturale che oggi hanno permesso di limitare gli impatti ineluttabili che una cava comporta.

Si riconosce, oggi infatti, al carsismo tipico degli ambienti gessosi la valenza di “patrimonio mondiale naturalistico, geologico e culturale (“Die Gipskarstlandschaft ist ein Weltnaturerbe naturkundlich, geologisch und touristisch sehr wertvolle Gebiete”) e questo indipendentemente dalla presenza o meno della materia prima gesso sul proprio territorio.

**Le alternative, seppur ignorate nello SIA, esistono e sono numerose.**

La crescente sensibilità ambientale e la scarsa disponibilità di gesso naturale da parte di alcuni Paesi nel mondo hanno indotto a tenere in seria considerazione l’innovativa soluzione rappresentata dal gesso sintetico. Oggi sono chiaramente i Paesi che non dispongono di risorse naturali sufficienti di gesso a ricorrere al gesso da desolforazione in imponente quantità, considerate poi le medesime qualità tecniche dei materiali naturale e sintetico.

## *5.2 I vari tipi di gesso*

In primo luogo va sicuramente ricordata quella che rappresenta un’alternativa “pulita” dal punto di vista ecologico (“is generate to keep the air clean” come la definisce The Science Tribune) al gesso naturale: **il desolfogesso**.

Esso è ricavato da un processo di desolforizzazione (FGD) dei fumi di combustione di centrali termoelettriche, in impianti noti con l’acronimo FGD (Flue Gas Desulphurization). I fumi esausti vengono trattati in apposite torri di abbattimento dove vengono a contatto con una sospensione acquosa di calce con la quale l’anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) contenuta nei fumi reagisce trasformandosi in solfato di calcio. Esso presenta le stesse qualità tecniche del gesso naturale.

Per questo motivo e per i costi contenuti che la sua produzione comporta, ha inciso notevolmente sul mercato mondiale.

La sua rilevanza è destinata a crescere, difettando in questo momento solo di un adeguata promozione commerciale capace di sottolineare la sua perfetta fungibilità con il gesso naturale.

Certo oggi non esiste ancora una certificazione che differenzia il gesso naturale dal desolfogesso e che permette al consumatore finale di poter scegliere tra uno e l'altro.

Si aggiunga che d'altra parte l'impiego di desolfogesso rappresenta un'eccellente via di smaltimento integrale di rifiuti solidi delle centrali termoelettriche a carbone, oltre che un potenziale risparmio di risorse naturali per la produzione di nuovi materiali da costruzione.

**Il fluorogesso** (o gesso da fluoro) è, invece, un prodotto di scarto che si ottiene durante la produzione di acido fluoridrico e si ottiene come forma di anidride o di solfato di calcio che contiene impurità di fluoruro di calcio oppure gli acidi liberi.

Il gesso da fluoro macinato e poi mescolato con additivi chimici può sviluppare una forza da 25-30 MPA. Questa altissima capacità collante dell'anidrite può essere utilizzato per formare i polimeri composti di gesso con proprietà di flessibilità da 12-14 N/mm<sup>2</sup>, una capacità di assorbimento dell'acqua del 2-%, la resistenza al taglio da 3-4 mm.

Esiste poi il **fosfogesso** (o gesso da fosfato): esso rappresenta uno scarto di lavorazione nella produzione di fertilizzanti e, prima di utilizzare tale materiale occorre accertare se esso sia radioattivo ed, in tal caso, va semplicemente lavato o trattato chimicamente a seconda di quanto lo si voglia rendere puro renderlo puro. Una volta accertata la sua non nocività esso viene tranquillamente impiegato nella produzione del cemento, per esempio.

Considerare, come fa lo SIA, questo tipo di gesso a priori inutilizzabile, denota una certa superficialità.

Altri gessi sintetici, ottenuti dallo scarto di altri procedimenti di lavorazione sono i **citrogessi** (dalla produzione di acido citrico) e i **titanogessi** (dalla produzione di titanio dioxide) ed i gessi provenienti dalla lavorazione delle barbabietole da zucchero.



Ma il gesso è anche un materiale altamente riciclabile.

Il materiale per ricavare gesso da riciclo è facilmente reperibile ed a basso costo. Esso proviene da inerti di cartongesso e da materiale di demolizione di strutture edilizie. Il **gesso riciclato** viene utilizzato nella produzione di cemento, di cartongesso e nell'agricoltura.

### ***5.3 Caratterizzazione chimica e valutazione dell'impatto sulla salute del desolfogesso***

Riteniamo parziale ed arbitraria l'interpretazione, presente nello SIA, degli esiti delle ricerche scientifiche condotte su tali prodotti e si riporta in proposito l'analisi condotta sul grado di nocività dell'impiego del desolfogesso da autorevoli studiosi (D. Lomonaco, G. Valentini<sup>1</sup>, V. Bevilacqua<sup>2</sup>, A. Mignani, M. Guidi, R. Foddis, A. Cristaudo, F. Ottenga della Sezione di Medicina del Lavoro del Dipartimento di Endocrinologia e Metabolismo, Ortopedia e Traumatologia e Medicina del Lavoro dell'Università di Pisa, dal Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa e dai Laboratori ARCHA s.r.l.- Pisa) i quali a loro volta si riferiscono ai risultati emersi dalle ricerche di alcuni studiosi tedeschi.

“Valutazioni sui possibili effetti sulla salute derivanti dall'uso del cosiddetto gesso chimico in sostituzione di quello naturale sono stati affrontati da autori tedeschi in occasione di indagini analitiche su gessi per conto di ditte produttrici. Tali autori hanno espresso indici di riferimento come MAK e TRK, paragonando la costituzione chimica di gessi naturali estratti da cave tedesche con quella del gesso chimico ottenuto con processi industriali (centrale di Ingolstadt), denominato gesso REA (acronimo di Rauchgas Entschwefelungs Anlage - Impianto di desolfurazione gas di scarico). Il presente lavoro si è proposto di replicare, con alcuni elementi innovativi ritenuti qualificanti, tale studio al caso di un gesso REA di produzione nazionale, allo scopo di formulare una valutazione comparativa in termini di rischio di esposizione all'utilizzo non professionale di tale gesso chimico.

Sono stati esaminati e messi a confronto i seguenti tipi di gesso: gesso Rea prodotto da centrale ENEL in Italia, cinque campioni di gesso naturale, di cui n. 2 campioni Knauf provenienti dalle cave di Castellina Marittima, un campione di gesso Lafarge, uno della Bpb Placo e uno denominato gesso "Austria". Su detti campioni sono stati effettuati esami chimico-fisici atti a determinare i seguenti parametri: pH, concentrazione metalli pesanti e sali contenuti, contenuto di silice, distribuzione granulometrica.

Dal punto di vista analitico si sono utilizzati i seguenti metodi:

- pH: secondo D.M. 13.09.1999 - Metodo n. III - Diluizione 1:2,5;
- Distribuzione granulometrica: D.M. 11.05.1992 - Metodo n. 6;
- Mineralizzazione del campione solido: Metodo EPA 3052 (1996);
- Analisi dei metalli con ICP-OED: Metodo EPA 6010C (2000).

I dati analitici ottenuti, insieme a quelli dello studio tedesco, sono stati organizzati in due gruppi contenenti, rispettivamente, i gessi naturali ed i gessi sintetici. Questa suddivisione era funzionale ad un migliore esame delle

principali differenze chimico-fisiche. Si è provveduto a paragonare la concentrazione degli elementi potenzialmente più dannosi da un punto di vista tossicologico presenti nei vari gessi cercando di dare di essi una sorta di "classificazione" dal punto di vista della criticità tossicologica. A tale scopo si sono utilizzati come indici di riferimento i TLV proposti da ACGIH come elemento di riferimento per una classificazione relativa. L'uso di questo criterio presenta la difficoltà che i TLV si riferiscono a specifiche specie o famiglie di prodotti chimici, per cui non è detto che sia possibile ritrovare negli elenchi ufficiali le specie rilevate dall'analisi chimica. Quando non espressamente individuate, le componenti rilevate nei gessi sono state riferite alla specie più vicina avente le caratteristiche tossicologiche peggiori (TLV minore). Questo introduce un criterio di particolare severità nella valutazione delle caratteristiche di criticità del materiale. Si è quindi definito, in maniera convenzionale ed arbitraria, un "indice di criticità" che è dato dal rapporto tra la concentrazione dei vari metalli presenti nel gesso (espressa in mg/kg) ed il TLV (espresso in mg/mc). Tale indice è stato utilizzato per il confronto delle caratteristiche tossicologiche tra i diversi campioni oggetto di studio, sia nazionali, che tedeschi. Si è poi proceduto in via sperimentale alla valutazione dei possibili effetti acuti delle polveri di gesso REA a noi fornito effettuando prove di esposizione di soggetti volontari in camera ad atmosfera controllata. Atale scopo si è utilizzato il TPBS. Il campione di polvere di gesso da testare è stato trattato preventivamente in stufa per un'ora a 50°C per eliminare l'umidità eventualmente presente, e successivamente setacciato per raccogliere la frazione di gesso avente granulometria < 50 µm. La quantità di polvere di gesso immessa in cabina è stata di 42 mg (pesata con bilancia di precisione OHAUS Mod. Explorer), in modo da ottenere una concentrazione della polvere in cabina di 10.9 mg/m<sup>3</sup>. I sei soggetti volontari sottoposti ai test di esposizione con polvere di gesso REA italiano sono di sesso maschile, di età media 38 anni, non fumatori, con anamnesi negativa per episodi allergici, esenti da patologie respiratorie, e non hanno assunto farmaci prima dell'esecuzione del test. L'esposizione in camera ha avuto durata di 15 minuti. Si è provveduto a controlli clinici e spirometrici prima dell'esposizione e dopo 5, 15, 30 minuti e dopo 1, 2, 4, 6, 8, 12 e 24 ore.

I risultati della caratterizzazione chimica, con il confronto dei nostri dati con quelli riportati dagli AA. Tedeschi, sono espressi nella Tabella I. I risultati degli effetti sull'apparato respiratorio dei soggetti testati con il TPBS sono espressi nella tab. II. Va precisata l'assenza di sintomatologia soggettiva e obiettiva durante l'esecuzione del test.

Il confronto della caratterizzazione chimica di gesso naturale e REA, come già evidenziato dagli autori tedeschi, ha confermato che i campioni di gesso REA analizzati presentano un contenuto in metalli pesanti uguale o addirittura inferiore al gesso naturale. Inoltre la concentrazione degli inquinanti è risultata decisamente modesta, cosicché gli indici di criticità che sono stati calcolati per i gessi

Confronto indici di criticità per gli elementi determinati analiticamente nei campioni di gesso naturale e gesso REA

PARAMETRO	TLV (mg/m <sup>3</sup> )	Gesso REA italiano (mg/kg)	Gesso REA tedesco (mg/kg)	Indice di criticità (kg/mc) (Rapporto Ci/TLVi)			
				Gesso REA italiano	Gesso Naturale italiano	Gesso REA tedesco	Gesso REA tedesco
BERILLIO	0,002	<0,1	0,14	<50	<250	72	185
ARSENICO	0,01	<10	1,13	<1000	<484	113	146
CADMIO	0,01	<0,3	0,12	<30	<22	12,2	26
COBALTO	0,02	<1	0,89	<50	411	44,3	11,5
MERCURIO	0,025	<0,3	0,78	<12	<16	31,2	0,8
PIOMBO	0,05	<5	7,2	<100	<120	143,96	36,2
CROMO totale	0,05	<2	4,08	<40	122,6	81,64	80,4
VANADIO	0,05	<5	3,96	<100	135	79,16	177,2
NICHEL	0,1	<2	4,4	<20	71,9	44,02	33,9
TELLURIO	0,1	<3	<0,16	<30	<34	1,6	1,4
FOSFORO	0,1	20,9	1,31	209	243	13,1	13,1
MANGANESE	0,2	2,74	19,58	13,7	691	97,88	242,65
SELENIO	0,2	<4	5,72	<20	66	28,59	0,5
FERRO	1	47,5	839,32	47,5	1448,6	839,32	1328,18
RAME	1	0,41	4,46	0,41	2,35	4,46	6,98
ZINCO	10	2,46	21,6	0,25	8,19	2,16	11,24

TABELLA I

FEV1%	Variazioni FEV1% nelle 24 ore dei sei soggetti testati									
	5 min	15 min	30 min	1 ora	2 ore	4 ore	6 ore	8 ore	12 ore	24 ore
Pz1	1	0	1	-1	0	0	-3	-4	-6	-5
Pz2	1	3	-4	2	-2	0	-1	1	0	-2
Pz3	-1	-1	2	0	2	2	0	1	0	0
Pz4	-1	1	-1	-1	-3	-2	-1	-1	-3	-1
Pz5	-2	-1	-1	-4	-1	-1	-3	-2	-5	-5
Pz6	-4	-2	-4		-3	-3	-5	-3	-3	-6

TABELLA II

REA sono tipicamente inferiori o confrontabili con quelli dei gessi naturali. Da ciò risulterebbe quindi una non indicazione ad effettuare monitoraggio con indicatori di metalli pesanti sulle matrici biologiche. Per i seguenti elementi la criticità del gesso REA tedesco è maggiore di quella del gesso naturale tedesco: Co, Hg, Pb, Ni, Se, mentre è migliore per i seguenti: Be, As, Cd, V, Mn, Fe, Zn. Per nessuno degli elementi investigati la criticità del gesso REA italiano è maggiore di quella del gesso naturale in uso in Italia. Ad ulteriore verifica: tra gesso naturale italiano e gesso naturale tedesco il primo è peggiore del secondo per: Co, Cr, Ni, Se, Mn, P. Per i primi cinque elementi dell'elenco il gesso REA italiano può essere confrontabile o migliore rispetto al gesso REA tedesco. Quindi l'unico elemento che potrebbe creare una discontinuità nella logica del confronto è il fosforo, cui certamente non pare il caso di attribuire un particolare rilievo sanitario dal momento che il TLV considerato è quello per l'elemento (fosforo rosso), mentre nel caso in esame il fosforo presente nei campioni è sottoforma di fosfato, decisamente meno tossico. Visto il risultato dei test di provocazione bronchiale specifica (assenza di iperattività bronchiale alla sostanza testata - gesso REA) i dati consentono di escludere, nel rispetto dei TLV, effetti acuti negativi sull'apparato respiratorio. Si sottolinea come la selezione del limitato numero dei soggetti testati non ha considerato la possibile esistenza di condizioni di ipersuscettibilità, che potrebbe invece evidenziare risposte diverse da quelle ottenute. La metodologia proposta, pur nella sua notevole semplicità, permette un facile confronto tra dati analitici in chiave tossicologica e, nello specifico, autorizza alla estrapolazione su scala nazionale delle conclusioni già ottenute dagli autori tedeschi circa la sostanziale confrontabilità degli effetti espositivi dei gessi naturali e sintetici, almeno limitatamente ai campioni esaminati."

#### 5.4 L'utilizzo del gesso sintetico nel mondo

In tutto il mondo la produzione di gesso sintetico è stimata in 100.000.000 ton. all'anno.

Secondo l'ultimo rapporto redatto da Roskill, a partire dagli anni '90 il consumo di gesso sintetico ha subito una notevole impennata, soprattutto in Europa ed in Nord America.

“The Economics of Gypsum & Anhydrite” (IX edizione, 2004) sostiene, infatti, che tale crescita è destinata ad aumentare.

Il consumo di gesso sintetico, soprattutto gesso da desolforizzazione, nei Paesi industrializzati, ha conosciuto un incremento a partire dal 1990 ed è destinato a continuare a salire.

Questo aumento è imputabile a due principali fattori che riguardano le compagnie che forniscono l'energia elettrica:

- l'introduzione della legislazione ambientale;
- l'aumento dei costi di smaltimento delle ceneri di carbone.

“La potenziale produzione di gesso sintetico - si legge in *The Economics of Gypsum & Anhydrite* - quasi eccede la produzione di gesso naturale”.

Si deduce perciò che esistono le alternative volte a soddisfare il fabbisogno di gesso che per il 2003 è stato stimato in 149 Mt.

Nei prossimi anni il consumo di FGD è destinato ad incrementarsi più che non gli altri tipi di gesso.

Il principale mercato del gesso naturale vede impiegata questa materia prima come ritardante per il cemento.

La produzione di cemento idraulico in Asia è salita da 831 Mt del 1996 ai 1.057 Mt del 2003, con un incremento costante annuo del 3,5%.

Il maggior aumento della produzione di cemento in Asia si è verificata in Cina, dove la produzione è passata da 490 Mt a 750 Mt.

Le risorse cinesi di gesso naturale - si legge sempre nel rapporto Roskill - si dimostrano insufficienti a soddisfare la domanda, ma tale deficienza risulta fronteggiata dal cospicuo impiego di fosfogessi e di altri gessi sintetici.

L'utilizzo di altre forme di gesso sintetico – si prevede- cresceranno in maniera più contenuta, sul 1-2% all'anno, benché la crescita sia decisamente più incisiva in Cina, considerata anche la previsione di incremento nel settore costruzioni nei prossimi dieci anni.

L'offerta di gesso nei paesi industrializzati risulta in crescita anche come gesso riciclato proveniente dagli scarti di lavorazione che viene sempre più impiegato.

Si è stimato che circa 4 Mt all'anno di scarti di gesso vengono riciclati negli USA ed il gesso riciclato risulta in sensibile aumento anche in Europa ed in Giappone.

Nel “*Good Environmental Practice in the European extractive industry: a reference guide- with examples from the industrial minerals and gypsum industries*” si legge

che EUROGYPSUM (Association of European Gypsum Industries), ECOBA (European Association for Use of the By-products of Coal-fired power stations), EURELECTRIC (European Grouping of the Electricity Supply Industry), the OECD e l'Unione Europea hanno riconosciuto come prodotto l'FGD gypsum.

Infatti gli studi condotti da Beckert con altri studiosi, nel 1991, in "Comparison of natural gypsum and FGD gypsum" hanno dimostrato che tale tipo di gesso non è più nocivo del gesso naturale e presenta le medesime caratteristiche tecniche e chimiche.

Continuare ad impiegare FGD gypsum rimarrà un importante passo per l'industria del gesso europea nel futuro, come già accadde per l'industria del gesso in Germania.

Si ricava dal Bundesverband der Gips-und gipsbauplattenindustrie feierte 100. Jahrestag seiner Grundung, ZKG International che nel 1998 la Germania è stata il Paese in Europa con la più alta produzione di FGD gypsum in grado di soddisfare più del 50% del suo complessivo fabbisogno di gesso.

E si tratta di un Paese che, diversamente per esempio dalla Cina, dispone di risorse naturali di gesso sufficienti a fronteggiare la domanda del mercato.

Ciò nonostante rappresenta una maggiore inclinazione ad optare per questa soluzione ecologica ed economica (il c.d. REA-gips)

Il REA-gips ha le stesse qualità e trova il medesimo impiego del gesso naturale.

Inoltre ha costi di produzione molto contenuti, soprattutto se si considerano, per il gesso naturale, i maggiori costi di trasporto e l'alto prezzo che paga l'ambiente per il danno irreversibile che una cava gli arreca.

La maggior richiesta di gesso si è registrata durante il 1995, anno in cui il fabbisogno di gesso è stato valutato in 9.000.000 ton.. Oggi la domanda di ben 6.000.000 ton. può essere soddisfatta con REA-gips.

Da quando, in Germania, le centrali termoelettriche sono costrette, per legge, a svolgere, la desolforizzazione, nella sola Repubblica Federale Tedesca si producevano 3.300.000 di REA-gips all'anno.

Dopo l'unificazione della Germania si è registrato un aumento ulteriore di gesso da desolforazione, in particolare nel 1999, quando si sono prodotti 4.000.000 ton. di gesso sintetico da centrali termoelettriche, per raggiungere nel 2002 i 4.300.000 ton.. Ma gli ultimi dati disponibili del 2003 (e si tratta di dati non definitivi in quanto non comprensivi delle quantità provenienti dalle piccole centrali termoelettriche) confermano il trend di crescita con 7.500.000 ton. di gesso sintetico da desolforazione.

## 6 IL PARCO INTERCOMUNALE DELLE COLLINE CARNICHE

### 6.1 Un' incompatibilità sostanziale con la cava "Chiarzò"

Lo spazio dedicato nello SIA al Parco Intercomunale delle Colline Carniche dimostra come si sia voluto liquidare frettolosamente quella che costituisce una delle premesse più importanti per la valorizzazione e lo sviluppo eco-compatibile del nostro territorio, solo perché in stridente contrasto con l'esercizio di un'attività estrattiva.

Ciò che emerge al Par. 3.13.6, l'unico tra l'altro ad "occuparsi" del Parco Intercomunale delle Colline Carniche, di seguito denominato Parco, è infatti la superficialità, se non addirittura il disinteresse, nell'analizzare l'impatto ambientale che l'attività estrattiva proposta produrrebbe su tale realtà.

Innanzitutto si dimostra di non conoscere affatto la natura, l'essenza per così dire, di un tale strumento di recupero ambientale, che si prefigge espressamente finalità di tutela e di riqualificazione del territorio.

Infatti, nel Progetto di Parco Intercomunale si legge che "l'obiettivo generale è di far sì che quest'area di montagna mantenga la propria identità rispetto ai processi in atto di omologazione e di abbandono; utilizzi i propri caratteri per garantire una miglior vivibilità di chi vi abita; metta in evidenza gli elementi della propria storia e quelli di pregio ambientale(...)".

Ma anche l'art. 4 delle norme di attuazione del Parco stabilisce che "il Parco si prefigge i seguenti obiettivi:

- la manutenzione diffusa del territorio;
- la tutela e la qualificazione del patrimonio naturale, agricolo, boschivo;
- la tutela e la qualificazione del patrimonio archeologico ed il recupero del patrimonio storico-architettonico;
- la valorizzazione delle potenzialità e il completamento delle attrezzature turistico-sportive in atto".

Come si crede allora di poter conciliare l'esistenza di una cava con la dichiarata volontà di espandere il Parco anche verso la zona interessata dall'attività estrattiva di cui si richiede l'autorizzazione? Non per nulla essa viene compresa nel "Progetto di Parco Intercomunale", come "tracciato rurale di interesse storico e aree relative" (All. 6). Come si ritiene di poter conciliare le finalità di manutenzione diffusa del territorio espresse nel Progetto di Parco con lo stravolgimento territoriale creato dall'escavazione e con l'inquinamento acustico, atmosferico, idrico? Come si immagina di poter recuperare il patrimonio storico architettonico, se l'utilizzo di mine e l'attività di cava nel suo complesso rappresentano un evidente condanna per il complesso monumentale del Santuario della Madonna di Raveo, fulcro del Parco per quanto riguarda Raveo, distante non più 250 m. dalla zona di cava?

Ma ancor più, ci si chiede, come potrà esservi un potenziamento ed una valorizzazione del campo sportivo di Raveo, che non scordiamolo, si trova troppo vicino all'area di cava per non subirne le insalubri conseguenze? Chi verrebbe a corrervi per respirare gesso?

Tutte queste macroscopiche contraddizioni verranno analizzate e sviscerate una ad una in seguito.

Nella Relazione ambientale sugli aspetti vegetazionali e faunistici che accompagna il Progetto intercomunale "per la riqualificazione ambientale e paesaggistica delle aree ripariali del fiume Tagliamento e dei torrenti Degano e Chiarzò" si legge che "tra gli obiettivi principali si annoverano di tutelare e allo stesso tempo valorizzare le risorse naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali dell'area in esame, impedendo il loro depauperamento ed anzi promuovendo l'azione di conservazione e manutenzione degli elementi del paesaggio".

Il torrente Chiarzò certamente verrebbe profondamente squalificato dall'esercizio di un'attività estrattiva contigua e non si riesce davvero a credere che da questa ultima derivi per il nostro torrente una qualche valorizzazione ambientale e ancor meno paesaggistica.



Non si può non concordare con la seguente affermazione (presente nella relazione suddetta): “attraverso un’approfondita conoscenza del territorio e la realizzazione di interventi di ripristino delle aree degradate (...) questo progetto deve inoltre consentire una più ampia diffusione della natura naturalistica che si accompagni ad una più corretta e completa fruizione del territorio”.

Certo in quella sede per fruizione del territorio non si intendeva sfruttamento indiscriminato delle risorse, proprio di chi non conosce e non ha interesse a conoscere la realtà su cui va pesantemente ad incidere.

Con ogni probabilità, per le sue caratteristiche, la stessa zona oggi oggetto di VIA per l’avvio di un’attività estrattiva potrebbe essere inclusa nell’area di Parco.

Si veda infatti la presenza di una tracciato, classificato dal P.R.G.C. del Comune di Raveo, come “viabilità esistente di interesse ambientale” immediatamente prima ed immediatamente dopo la zona di cava: dal punto di vista ambientale è presumibile una **certa continuità tra gli ambienti attraversati**.

Pertanto sarebbe semplicemente logico inserire quella che oggi è zona estrattiva nel Parco per le sue risorse naturalistiche e paesaggistiche, considerata anche la vicina località “Las cites” (figura 4), un incantevole e suggestivo scenario costellato di forre e scroscianti cascate.



**Figura 4: Foto della Località “Las Cites”**

Ma la presenza di una cava spegnerebbe ogni possibilità di reale espansione in quella direzione, perché lo scenario degradante, che inevitabilmente un'attività estrattiva comporta, costituirebbe, per il visitatore, uno schiaffo visivo che vanificherebbe ogni tentativo di valorizzazione delle risorse naturalistiche e paesaggistiche indubbiamente ivi esistenti.

Da queste premesse si comprende come la vera attitudine della zona interessata dal Progetto di cava “Chiarzò” consista piuttosto in un percorso di tipo naturalistico del Parco.

Si perdoni se non capiamo come dovremmo comportarci nel frattempo: forse eclissarci per 15 anni, o probabilmente ancor più, per ricomparire successivamente ed accertarci se un ripristino è in qualche modo stato effettuato?

È difficile oggi reperire credibili esempi di ripristino in Italia.

Dovremmo noi restare nell'incertezza per decine d'anni nel corso dei quali la parte del Parco che interessa Raveo verrebbe deturpata e forse destinata all'oblio, se non addirittura all'esclusione?

Nel trattare l'incidenza dell'intervento estrattivo proposto sulla realtà del Parco emerge ancora una volta, da parte della Società proponente, il *modus operandi* dei “compartimenti stagni”: nonostante i percorsi sinora realizzati non si svolgano all'interno dell'area di cava, non si può certo affermare che “nessuno dei suddetti itinerari interessa l'area del proposto intervento”, quasi a dire che distanze chilometriche separerebbero la zona di cava dal Parco!

**L'adiacenza** della cava “Chiarzò” all'area di Parco è un situazione di fatto che non può essere sottovalutata (All. 7).

È impensabile, infatti, che gli impatti ambientali provocati dall'estrazione del gesso rimangano ermeticamente sigillati entro i confini territoriali della cava.

Pertanto vi è stridente incompatibilità tra la cava “Chiarzò” ed il Parco confinante.

Il Parco non si concilia in alcun modo con l'intervento estrattivo proposto:

- per la sua contiguità territoriale con la cava;
- per le finalità che si prefigge.

## **6.2 Dove il parco subirebbe danni derivanti da un'attività estrattiva**

Nella Guida al Parco si legge che “il Parco si connota come luogo ideale per le escursioni culturali e naturalistiche rivolte ai fruitori di ogni età. Al proprio interno esiste una rete di percorsi esistenti ed in via di ristrutturazione che toccano:

- sia i luoghi naturalistici;
- che aree della storia;
- panorami aperti;
- e scorci particolari”.

Vediamo di analizzare le particolari contraddizioni esistenti tra attività di cava ed alcuni percorsi proposti all'interno del Parco.

### **6.2.1 PERCORSO STORICO CULTURALE RAVEO-MONTE CASTELLANO**

A tale riguardo, nel Progetto di Parco, si legge che “l'intera area del territorio di Raveo presenta caratteri di valore storico culturale notevoli, e questo rappresenta sicuramente uno dei percorsi principali del Parco da restaurare con attenzione, nel quale si possono osservare i diversi aspetti che compongono la cultura materiale del luogo: i principi insediativi degli insediamenti antichi, i caratteri architettonici degli edifici e il trattamento degli spazi aperti”.

**Un percorso lastricato risalente al 1400**, luogo di antiche rogazioni, conduce da Raveo al complesso monumentale del Santuario della Madonna del Monte Castellano e del Romitorio, incontrando paesaggi differenti.

Il ripido viale a tratti alberato, infatti, costituisce un percorso suggestivo per le varie luminosità degli ambienti attraversati con punti panoramici notevoli.

Nelle “Norme tecniche di attuazione”, all'art. 24, lo si considera come “un tracciato di carattere storico che presenta caratteristiche tipologico-costruttive ed ambientali tali da richiedere un'attenta azione di salvaguardia e ripristino”.

Nello SIA non si menziona, in alcuna maniera, la presenza di questo percorso che viene qualificato dallo stesso P.R.G.C. del Comune di Raveo come “viabilità esistente di interesse storico-ambientale”.

Si evince, quindi, facilmente la rilevanza da sempre attribuita a tale itinerario che costituisce “uno dei percorsi antichi più interessanti dal punto di vista delle tecniche costruttive utilizzate in passato” (Vedi Progetto di Parco).

È doveroso pertanto porsi seri interrogativi circa la sua salvaguardia che certo verrebbe minata, nel caso in cui un’attività di escavazione le facesse mancare il terreno sopra su cui poggia.

Si legge, infatti, nel Fascicolo 2 delle “Descrizioni tematiche” in Allegato al Progetto del Parco, che “movimenti di massa (frane) di maggiori dimensioni sono rilevabili a valle della Madonna di Raveo (nei gessi)”.



**Figura 5: Foto frane a valle del Santuario della Madonna di Raveo**

Quanto sopra corrisponde a ciò che si rinviene anche nelle Relazioni geologiche allegate al P.R.G.C. del Comune di Raveo.

Nell’Estratto della Carta Geologica allegato al Progetto di Parco (All. 8) l’intera zona comprensiva sia dell’area di cava che del complesso monumentale della Madonna di

Raveo è classificata come “area potenzialmente interessata da fenomeni di instabilità”.

Ancora, nella “Carta dei Vincoli” allegata al Progetto di Parco (All. 9), la zona medesima è classificata come “area potenzialmente soggetta a franosità” e sono evidenti “le direttrici di disturbo tettonico”.

L’area è instabile e la conduzione di un’attività estrattiva non farebbe altro che aggravare il già precario equilibrio che caratterizza la zona nel suo insieme e annienterebbe un ambiente tramandato nei secoli.

Procedendo lungo il percorso, va sicuramente sottolineato che, a circa 250 m. in linea d’aria dall’area di cava, sorge il complesso monumentale, risalente al 1600, del Santuario della Madonna di Raveo ed il vicino Romitorio francescano.

Il Santuario della Madonna di Raveo rappresenta, in particolar modo, l’unica testimonianza di edificio religioso in Carnia risalente al 1600.

Si tratta di un sito che lo stesso P.R.G.C. del Comune di Raveo identifica come “zona di tutela e valorizzazione di emergenze architettoniche”.

Si tratta di edifici della massima importanza, facenti parte del patrimonio storico, artistico e culturale della comunità di Raveo e che necessitano di particolare attenzione a causa del loro delicato equilibrio e della loro vulnerabilità.

È possibile, infatti, notare le profonde spaccature che tali edifici presentano alla base e che sono imputabili alla preoccupante instabilità dell’area.

Nel caso in cui venisse avviata un’attività estrattiva a circa 250 m, un duro colpo verrebbe certamente inferto, a livello strutturale, a questi edifici che sarebbero i primi a subire i contraccolpi dei prevedibili dissesti che l’attività di cava materializzerebbe, considerata anche la presenza allo stato attuale di tre frane presenti a valle del complesso monumentale (Fig. 5).

L’uso delle mine certo non aiuterebbe il già fragile equilibrio di questo ambiente gessoso.

A ciò va aggiunto che, in tutto lo SIA, dal momento che non si cita neppure l’esistenza del complesso monumentale della Madonna di Raveo, ancor meno si

rinviene anche un solo accenno a qualsivoglia misura mitigatoria volta a rassicurarci sul destino di tale sito.



Foto delle crepe di cedimento già presenti alla base del Santuario della Madonna di Raveo

Il Progetto del Parco sottolinea, poi, come certo non manchino, nell'itinerario in oggetto, gli spunti panoramici notevoli, tra cui si annovera in particolare “la vista panoramica sulla Valle del Chiarzò”.

Per capire effettivamente la peculiarità di questi luoghi è interessante soffermarsi sull'art. 14 delle “Norme tecniche di attuazione” laddove dice che l'obiettivo perseguito, “è il mantenimento dell'ambiente, così come si è tramandato nei secoli, frutto di una sapiente interazione e inscindibilità tra costruito e spazi aperti relativi”.

È l'ambiente circostante che funge da cornice insostituibile, non per nulla sempre l'art. 14 impone che “l'ambiente naturale che circonda le emergenze architettoniche dovrà essere oggetto di particolari cure alla pari delle costruzioni”.

In realtà, nel caso in cui venisse avviata un'attività estrattiva, sarebbe assai difficile cogliere una qualche forma di “paesaggio” (cui il Parco attribuisce un rinnovato

valore) dato che la vista sarebbe offuscata dall'emissione di polveri e l'udito infastidito da assordanti rumori e vibrazioni.

Lo scoppio di materiale esplosivo e l'uso di mezzi meccanici, con il loro bombardamento di suoni e di vibrazioni, stravolgerebbero per sempre questo sito noto come "il luogo del silenzio e della riflessione" per l'assoluta tranquillità e pace che questo luogo mistico offre al suo visitatore.

È curioso come si voglia, da una parte, preservare questa particolare attitudine al silenzio, e lo si dice espressamente all'art. 14 delle "Norme tecniche di attuazione" quando si prescrive che questa riserva guidata "non deve essere meta di un afflusso di massa" e dall'altra si avvierebbe, a circa 250 m, un'attività che silenziosa certo non può definirsi.

Si veda l'ammissione, al Par. 5.2.4 dello SIA, che "lavorando in ambiente esterno, non è possibile eliminare la presenza di rumori".

Vista l'irrisoria distanza tra le due realtà contrapposte e la prospicenza di versante e considerato il fondamentale ruolo svolto dal complesso monumentale della Madonna di Raveo nell'ambito del Parco, non si può sostenere che il Parco è compatibile con una cava confinante.

Non si può sostenere che l'attività di cava non interessa alcuno degli itinerari del Parco.

Il Parco è incompatibile con la contigua cava "Chiarzò".

Ma se delle due ipotesi contrapposte, cava o parco, fosse la prima a prevalere, nel tempo la prima certamente finirebbe per annichilire la seconda.

Sarebbe curioso cogliere le espressioni del visitatore che, giunto al Romitorio francescano del '600, nel percorrere quella che oggi è denominata "via della serenità", fosse accolto con questi versi incisi nel legno:

"Il silenzio ti parli", ma fosse sorpreso dagli assordanti rumori provenienti dalla vicina cava;

"Il cielo ti sorrida", ma gli apparisse imperscrutabile, perché offuscato dalle dense nubi di polvere;

“Il verde ti rallegri”, ma uno dei pendii, oggi abbellito da questo colore e che fa da cornice misteriosa, gli si presentasse orrendamente mutilato;

“Il mormorio del bosco ti accompagni”, ma gli risultasse impossibile da percepire perché soverchiato dagli scoppi di mine invalidanti qualsiasi messaggio positivo che inevitabilmente i suoni della natura sanno infondere.

Ma quali sensazioni di smarrimento proverebbe questo visitatore, se dopo qualche anno, nel tentativo di raggiungere questo luogo, l’ennesima frana avesse inghiottito ogni traccia di questo “piccolo paese dell’anima”?

Perdonateci se rimarchiamo forse eccessivamente le peculiarità di questo luogo, ma la comunità di Raveo non si rassegna all’idea di vedersi strappare questo piccolo gioiello del proprio patrimonio di storia.

**Rivendichiamo l’inviolabilità di questo “luogo di straordinario interesse”, come più volte definito nel Progetto di Parco, o “luogo del cuore” come è stato riconosciuto nell’ultimo censimento del F.A.I. (Fondo per la Protezione dell’Ambiente).**

**Esso si è conservato intatto nel corso dei secoli, ma ora tutto d’un tratto sembra essere divenuto sacrificabile non si capisce al fine di quale utilità pubblica o privata.**

## **6.2.2 PERCORSO ALTERNATIVO RAVEO-MONTE CASTELLANO**

Nel Progetto di Parco si legge che “ci si può congiungere al percorso Raveo-Santuario della Madonna a partire dal previsto parco attrezzato lungo il Chiarzò, attraverso il nuovo tracciato pedonale-ciclabile di progetto e la successiva strada esistente nel bosco sul versante retrostante il paese”, ove si trova il percorso verde vita (All. 10).

L’area del complesso sportivo di Raveo viene definita come “riserva di pre-parco in ambiti di attrezzature per lo sport e il tempo libero”.



Si tratta di uno “spazio aperto destinato a verde pubblico per lo svago e lo sport, per il quale dovrà essere garantita la protezione degli impatti”.

È sintomatico come la presenza di tale struttura non sia mai menzionata nello SIA.

Certo è che costituisce un indubbio ostacolo per l'ammissibilità di un'attività estrattiva svolta poco oltre.

I camion dovranno necessariamente transitare davanti al Campo sportivo di Raveo con tutto il loro carico di polveri ed emissioni gassose.

Il progetto di Parco prevede per questo impianto sportivo, all'art. 18, un “potenziamento qualitativo dei servizi esistenti tramite la dotazione di strutture di supporto e la riqualificazione delle aree a verde di pertinenza”, non diversamente la guida al Parco si prefigge “un'articolata e adeguata composizione delle attrezzature e sicurezza” .

Che senso ha investire risorse umane e finanziarie, se poi nessuno si recherà in questa struttura, per quanto equipaggiata, indubbiamente non salutare?

Lo sport ha senso se praticato in condizioni salubri e, nel momento in cui, 45 camion faranno la spola sulla strada adiacente al Campo sportivo, con tutta la buona volontà non si possono non intuire gli effetti dannosi per il benessere fisico che tale traffico minerebbe (Cap. 12).

**Anche qui gli obiettivi perseguiti tramite l'istituzione del Parco sono manifestamente incompatibili con un'attività estrattiva.**

Per quanto la pista ciclabile, in fase di esecuzione, si snodi prevalentemente lungo il torrente Chiarzò, fiancheggiando il Campo sportivo, si comprende comunque come anche in questo caso la *ratio* sottostante il Progetto di Parco venga ancora una volta tradita dalla prevaricazione del profitto privato.

Si può sicuramente notare che ad un certo punto la pista ciclabile si immetterebbe lungo la strada comunale per congiungersi con il percorso verde vita e proseguire verso raggiungere via Beorchia.

Come si è detto esiste nelle vicinanze della cava anche un percorso verde vita, ciò ad indicare l'inescludibile attitudine ricreativa della zona.

Ma l'inquinamento acustico ed atmosferico provocato dai camion e dalla stessa attività estrattiva renderebbero quasi privi di senso gli interventi che interessano tali strutture (campo sportivo, pista ciclabile, percorso verde vita).

Tra le diverse modalità di fruizione del proprio territorio:

- o si sceglie la valorizzazione ed il potenziamento del valore natura-benessere;
- o si sceglie il puro sfruttamento economico derivante da un'attività, quella estrattiva, che al Par. 5.2.4 dello SIA viene definita come “esclusivamente industriale”.

O vogliamo il Parco

O scegliamo una cava

Ma forse anche il valore delle proprie risorse naturalistiche e la valenza intercomunale dello strumento Parco dovrebbe prevalere sull'interesse della C.P.S. s.r.l. con sede a Caneva di Sacile (PN).

Fra qualche anno non vorremmo vedere un'altra realtà industriale abbandonare il territorio carnico non prima di aver deteriorato il Parco con una spaventosa collina sventrata.

Il Parco è nato, come si evince dal Progetto, anche con finalità di rivitalizzazione dell'“area montana della Carnia descritta dalle statistiche in termini di abbandono”.

Ciò significa che deve essere anche il territorio carnico a trovare le proprie chiavi di sviluppo ed il Parco rappresenta proprio una prima chiave per uno sviluppo eco-sostenibile della realtà locale.

### **6.2.3 PERCORSO RAVEO-VILLA SANTINA**

Il percorso alternativo alla strada provinciale 35, che costeggia il torrente Chiarzò fino alla frazione di Esemion di Sopra figura come asse strutturante di “una sorta di città allungata compresa tra i due poli” di Villa Santina e Raveo che costituisce “il nucleo antico ricco di valenze storiche e di occasioni volte allo sviluppo turistico”.

Si tratta di un altro percorso sul quale l'intervento estrattivo proposto inciderebbe non poco. La pista sterrata che alterna tratti completamente interni al bosco e altri in prossimità del greto, fiancheggia la strada provinciale, lungo la quale si snoderebbe il traffico dei mezzi impiegati per il trasporto del materiale estratto.

È evidente che quelle che oggi sono salutari passeggiate a stretto contatto con la natura, visto "il traffico limitato"(come lo definisce il Progetto di Parco) che si svolge lungo la strada provinciale, un domani potrebbero trasformarsi in una forzata ispirazione di gas di scarico e di polveri provenienti dall'aumento di camion.

Inoltre la massiccia produzione di emissioni polverose sarebbe inidonea a far percepire "quel repertorio di situazioni naturalistiche puntuali connotate quasi sempre da un **elevato indice di biodiversità**" così sapientemente descritto nella Guida ai fiori del Parco.

Anche l'inquinamento acustico prodotto dall'aumento del traffico certo sarebbe un fattore non trascurabile nel deterioramento di questo itinerario.

Nell'ultimo tratto, il percorso raggiunge "i prati dell'abitato di Esemone di Sopra ricchi di flora tipica" (dalla Guida al Parco) per poi immettersi nella strada provinciale verso Villa Santina dove i rischi di incolumità per colui che intraprende tale percorso aumenterebbero a causa dell'incrementato traffico stradale (par. 11.2).

Anche per la zona interessata che, ai sensi dell'art. 21 delle "Norme Tecniche di Attuazione", corrisponde ad area "di possibile valorizzazione ambientale adiacente a corsi d'acqua" gli obiettivi di "fruizione ricreativa, didattica e turistica" verrebbero ancora una volta compromessi qualora si autorizzasse l'intervento estrattivo proposto. Ancora, una volta la cava non risulta compatibile con le finalità di valorizzazione e tutela che il Parco prevede per il nostro territorio.

#### **6.2.4 PERCORSO RAVEO-MONTE COLZA.**

Buona parte del percorso si sviluppa in Comune di Enemonzo.

Si tratta di un itinerario che prende avvio dal ponte sul torrente Chiarzò verso Colza per poi proseguire lungo una strada che conduce ai prati di San Juri.

Sarebbe proprio la località di San Juri a subire il forte impatto visivo causato dall'intervento estrattivo proposto. Da questo luogo è, infatti, oggi possibile godere di una delle più belle viste panoramiche che spazia dal Monte Col Gentile al Massiccio del Coglians e dal Monte Amariana fino al Monte Lovenzola.

Ma è anche luogo dal quale i visitatori del Parco vedrebbero necessariamente le ferite inferte alla nostra terra. Come potrebbero spiegarsi la coesistenza e la contraddizione tra il Parco, luogo di valorizzazione delle risorse naturali, e la cava, con il suo degradante impatto visivo.

Ai nostri visitatori non si potrebbe certo chiedere di evitare di posarvi sopra lo sguardo. E non solo a loro.

È facile, infatti, comprendere le perplessità espresse dal Consiglio Comunale di Enemonzo sulla ventilata ipotesi dell'apertura della cava "Chiarzò".

Tale Comune ha aderito al Parco ed alle sue finalità, ma ora viene escluso da scelte che comportano deterioramento anche della propria porzione di Parco, non permettendogli di perseguire gli obiettivi prefissati.

Per evitare contrasti di questo genere sarebbe auspicabile che, nel procedimento di VIA, venissero coinvolte anche le Amministrazioni Comunali convenzionate al Parco.

### ***6.3 Il carattere intercomunale del parco e depauperamento dell'immagine globale.***

Si tace sapientemente sul fatto che il Parco è uno strumento INTERCOMUNALE di recupero ambientale: il Parco rappresenta, infatti, una creatura ad ampio respiro che dal punto di vista della sua genesi, è sorta sulla base di un'intesa tra tre diverse realtà comunali, Villa Santina, Enemonzo e Raveo. Si ritiene, pertanto che ogni incisivo intervento sul territorio dei Comuni facenti parte della Convenzione doveva essere

portato all'attenzione ed alla valutazione congiunta di tutte e tre le autorità interessate.

Tutte le realtà coinvolte hanno salutato con favore ed entusiasmo la nascita del Parco, come emerge, nella “Guida al Parco”, dalle stesse parole del Sindaco di Villa Santina:”Un Parco Intercomunale nelle aree di confine dei Comuni di Enemonzo, Raveo e Villa Santina. Perché? Perché contiene bellezze naturali e culturali che negli ultimi decenni sono state oggetto di un progressivo abbandono e perché coincide con gli alvei dei fiumi Tagliamento, Degano e Chiarzò. Con i Sindaci Micoli di Enemonzo e Solari di Raveo, nel 1996 abbiamo deciso di non renderci comodamente complici dello scempio ambientale provocato dalla captazione di tutte le acque di superficie di questi nostri fiumi. Era necessario accendervi i riflettori, fotografarne lo stato di fatto, esaltarne quanto di interessante ed importante ci fosse (ed è moltissimo); avviare un processo di rivalutazione e riqualificazione delle riserve naturali biogenetiche che, come obiettivo finale doveva prevedere anche il ritorno dell’acqua negli alvei”.

Non va sottaciuto che il Parco ha richiesto e richiede tuttora **cospicue risorse finanziarie locali, regionali e comunitarie al fine di rafforzare l’immagine del Parco.**

Tale immagine, dapprima creata, è stata successivamente arricchita con materiale promozionale divulgato e apprezzato nel corso di eventi della massima importanza quali la “ Borsa Internazionale del Turismo” a Milano e il “Mediterre” ovvero Fiera dei Parchi Naturali, tenutasi recentemente ad Otranto.

Certamente l’indirizzo che si ricava anche dalla partecipazione a questo tipo di eventi risulta essere quello della valorizzazione turistico-naturalistica della nostra terra, inconciliabile con un’attività estrattiva da esercitarsi in prossimità del Parco.

Gli sforzi notevoli, non solo economici, volti dapprima a far nascere e poi potenziare l’immagine del Parco a seguito della realizzazione dell’intervento estrattivo proposto, verrebbero vanificati.

L'immagine del Parco, che, si ripete, coinvolge realtà territoriali diverse, ma comunque unite nel perseguimento di obiettivi quali la salvaguardia e la valorizzazione delle proprie risorse paesaggistiche, storico-architettoniche verrebbe inevitabilmente compromessa se non addirittura annientata.

Si ritiene sconcertante che invece le scelte vengano intraprese “a compartimenti stagni” e questo ha suscitato notevoli perplessità .

La più viva preoccupazione è stata infatti avvertita ed espressa dal Comune di Enemonzo nel corso del suo ultimo Consiglio tenutosi il 17/04/2004 “considerato che la località in cui dovrebbe essere realizzata la cava è posta ai confini di questo Ente ad alto valore ambientale e paesaggistico nonché facente parte del territorio ricompreso nel Parco a cui anche il Comune di Enemonzo aderisce” e “fatto presente il forte impatto e le sicure ripercussioni negative che potrebbero derivare sia dal lato ambientale che dal lato dell’auspicabile sviluppo turistico della zona se il progetto della cava dovesse essere realizzato” (All. 3).

Nella correttezza dei rapporti istituzionali si registra un grosso fallimento.

Come sarebbe possibile continuare a sostenere che “il Parco deve il suo nome alla dolcezza dei suoi rilievi presenti che formano una serie di colli esposti al sole e coperti di prati e boschi”, laddove la mancanza di uno di questi dolci rilievi creerebbe uno squarcio intollerabile nel paesaggio ben visibile dai più punti panoramici di cui oggi gode il nostro paese?

Come si potrebbe continuare a pubblicizzare Raveo come oasi di pace e di tranquillità, in presenza di un traffico massiccio (e per noi inusuale) di svariate decine di camion, in presenza di emissioni rumorose e polverose tutto ciò in prossimità di percorsi del Parco.

Sono tutti effetti negativi per l’ambiente oggi salubre del Parco, che, per loro natura non restano ermeticamente chiusi nel sito estrattivo, ma che sono destinati infettare quella che vuole essere un’occasione di incontro e di dialogo con la natura circostante perché come scrive Giuliano De Prato ne “I fiori del Parco” : “non c’è dubbio che ogni ambiente naturale, anche se non ricchissimo, comunica messaggi di valenza

positiva. Soprattutto ai giovani è richiesto di frequentare i Parchi naturali perché provino quelle sensazioni di benessere trasmesse dalla natura in equilibrio e armonia”.

Occorre poi considerare che già in fase progettuale, il Parco è stato concepito come realtà volta ad ampliarsi perché come si legge nel Progetto di Parco esso “insiste su un’area intercomunale partendo non da un perimetro prefissato ai priori, ma dal basso, dal territorio inteso come luogo dal quale emergono i temi per la sua valorizzazione.”

Infatti tra le recenti previsioni circa il futuro del Parco si parla di(Guida al Parco):

- un ampliamento volto a comprendere anche i territori dei comuni di Lauco e Verzegnis;
- un inserimento di aree oggi in lista di attesa, ma rilevanti per i loro caratteri ambientali;
- ulteriori interventi di “recupero e manutenzione” nello spirito e con i modi già sperimentati nei primi anni di gestione.

Riteniamo che lo spirito con cui sino ad oggi siano stati effettuati gli interventi di valorizzazione e recupero ambientale non contempli la scelta isolata di Raveo di tradire le finalità del Parco e comprometterne il futuro.

Nella stessa “Guida al Parco”, del resto, il Sindaco Novello del Comune Capofila difende con orgoglio la scelta congiuntamente intrapresa nel dar vita al Parco asserendo che: “Non potevamo e non possiamo permetterci di lasciare che si approfondiscano le separazioni tra i nostri comuni. L’isolamento, che da fisico diventa culturale, deve essere combattuto in quanto mette a rischio la nostra stessa sopravvivenza. È indispensabile ricercare ed approfondire tutto ciò che ci accomuna, ci identifica e ci qualifica. Le nostre dimensioni ed i problemi da affrontare sono tali ormai che solo facendo “sistema” tra noi possiamo sperare di proporci in modo credibile e confrontarci con gli altri. Un Parco che non vuole essere solo un luogo della natura ma anche un riferimento culturale per i suoi abitanti”.

## 7 ANALISI DEGLI IMPATTI VISIVI

Per capire quale sia la sottostima che lo SIA ha dato all'impatto visivo del progetto di cava si deve partire da cosa invece si ritiene avesse dovuto contenere.

Nella valutazione dell'impatto visivo di una cava risulta opportuna l'elaborazione delle così dette "carte di visibilità" ove vengono evidenziate per un raggio massimo di 10-15 Km le aree del territorio da cui la cava o porzione di essa è visibile.

In seconda analisi occorre individuare all'interno del territorio dal quale è visibile la cava, le porzioni dello stesso caratterizzate da una visibilità maggiore verificando la presenza eventuale in queste ultime porzioni, di aree con particolari vincoli condizionanti.

Una volta individuata l'area dalla quale è visibile la cava, la determinazione dei punti da cui è maggiormente visibile la cava è effettuata attraverso l'elaborazione di curve isovalore dell'indice di visibilità.

L'estensione areale dello scavo, la distanza dal punto di osservazione, la morfologia del territorio interposto determinano la percezione visiva dell'osservatore e quindi l'impatto visivo stesso che può essere riassunto mediante un unico parametro oggettivo: l'angolo solido sotto il quale la cava viene vista dall'osservatore considerato<sup>2</sup>.

Nello studio non vengono analizzati aspetti condizionanti di decisivo impatto visivo, quali:

- Condizioni meteorologiche
- Topografia
- Caratteristiche dell'osservatore
- Caratteristiche del punto di vista
- Geologia e morfologia
- Metodo e tecnologia di coltivazione (solo parzialmente accennato nello SIA)

---

<sup>2</sup> Considerando una sfera (raggio R, centro P) ed una sua porzione di area superficiale (A) il rapporto tra A ed il quadrato del raggio della sfera è l'angolo solido sotto il quale l'area A viene vista dall'osservatore posto in P. Nel caso della valutazione del cono di visibilità della cava in ogni punto del territorio (P), l'angolo solido, rappresentante tramite il suo valore l'indice di visibilità, è dato dal rapporto tra l'area di proiezione della cava



- Aspetti stagionali (meteo, vegetazione)

Non vengono definiti quali saranno le sorgenti di impatto visivo, che in via di prima approssimazione si possono ipotizzare:

- Scavi, discariche, cumuli, piste, bacini
- Impianti mobili
- Strutture fisse
- Agenti aerodispersi visibili (vapori, polveri, fumi)
- Depositi di polvere su vegetazione e di fango su strade
- Illuminazione notturna
- Piantumazione di vegetazione inappropriata.

Non è stata condotta nemmeno un'ipotesi visiva di cosa sarebbe la cava sul versante.

**Un'elaborazione grafica del prima, del durante, del dopo.**

Sono tutte considerazioni ed elaborazioni mancanti nello SIA.

Nello studio ci si limita a:

- ⇒ attestare che non ci sono centri abitati che direttamente fronteggiano la cava;
- ⇒ assicurare che il progetto preveda forme di mitigazione dell'impatto.

Non esiste alcuna rappresentazione fotografica che ipotizzi il reale aspetto della cava da diverse prospettive. Viene descritto solo che sarà mantenuto un diaframma naturale, la cui portata visiva non è dato conoscere.

E quale sarà l'impatto visivo per chi percorre la strada provinciale tra Raveo e Villa Santina, che come prima cosa vedrà la cava di fronte a se?

E quale sarà l'impatto visivo di chi visiterà il Romitorio dei Frati francescani?

E l'impatto visivo da San Juri?

E l'impatto visivo da Colza?

E l'impatto visivo per chi vorrà godersi la natura del paese transitando lungo i percorsi del Parco Intercomunale delle Colline Carniche (Cap. 6)?

Ma anche, in cosa consisterà l'impatto visivo?

Pare comico che uno studio di valutazione ambientale non studi gli impatti ma li minimizzi ipotizzando interventi mitigatori quando non si conosce l'entità degli impatti stessi.

Analogo discorso va condotto per il ripristino ambientale dell'area dopo la chiusura del sito.

Che impatto visivo avrà il nuovo versante, visto che “diaframmi naturali” non esisteranno più? Quale sarà l'aspetto morfologico percepito della zona? Il rinverdimento che impatto avrà rispetto alle attuali conformazioni fisiche e visive?

Sono troppe le domande evase per ritenere soddisfacente l'analisi dello SIA. L'arabesca indeterminazione con la quale lo SIA affronta l'aspetto dell'impatto visivo è inaccettabile.

## 8 LA VIABILITÀ

Un aspetto che va tenuto in debita considerazione quando si valuta l'insediamento di una qualsivoglia attività estrattiva in un determinato ambito territoriale è certamente l'idoneità delle locali infrastrutture stradali a sostenere l'inevitabile e consistente incremento del traffico di mezzi pesanti.

Le strade interessate dal trasporto del gesso estratto dalla cava "Chiarzò" sarebbero certamente:

- la strada comunale extraurbana nel tratto che dal Campo sportivo conduce in località Madrusee (dall'Allegato N. 1 all'elenco delle strade extra-urbane e vicinali approvato con deliberazione consiliare in data 26 febbraio 2000);
- la strada comunale extraurbana nel tratto che dalla provinciale 35 conduce al Campo sportivo (dall'Allegato N. 1 all'elenco delle strade extra-urbane e vicinali approvato con deliberazione consiliare in data 26 febbraio 2000);
- la strada provinciale n. 35.
- La strada statale n. 52.

Questo dovrebbe essere il percorso dei mezzi provenienti dalla cava "Chiarzò" come indicato al Par. 4.7.

Il par. 4.8 dello SIA esordisce asserendo che "la viabilità non è caratterizzata da particolari problematiche".

In realtà di problematiche ve n'è più di una, se analizziamo le attuali condizioni della viabilità locale e del resto al par. 5.8.2 si corregge il tiro asserendo: "È indubbio che l'attività di cava, che sopraggiungerà nel Comune di Raveo, comporterà un uso più intenso della viabilità in generale, ma soprattutto per il tratto di congiungimento della cava con la strada provinciale 35, attualmente sottodimensionata per sopportare il nuovo traffico".

Certo la strada in oggetto risulta eccessivamente stretta per permettere il passaggio di mezzi pesanti e le pessime condizioni del manto stradale non inducono certo a pensare a dei miglioramenti se il traffico dovesse essere quello prospettato dalla Società C.P.S. s.r.l..

Risulta evidente, dunque, che le condizioni attuali delle infrastrutture stradali non sono idonee a sostenere il traffico di mezzi pesanti, elemento imprescindibile per l'avvio dell'attività di cava per la quale si richiede la VIA.

La strada di cui si tratta è, tra l'altro, comunale extraurbana: non si ritiene pertanto che la Società C.P.S. s.r.l. ne possa disporre come crede, anche ipotizzando interventi a suo carico. La strada risulta pubblica e la competenza a decidere interventi di siffatto tipo non può pertanto ricadere in capo a soggetti privati.

Ciò nonostante, il par. 4.8 prosegue accennando ad alcuni interventi, quali la costruzione di un ponte sul Rio Bandit, il rifacimento del ponte sul Rio Suvice e l'allargamento dell'attuale sede stradale (ora asfaltata e larga m. 3) “nel tratto congiungente l'area estrattiva con la strada provinciale 35”.

Facendo riferimento a quest'ultimo adeguamento si afferma, sempre al par. 4.8, come esso sia già delineato dal “Progetto per l'allargamento di un tratto della strada comunale nei pressi del campo sportivo e per la realizzazione di una variante alla stessa”.

A seguito di specifica richiesta di ricevere copia della documentazione inerente a tale progetto si allega la risposta dell'Ufficio Tecnico del Comune di Raveo (All. 11) laddove si sostiene come “la documentazione citata non risulta essere nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale”.

Allo stato dei fatti non esiste quindi alcun progetto che contempli, per l'area di interesse, l'allargamento di una strada, fra l'altro **comunale**.

Non si comprende dunque il senso di una citazione priva di ogni riscontro ed assolutamente non prevista da alcun atto amministrativo.

E non si comprende neppure come possa essere tutelato l'interesse di coloro che vedrebbero compromesso il loro diritto ad accedere ai fondi di loro proprietà,

considerate le recinzioni e gli interventi alla viabilità programmati dalla C.P.S. s.r.l. in maniera puramente funzionale alla sola attività estrattiva.

Senza contare che, a tutela di tali soggetti, è lo stesso P.R.G.C. del Comune di Raveo, approvato con D.R.G. n. 2695 del 06.09.1999, che all'art. 14. 2 (*Destinazioni d'uso*) prescrive *“Dovrà essere garantito l'accesso alla zona boschiva sovrastante, attualmente consentito da una strada interna all'area realizzando una nuova viabilità sostitutiva all'esistente”*.

Non si rinvencono nello studio garanzie a tutela di queste posizioni.

Viene da chiedersi se tali interventi si intendano a carico del Comune di Raveo, dato che nell'elenco delle opere da realizzare non si presta alcuna attenzione a questo aspetto.

Viene da interrogarsi anche su quale tracciato alternativo potrebbe avere la nuova strada dato che l'area a valle della zona cava è contigua al torrente “Chiarzò” e quindi la strada sarebbe soggetta alla fascia di rispetto di m. 150 dal corso d'acqua, senza contare che ricadrebbe in zona soggetta ad esondazione e occuperebbe terreni di proprietà privata.

Fornire come alternativa una strada a monte della zona cava risulterebbe non meno problematico dati i noti problemi di instabilità che contraddistinguono i versanti interessati. Anche in questo caso rileva il problema dell'occupazione di terreni di proprietà privata.

Al par. 7.8.2 si appura poi l'esiguità delle risorse che la Società C.P.S. s.r.l. sarebbe intenzionata a mettere a disposizione per l'adeguamento di una viabilità che lei stessa riconosce inadeguata.

Non pare credibile che possa essere sufficiente l'irrisoria cifra di € 180.760 per tutti gli interventi di:

- allargamento ed asfaltatura dell'attuale sede stradale (si ricordi dalla cava all'imbocco con la provinciale 35!, pari a circa 1.500 metri di strada);

- demolizione e ricostruzione del ponte sul Rio Suvice secondo condizioni idonee a sopportare il nuovo traffico;
- costruzione di un nuovo ponte sul Rio Bandit per il collegamento del piazzale a servizio dell'area soggetta a coltivazione di cava.

Con ogni probabilità tale importo non sarebbe neppure bastevole a rifare il solo manto stradale.

Tra l'altro per un allargamento della sede stradale in quell'area i terreni dovrebbero presumibilmente essere acquistati o forse espropriati.

In quest'ultimo caso occorre sottolineare come l'allargamento della strada risulterebbe indispensabile e utile alla sola C.P.S. s.r.l., mentre un intervento di siffatto genere risulterebbe sostanzialmente indifferente e non ispirato dalle esigenze reali della popolazione residente nel Comune di Raveo.

Un intervento su una strada, che rappresenta un'opera pubblica, dovrebbe essere *in primis* ispirato all'interesse generale ed alla pubblica utilità, ma qui francamente oltre a non ravvisarlo, non si comprende neppure come possa essere un soggetto privato ad imporre determinati interventi: addirittura una variante alla strada comunale.

Va evidenziato come quest'ultima opera progettata e preventivata dalla C.P.S. non sarebbe tuttavia da essa sostenuta finanziariamente.

Si sottolinea per questa serie di motivi l'assoluta inadeguatezza delle risorse messe a disposizione dalla C.P.S. s.r.l. per la realizzazione dei suddetti interventi ma va rilevato che, anche laddove si volesse riconoscere una qualche utilità alle opere proposte, l'usura provocata, in breve tempo, dal traffico di mezzi pesanti provenienti dalla cava "Chiarzò" sul manto stradale si trasformerebbe ben presto in un onere per il Comune di Raveo che difficilmente vi potrebbe far fronte con la sola indennità prevista dalla legge, a favore delle casse comunali, come unico ristoro per il danno patito.

Pertanto a cosa dovrebbe servire l'indennità compensativa dei disagi che una cava necessariamente comporta? Forse, a garantire alla C.P.S. srl un buono stato della **sua** viabilità ?

Un altro elemento potenzialmente critico della viabilità riguarda la presa d'acqua dell'Enel posta poco prima del ponte sul Rio Suvive.

La struttura è posta al di sotto della sede stradale che è sostenuta dalla presa stessa.

Il continuo transito di mezzi pesanti non è stato, per questo tratto, approfondito nello SIA e non è stato verificato la portata della struttura.

Quest'area non è mai stata oggetto di traffico intenso, tanto meno di mezzi pesanti.

Senza considerare che risulta poco credibile che il traffico dei mezzi pesanti provochi danni alla sola rete stradale comunale.

In realtà, infatti, neppure la provinciale 35 può essere considerata esente da problematiche legate all'inevitabile incremento del traffico che creerebbe l'apertura della cava "Chiarzò".

Esistono punti critici quali: il ponte esistente poco prima dell'abitato di Esemon di Sopra ed il ponte che segue l'abitato di Esemon di Sopra.

Si tratta di infrastrutture che presentano un restringimento della carreggiata e che rendono difficile il transito contemporaneo di due automezzi. Figurarsi il passaggio anche di ulteriori 50 mezzi pesanti al giorno...

E che dire della statale n. 52 già congestionata dal traffico specie in alcune ore della giornata e non certo nelle migliori condizioni dal punto di vista del manto stradale?

A ciò si aggiungano alcune curve cieche che si incontrano prima di giungere all'abitato di Raveo, curve che, in presenza di automezzi di medio-grandi dimensioni, sono molto pericolose, anche perché lungo tutto il tratto stradale esistono più segnali di pericolo di caduta massi.

Se, poi, le attuali condizioni del manto stradale della provinciale 35 possono essere considerate discrete, il continuo andirivieni dei camion provenienti dalla cava comprometterebbe seriamente anche questo aspetto per trasformarsi in un ulteriore onere a carico della collettività. Curiosamente non si riscontrano, in questo senso, interventi a carico della C.P.S. s.r.l. a favore della Provincia di Udine per l'ampliamento di ponti, curve e nuova asfaltatura del manto stradale.

Si comprende come i problemi che riguardano la viabilità sono legati imprescindibilmente al mutamento del traffico che la cava “Chiarzò” imporrebbe. Si rinvia in tal senso al Cap. 11.

Anche sotto questi aspetti è doveroso sottolineare come le scelte che riguardano le infrastrutture a servizio della collettività non possano essere imposte da soggetti privati che si dicono (Par. 1.4 dello SIA) intenzionati “a perseguire soluzioni di consenso più ampio possibile”.

Non è certamente trattando la *res publica* come cosa propria che si raggiungono simili obiettivi ed il considerare scontati certi interventi che andrebbero comunque ad incidere sulla quotidianità della popolazione residente nel Comune di Raveo non pare davvero un atteggiamento conciliante.



## **9 ASSETTO GEOLOGICO**

L'area interessata dall'intervento estrattivo proposto è da sempre nota per la sua instabilità e per tale motivo, considerata anche la trascuratezza dimostrata dallo SIA su tale aspetto, preoccupa particolarmente.

Il Comitato ha effettuato una ricerca sulle relazioni esistenti in tal senso ed ha, a sua volta incaricato di redigere dei pareri geologici a professionisti di comprovata esperienza e fiducia.

Le relazioni redatte su incarico del Comitato contro la Cava di Raveo sono:

- **Parere geologico ambientale:** analisi delle caratteristiche geologiche dell'area interessata dalla proposta di apertura di una cava di gesso in località Chiarzò, nel Comune di Raveo (UD), redatta dal Dott. in Geologia (Ph. D.) Tzegaye Abebe, maggio 2004 (Elab. A);
- **Relazione geologica:** Conseguenze ed aspetti geologici relativi alla possibile apertura di una cava di gesso in località "Suvice" nel Comune di Raveo (UD), redatta dal Dott. Geologo Carlo D'Agostin, 2004 (Elab. B);
- **Parere geologico:** Progetto di coltivazione della cava di gesso da denominare Chiarzò, sita in Comune di Raveo (UD), redatta dal Dott. Geologo Lucio Zanier, maggio 2004 (Elab. C).

Le relazioni esistenti rinvenute sono:

- Relazione tecnica e geologica effettuata dalla Sezione autonoma di bonifica montana del Comprensorio Alto Tagliamento e Fella-Tolmezzo sull'alluvione Suvice dell'anno 1966, redatta nel 1969 (Elab D);
- Relazione geologica riguardante il Progetto per la sistemazione di tre dissesti geologici in varie località in Comune di Raveo (UD), redatta su incarico della Comunità Montana della Carnia, aprile 1998 (Elab. E).

Delle cinque relazioni disponibili:

- tutte inquadrano la zona dal punto di vista geologico, morfologico;

- tre sono relative al progetto di cava.

Si rimanda a questi documenti per l'approfondire le tematiche inerenti ai problemi dei versanti interessati dall'intervento estrattivo.

Si segnala in particolar modo alcuni dei punti di criticità messi in evidenza da tutte le relazione sopra citate:

- la franosità e la ripidità dei versanti (si parla di “vere e proprie frane di crollo in concomitanza con forti eventi idrometeorici”):
  - i. con rischio di sbarramenti dei Rii Suvive e/o Bandit;
  - ii. neppure la buona copertura vegetale con manto erboso ed alberi ad alto fusto riesce ad impedire lo scivolamento di materiale colluviale;
- il fatto che la zona di cava è area di scendimento massi (si veda a tal proposito anche “la Carta di sintesi dei pericoli naturali della Variante al P.U.R.G. del Comune di Raveo” redatta dal Dott. Geologo Enzo Menegon – Allegata alla Relazione del Dott. Geologo Lucio Zanier);
- le caratteristiche dei terreni gessosi:
  - i. come la permeabilità per fessurazione;
  - ii. le pessime caratteristiche meccaniche di questi litotipi, associate all'alta solubilità dei gessi, rendono le aree di affioramento oltremodo instabili (considerazione questa ripresa e condivisa da parte di tutti coloro che hanno analizzato l'area)
- l'erosione meccanica e l'azione chimica provocate dalle acque meteoriche. Tali fenomeni si aggraverebbero con l'apertura di una cava a cielo aperto, rendendo più intensa la dissoluzione delle rocce gessose e causando un rapido degrado con possibile pericolo per la sicurezza.

Passando ad evidenziare quali sono le maggiori lacune evidenziate dal confronto tra gli elaborati sopraccitati e lo SIA, si segnalano in particolar modo:

- la sottostima del reale rischio idrogeologico;

- la superficiale previsione relativa alla gestione delle acque meteoriche da convogliare interamente nel Rio Bandit (si veda Cap. 10);
- le verifiche di stabilità globale del versante devono essere “accompagnate da una serie abbastanza ampia di verifiche più consone alla situazione reale e vale a dire analizzare sezioni dell’ampiezza simile a quelle rappresentate nelle cartografie che vengono citate, su versanti critici (massima pendenza) in situazioni particolarmente sfavorevoli (coronamento superiore di scavo e coronamenti laterali verso i rii) tenendo conto dell’effetto dello scarico delle acque sui versanti laterali e che comunque, per i parametri da adottare bisognerà fare riferimento a terreni degradati come potranno trovarsi questi nel passato a contatto con gli agenti atmosferici”;
- le sezioni riportate nello SIA sembrano accuratamente studiate per evitare il superamento dei parametri di sicurezza. Non sono stati infatti effettuate verifiche sui punti critici dei versanti;
- la sezione A-A’ dell’Allegato 4 dello SIA riporta una ricostruzione stratigrafica non corrispondente alla realtà del sito in esame (si veda Elab. A).

Va ricordato, inoltre, che l’area del piazzale di lavorazione è area soggetta ad esondazioni del Chiarzò, come dimostra la carta idrologica dei pericoli idraulici e della valangosità della Variante generale di adeguamento al P.U.R.G. del Comune di Raveo redatta dal dott. geologo Enzo Menegon.

Ed inoltre in base alle risultanze degli allegati 8, 9 e 10 allo SIA, il piazzale è probabile che divenga zona di esondazione anche del Rio Bandit.

Di fronte alla trattazione dell’assetto geologico dello SIA permangono fortissime perplessità e preoccupazione in merito alla compatibilità ambientale del Progetto di cava denominata “Chiarzò”.

## 10 GLI IMPATTI SUL SISTEMA DELLE ACQUE

Lo studio non è affatto convincente nell'analisi dell'ambiente idrico e degli impatti che l'eventuale apertura di un'attività estrattiva potrebbe comportare sull'assetto delle acque.

Nello studio viene riferito:

- Par. 3.6: una breve descrizione su quali siano i torrenti ed i rii della zona;
- Par 4.4: una verifica idraulica del Rio Bandit e del Rio Suvice;
- Par 5.4.1: che non vi saranno modifiche sostanziali nell'assetto idraulico della zona;
- Par 5.4.2 che verranno deviati i rii confinanti alla zona di cava per le esigenze dell'attività;
- Par 5.4.4 che non sono stati rilevati affioramenti d'acqua e comunque idrologicamente coerenti (c'è un usuale riferimento di paragrafo errato);
- Nel Capitolo 6 emergono significativi rischi collegati all'idrosistema, anche se sottostimati in larga parte;
- Par. 7.4.1 che la ricomposizione ambientale passa dalla captazione delle acque meteoriche in vasche di decantazione e il rischio di inquinamento delle acque è risolto con obblighi a carico degli addetti.

Iniziamo ad evidenziare cosa manca.

Manca l'analisi dell'ambiente idrico complessivo della zona. La limitata analisi del par. 3.6 non esprime il complesso sistema idrologico ed idrografico esistente.

Non è presente, se non in parte, uno studio della caratterizzazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche, dello stato di qualità e degli usi dei corpi idrici.

Ciò al fine di:

- stabilire la compatibilità ambientale, secondo la normativa vigente, delle variazioni quantitative (prelievi, scarichi) indotte dall'intervento proposto;

- stabilire la compatibilità delle modificazioni fisiche, chimiche e biologiche, indotte dall'intervento proposto, con gli usi attuali, previsti e potenziali, e con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun corpo idrico, anche in rapporto alle altre componenti ambientali;

doveva essere posta particolare attenzione a:

- potenziale inquinamento di acque superficiali e/o sotterranee provocati dall'inadeguato smaltimento delle acque usate e acque di scorrimento superficiale;
- alterazioni dei flussi idrici superficiali o sotterranei;
- vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento;
- potenziali induzioni di rischi idrogeologici legati all'alterazione dell'assetto dei suoli.

Di questi aspetti lo SIA è per la gran parte lacunoso.

Soprattutto come evidenziato nel Cap. 9 l'analisi idrogeologica è deficitaria, lacunosa e fallace.

Lo studio delle acque doveva evidenziare almeno alcuni aspetti principali di cui l'eventuale apertura di una cava di gesso richiede un approfondimento.

*L'ambiente idrico superficiale.*

Visto che l'intervento interessa direttamente due corsi d'acqua (la cava è collocata tra i rii Bandit e Suvica e che rappresenta il bacino idrografico dei rii stessi), le analisi concernenti i corpi idrici superficiali dovevano contenere:

- a) la caratterizzazione qualitativa e quantitativa dei corpi idrici nelle loro diverse matrici (è presente un'analisi parziale e limitata alla valutazione della capacità della portata massima dei bacini dei rii interessati);
- b) si doveva valutare, in particolare, l'eventuale effetto di alterazione del regime idraulico e delle correnti.

Dovevano quindi essere prodotte:

- Rappresentazione geometrica di dettaglio dell'alveo sulla base di rilievi topografici;
- Caratterizzazioni granulometriche dell'alveo;

- Definizione delle portate di magra e di piena per tempi di ritorno compresi fra 20 e 200 anni (nello studio c'è solo uno studio sui 50 anni) e relative rappresentazioni dei livelli idrici di piena, delle velocità di corrente in alveo, tanto in presenza che in assenza dell'attività estrattiva in funzione dei più significativi stadi di coltivazione (nello studio è solo accennato in via incidentale) ;
- la caratterizzazione del trasporto solido naturale, senza e con intervento estrattivo, anche con riguardo agli interrimenti;
- la localizzazione e caratterizzazione delle fonti e la stima del carico inquinante, senza e con intervento estrattivo;
- una rilevazione dell'uso e della torbidità delle acque interessate;

#### *Ambiente idrico sotterraneo*

Le analisi concernenti i corpi idrici sotterranei devono essere finalizzate alla descrizione dell'assetto strutturale degli acquiferi superficiali e profondi, alla caratterizzazione idraulica delle falde idriche (tipologia, portata, direzione e velocità di scorrimento, gradiente idraulico, minima soggiacenza), alla definizione dei rapporti con i corsi d'acqua superficiali ed all'individuazione delle zone di alimentazione.

Doveva inoltre essere valutata, attraverso le caratteristiche dei suoli, della profondità di eventuali serbatoi idrici e del regime idraulico delle falde idriche, la vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento, con e senza attività estrattiva.

Dovevano essere individuate le sorgenti naturali captate, se esistenti. L'esistenza di queste è confermata sin dalla Relazione tecnica e geologica effettuata dalla Sezione autonoma di bonifica montana del Comprensorio Alto Tagliamento e Fella-Tolmezzo sull'alluvione Suvive dell'anno 1966, redatta nel 1969 (Elab D).

Devono essere valutate le interazioni delle attività estrattive e di sistemazione finale con l'assetto idrogeologico attraverso l'utilizzo di modelli previsionali.

La descrizione doveva essere corredata da una rappresentazione cartografica in scala non inferiore a 1:5.000 su base C.T.R., e da una o più sezioni geologiche.

In detta cartografia devono risultare graficamente evidenti tutti i fenomeni descritti in relazione, inclusi i punti di controllo della idrografia sotterranea; le sezioni geologiche devono rappresentare la situazione fino a 10 m di profondità oltre la massima profondità di escavazione prevista, basandosi su dati raccolti con indagini geognostiche e su eventuali stratigrafie di pozzi esistenti nella zona.

Di tutte queste analisi lo SIA è assolutamente deficitario.

L'aver “dimenticato” di analizzare le acque sotterranee è grave. Non è, infatti, plausibile che un terreno gessoso caratterizzato da fenomeni carsici (inghiottitoi, grotte, ecc.), per l'alta solubilità del gesso in acqua, non presenti nessun aspetto di interesse in tutto lo SIA.

Ci sono solo considerazioni fatte a tavolino, molto probabilmente da studiosi che la zona non l'hanno visitata, improntate al pressappochismo e all'approssimazione.

Il “ritenere che” o “si presume che” o “non dovrebbe incidere significativamente” sono le espressioni che sono il sintomo di un'analisi fatta grossolanamente.

Nello “studio” c'è solo l'indicazione che i due rii non “vengono interessati dai lavori di estrazione e di ricomposizione ambientale della cava” (par 5.4.1.) , quando la cava sarà delimitata dai rii stessi. Salvo poi contraddirsi, dicendo (par. 5.4.2) che “per le esigenze dell'umidificazione dei piazzali e delle strade nei periodi di siccità, con l'eventuale lavaggio dei mezzi di trasporto per l'abbattimento delle polveri, potranno essere attivate le necessarie **derivazioni da rii contermini** alla cava e/o altri punti disponibili”.

Sarebbe utile sapere poi quali acque verranno captate per i periodi di siccità (una contraddizione in termini)? Verranno semplicemente intercettate per gli usi industriali all'interno dell'area di cava.

La conformazione dei rii Suvice e Bandit, viene detto nello SIA (par. 7.4.1.), la distribuzione delle acque superficiali non cambierà, ma viste le risultanze gli allegati 8, 9 e 10 allo SIA: DIRETTRICI DI DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE SUPERFICIALI l'affermazione viene contraddetta.

Il Rio Bandit dovrà accogliere tutte le acque meteoriche provenienti da quasi 10 ettari di superficie. In base alle ipotesi progettuali tutte le acque dovranno essere così convogliate e quindi il Rio Bandit dovrà fornire costantemente una portata d'acqua doppia o tripla rispetto alla situazione attuale.

La verifica idraulica del Rio Badit e del Rio Suvive (par 4.4 dello SIA) è stata condotta rispetto all'attuale morfologia e agli attuali bacini idrografici. Mentre, il progetto propone lo scarico di tutte le acque meteoriche sul rio Bandit. Pertanto la portata massima dei calcoli proposti è da riquantificare e si scoprirà che l'alveo Rio Bandit non riuscirà a sostenere una portata di siffatta entità.

Tutte le conclusioni fatte nello SIA si basano su questa imperdonabile omissione e sono pertanto da ritenersi non dimostrate.

L'assetto idraulico cambierà e vedrà come unico rio recettore delle acque meteoriche di tutta la zona il rio Bandit: l'assetto idraulico verrà profondamente modificato ma di questo lo SIA non se ne occupa.

Va almeno sottolineata l'estrema caratterizzazione torrentizia del rio: quindi, fortissime ondate di piena. Piena che si andrebbe a sfogare proprio sul piazzale di lavorazione che diventerà zona di esondazione non solo del torrente Chiarzò ma soprattutto zona di esondazione del rio Bandit.

La prossimità il Rio Bandit (con portata decisamente superiore) e il piazzale di lavorazione è un altro punto di estrema crisi. Come si potrà evitare che quando avverranno fenomeni di esondazione del rio, questo non vada a coinvolgere le strutture e gli automezzi ivi presenti?

Ciò non tanto per mettere in preallarme la ditta CPS, quanto avvertire dai possibili inquinamenti possibili derivanti dalle acque che tracimando verrebbero a contatto con sostanza altamente inquinanti. Ed in siffatte occasioni non è plausibile attenersi a manuali di comportamento o simili per evitare l'inquinamento delle acque (par. 7.3.5 dello SIA).

È inoltre affermato che (par 7.4.1.) che “all'estremità di ciascun gradone, ..., sarà costruita una vasca per la raccolta delle acque meteoriche superficiali”.



Se invece vediamo gli allegati 8, 9 e 10, sopraccitati, allo Sia si nota una sola vasca di decantazione dove dovranno essere convogliate le sole acque del piazzale di lavorazione.

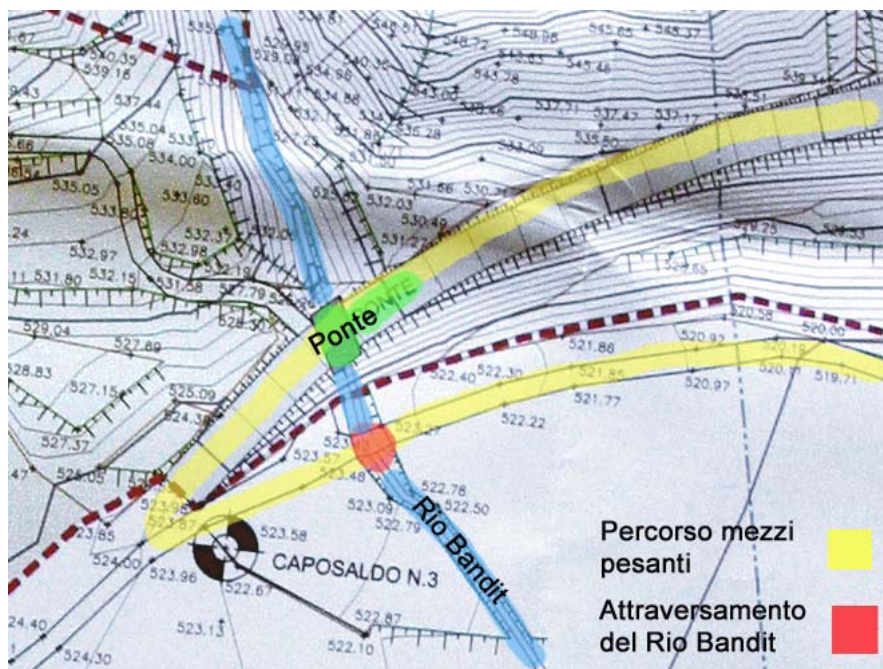
Nell'Elab. A2 allo SIA è prevista la presenza di eventuali vasche di decantazione.

Una domanda sorge spontanea: Quante saranno queste vasche di decantazione? Una, nessuna, una per gradone ...non è dato sapere.

La dimostrazione che il traffico di mezzi pesanti non intorbiderà le acque del Rio Bandit è falsa, poiché viene ricostruito un percorso diverso dei mezzi meccanici operanti.

Nello SIA viene affermato che il traffico di mezzi pesanti non intorbiderà le acque del rio Bandit perché transiterà sul ponte su di esso costruito.

Ma il traffico che dal piazzale di lavorazione si dirigerà in direzione Raveo guaderà sul Rio Bandit ad ogni transito Fig. 6 .



**Figura 6: Esempificazione del transito veicolare sul Rio Bandit.**

Questo attraversamento ha anche effetti sui potenziali inquinamenti che deriverebbero dal contatto tra sostanze pericolose e/o inquinanti nei mezzi di trasporto ed il Rio Bandit.

L'inquinamento derivante dalla contaminazione delle acque è un problema così risolto: sono avvenimenti che non possono accadere in quanto la Legge prevede che non sono ammessi (par. 7.4.4).

Un'ulteriore pericolo di inquinamento delle acque deriva dalla considerazione che l'area destinata a area piazzale di lavorazione è in zona di esondazione del torrente Chiarzò (Cap. 9) ed anche del Rio Bandit (con il convogliamento delle acque superficiali di tutta l'area di cava) e inevitabilmente l'acqua, in caso di piena, andrà a mischiarsi con le sostanze presenti nel piazzale.

Il ripristino ambientale delle acque è anch'esso intangibile: il ripristino sembra essere la coltivazione stessa della cava e il riassetto idraulico è una previsione del complessivo progetto.

In cosa consista questo riassetto idraulico non è dato sapere.

Si può solo sapere che è previsto.

## 11 INQUINAMENTO ACUSTICO E DA VIBRAZIONI

### 11.1. Attività estrattiva

Al Par. 2.3 dello SIA a proposito delle polveri, gas, rumori e vibrazioni si dice che “le normative non stabiliscono divieti assoluti, ma limiti che la progettazione effettuata e le misure mitigative adottate, comunque perfettibili, consentono di rispettare”.

In realtà si vedrà come, in particolar modo per le emissioni rumorose provenienti direttamente dall'area di cava, **non siano stati forniti dati sufficienti e pertinenti tali da permettere di valutare l'effettivo disturbo acustico provocato dall'attività estrattiva, rendendo pertanto dubbia l'efficacia delle stesse misure mitigatorie.**

Al Par. 5.1 dello SIA tra i principali effetti provocati dalle operazioni di preparazione ed esercizio della cava si riconoscono:

- le emissioni diffuse (traffico veicolare interno ed esterno al cantiere);
- la diffusione di rumori e vibrazioni provocati dai mezzi di abbattimento di escavazione, di prima lavorazione, da quelli di trasporto e dagli attrezzi d'uso.

A poco vale il tentativo di rintracciare una giustificazione asserendo, al Par. 5.2.4, che la zona estrattiva si collochi necessariamente nella classe VI, a carattere cioè esclusivamente industriale. Al di là del fatto che non si concorda con la ricostruzione elaborata per la carente logicità delle argomentazioni addotte in quanto non pertinenti all'oggetto in esame, non si può accettare la tesi lapidaria dell'inevitabilità del disturbo acustico, offrendo, come vedremo di seguito, il labile palliativo delle misure mitigatorie previste ai Par. 7.2.4, 7.2.4.1 e 7.2.4.2.

Va sottolineato, in particolare, come il disturbo acustico non si limiti alla sola zona di cava, ma anzi l'emissione dei rumori si propagherebbe anche esternamente coinvolgendo un vasto raggio di territorio attorno alla cava, considerata anche l'esigenza di trasporto del materiale gessoso lungo la viabilità locale.

L'impostazione dello SIA prevede, al Par. 4.6, una distinzione, per quanto concerne l'uso di mezzi ed impianto, due fasi:

- lavori di scavo e ricomposizione ambientale;
- prima lavorazione.

Non si rintracciano adeguate informazioni specie per quanto attiene gli impianti di lavorazione: sfugge, per esempio, la natura delle fonti di approvvigionamento dell'energia elettrica. Solo al Par. 5.2.3 ed al Par. 7.9.1 si rinviene un vago riferimento a “gruppo elettrogeno”, non sufficiente però a cogliere la reale incidenza di strumenti di siffatto tipo nella compagine dell'inquinamento acustico complessivo provocato dalla nuova attività di cava. L'assenza di ogni dato riferito all'utilizzo di gruppi elettrogeni crea problemi nell'analisi in termini di rumori e vibrazioni.

Come anche il sistema del fornello subverticale e della galleria di rilevaggio risulta poco chiaro e credibile per quanto attiene la sua realizzabilità, la sicurezza e la sua efficacia in termini di misura mitigatoria.

Per quanto riguarda le emissioni rumorose al Par. 5.2.4 si individua come fonte di inquinamento acustico “il funzionamento delle macchine d'uso per i lavori preparatori, per l'estrazione, il movimento, la prima lavorazione del materiale”.

Ma si tratta di descrizioni sommarie delle attività di cava.

Sono assenti:

- la descrizione ed indicazione del volume scavato giornaliero;
- per quanto attiene la descrizione delle sorgenti di rumore:
  - 1) l'indicazione delle caratteristiche temporali di funzionamento, specificando il periodo di attività a livello stagionale, la durata giornaliera prevista per le lavorazioni, la frequenza e la contemporaneità di esercizio di particolari sorgenti;
  - 2) la caratterizzazione dei mezzi utilizzati per il trasporto degli inerti ed in particolare:
    - a) tipologia, portata media (in volume) e flusso orario degli automezzi pesanti impiegati;
    - b) valutazione dei conseguenti effetti di inquinamento acustico, almeno in termini di incremento previsto rispetto al livello in assenza della cava;

- c) indicazione dei flussi di traffico attuali (*ante operam*), distinti in flusso di veicoli leggeri e flusso di veicoli pesanti;
- Un censimento dei ricettori: indicazione degli edifici, degli spazi utilizzati da persone o comunità e degli ambienti abitativi (ricettori) presumibilmente più esposti al rumore proveniente dalla cava;
  - L'indicazione e caratteristiche di eventuali terrapieni, argini, muri posti nelle immediate vicinanze dell'area di cava, sia esistenti, sia di cui si prevede la realizzazione durante l'attività della cava stessa;
  - Indicazione dei livelli di rumore esistenti su ogni ricettore individuato prima dell'attivazione del nuovo insediamento, dedotti analiticamente o da rilievi fonometrici, specificando i parametri di calcolo o di misura (posizione, periodo, durata, ecc.);
  - elaborati cartografici quali:
    - a) la planimetria di scala adeguata comprendente il sito di cava e le aree circostanti, edificate e non, che potrebbero essere interessate dalle emissioni sonore dell'insediamento;
    - b) l'indicazione, anche grafica (retinatura o colorazione) della destinazione d'uso degli edifici circostanti che potrebbero essere interessati dalle emissioni sonore dell'insediamento: residenziale, produttivo, di servizio o altro, specificando la classe acustica.

Per comprendere meglio il tipo di approccio adottato dalla Società C.P.S. s.r.l., nell'analisi dei problemi di inquinamento ambientale che la sua attività estrattiva comporterebbe, giova analizzare i contenuti dell'Elab. A2 recante il titolo "*Analisi dei fattori di inquinamento atmosferico, contaminazione del suolo ed acque superficiali, inquinamento acustico e piano di monitoraggio ambientale*".

Nella cartografia posta a pag. 4 del suddetto elaborato vale la pena di sottolineare come si dimostri di ignorare l'esatta collocazione della cava "Chiarzò" oggetto della presente VIA.

La mappa infatti è errata: essa delinea l'ubicazione della cava autorizzata nel 1984 (Cap. 3) e mai avviata. Basti, per dare l'idea, il riferimento alla posizione del Rio Suvice: nella cartina di cui si tratta, il Rio è posto, centralmente, all'interno dell'area estrattiva, mentre il progetto di cui si discute ora la VIA ne prevede una posizione laterale all'area estrattiva.

È inquietante che si dimostri di non avere neppure l'idea di dove sia collocata l'area di intervento.

Ad ogni modo All'Elab A2- Rumore e vibrazioni derivanti dall'attività estrattiva - si rileva la sconcertante asserzione che “Nell'impossibilità di effettuare delle misurazioni in loco essendo l'attività estrattiva da avviarsi sono di seguito presentati i dati relativi ad una serie di misure di rumorosità su macchinari e mezzi utilizzati nella coltivazione di una cava di carbonato di calcio”, condotta dalla C.P.S. s.r.l”.

Al di là del fatto che trattandosi di materiale diverso, si ritengono i dati riportati non influenti sul SIA in esame, si ritiene che la cava “Chiarzò” non sarebbe la prima cava di gesso esistente e che un'analisi più approfondita potrebbe ricavare i dati richiesti dalle cave di gesso al momento attive.

In questa sede non rileva che nessuna cava di gesso rientri nelle proprietà della Società C.P.S. s.r.l., tutt'al più questo elemento farebbe dedurre una totale assenza di esperienza in estrazione di gesso da parte dell'impresa sopra menzionata.

E questo non è incoraggiante!

Che poi si asserisca che “la valutazione delle vibrazioni indotte negli edifici rappresenta un problema che ancora oggi non riesce a trovare risposte quantitative universali, essendo gli effetti vibratorii dipendenti:

- dalle caratteristiche di irregolarità degli strati superficiali del suolo;
- dalle caratteristiche meccaniche dei terreni attraverso i quali le vibrazioni si propagano;
- dalla risposta dinamica degli edifici esposti;
- dalle dinamiche delle detonazioni delle cariche esplosive;

non soddisfa ed anzi preoccupa.

Innanzitutto i dati riportati riguardano una cava di carbonato di calcio che non è gesso e, se le vibrazioni dipendono sensibilmente dalle “caratteristiche meccaniche dei terreni attraverso le quali le vibrazioni si propagano”, non è consentito confondere tra di loro ed assimilare tipi diversi di materiale.

Anche gli strati superficiali del suolo laddove esistono giacimenti gessosi risultano peculiari e quindi si devono analizzare in maniera mirata.

Se poi si discute di risposta dinamica degli edifici esposti alle vibrazioni emerge la preoccupante negligenza dell’analisi nel trascurare la presenza di numerosi stavoli nell’area circostante la cava. Si crede davvero di poter ignorare queste realtà?

Si tenga presente che si tratta di edifici per lo più risalenti alla fine del 1800.

Sarebbe quanto meno il caso di analizzare a fondo il problema.

Ed invece ci si limita a citarne distrattamente l’esistenza, come al Par. 5.2.4.1, senza quantificarli (e sono almeno cinque), senza fornire informazioni circa la loro distanza dall’area di cava e senza preoccuparsi del loro destino a fronte soprattutto dell’uso giornaliero di mine.

Ed anche laddove si dovrebbe, come al Par. 7.2.4 o al Par. 7.3.3, indicare le misure mitigatorie per le emissioni rumorose e le vibrazioni:

- o ci si aggrappa ad argomentazioni come l’importanza dello status dell’ambiente naturale e del bosco come barriera naturale;
- o si azzarda il carattere di temporaneo utilizzo di tali edifici, quasi che questa fosse una spiegazione idonea a giustificare il disinteresse della C.P.S. s.r.l. per queste noiose seccature.

Che l’impatto acustico non sia persistente, cioè continuo, poco rileva.

Di fatto più volte, nel corso della giornata, si ripeteranno il rumore e le vibrazioni prodotte dall’esplosione delle mine.

Come, poi, non può balzare agli occhi la casa confinante con l’area di cava, casa posta al foglio 7, mappale n. 307 della planimetria catastale del Comune di Raveo.

Curioso che al Par. 5.2.4.1 non vi si faccia riferimento.

Tale edificio si troverebbe attorno uno scenario stravolto e le mine scoppiare davanti alla porta di casa. Ma si sceglie di ignorare....

Non è dato sapere, del resto, neppure quanto l'attività di cava inciderà, in termini di vibrazioni e rumori, sull'abitato di Raveo.

A poco vale la vaga asserzione del rispetto delle normative e, come si evince dal Par. 5.2.4, la considerazione che “lavorando in ambiente esterno, non è possibile eliminare la presenza di rumori”.

### **11.2. Traffico di mezzi pesanti**

Ma più complessa è la situazione, se analizziamo il trasporto del gesso estratto attraverso varie motrici, mezzi d'opera e trattori stradali, non meglio identificati.

La carezza di dati tecnici per quanto attiene i mezzi utilizzati per il trasporto del materiale estratto non agevola anche una sola ipotesi di quantificazione delle emissioni di varia natura e delle vibrazioni che essi produrranno, essendo sconosciute le caratteristiche tecniche di tali mezzi.

Per conoscere il tragitto dei mezzi uscenti dalla cava di gesso “Chiarzò” è necessario riprendere lo SIA, laddove al Par. 4.7, lo individua come segue: “ Percorsa la strada locale del campo sportivo di Raveo, i mezzi si immettono nella strada provinciale, Raveo-Villa Santina, per raggiungere la strada statale n. 52 della Carnia e, quindi, l'autostrada A23 e tutto il sistema della grande comunicazione.”

Successivamente si afferma che: “Una valutazione indiretta del traffico lungo la strada provinciale n. 35 può essere desunta dalle misure di rumorosità effettuate ed illustrate nel grafico a pag. 23 dell'Elab. A2”.

Al di là del fatto che nella copia di Elab. A2 fornita il grafico non è leggibile, in quanto riprodotto solo parzialmente, va sottolineato che, come vedremo, le rilevazioni non possono essere considerate attendibili e pertanto non si può riconoscere validità ed interpretazione alcuna a tali indicazioni.



Non c'è stata l'evidenziazione del livello di rumore residuo che è il livello equivalente di pressione sonora ottenuto dall'eliminazione della specifica fonte disturbante: in questo caso il rumore del centro abitato dell'abitato di Esemon di Sopra e della strada proveniente da Esemon di Sotto.

Non si tratta cioè della valutazione del traffico della strada provinciale 35, ma anzi va evidenziato che non è stata formulata un'analisi attendibile di previsione sul traffico attuale della strada provinciale 35 e dell'incremento del traffico.

Si consideri che la mancata analisi delle prospettive di incremento del traffico a medio termine ha significato che è stata trascurata l'analisi del potenziale incremento di inquinamento acustico dall'apertura della strada Muina-Raveo. L'abitato di Esemon di Sopra si caratterizzerà da un elevato inquinamento acustico e da un impattante deposito di polveri gessose.

Non si rinviene nello SIA ipotesi alcuna neppure del traffico medio della rete stradale comunale: non si quantifica cioè il traffico attuale e quello incrementato dal traffico derivante dall'attività di cava.

La tabella n. 19 del Par. 4.7 riporta la “valutazione generale dell'andamento del traffico in area diversa dal sito in esame”.

Innanzitutto non è sufficiente asserire che la rilevazione proviene da area diversa dal sito in esame, ma sarebbe quanto meno corretto indicare l'ubicazione del diverso punto di osservazione.

Balza certamente agli occhi come non si possa assolutamente accettare tale ricostruzione dei dati come valida, in quanto riporta un traffico assolutamente esagerato rispetto alla distribuzione dei flussi veicolari feriali bidirezionali interessanti il sito interessato dal progetto di cava e Raveo in genere.

Basti qui ricordare che, nel Comune di Raveo, transita un solo autobus alle ore 7.13; 8.30; 13.35; 15.40; 18.30. Mai durante la tarda serata o la notte!

E, come il dato relativo agli autobus, anche gli altri risultano eccessivamente gonfiati rispetto alla realtà di Raveo. Forse è più probabile che i dati riportati riguardino il traffico di tutta la Val Tagliamento e di tutta la Val Degano!

In particolare, nel primo pomeriggio, a Raveo il traffico medio interessante la provinciale 35 è inferiore alla decina di veicoli e, se si riguarda poi alla strada comunale nella zona del campo sportivo, si può notare come tale tratto sia interessato saltuariamente da traffico veicolare. È molto più frequente incontrare traffico pedonale o di biciclette.

Si ritiene pertanto inutile il riferimento a dati assolutamente non pertinenti all'analisi di interesse per il presente SIA.

Al Par. 5.2.4.3 si ipotizza un incremento di traffico di circa 45 passaggi di mezzi pesanti al giorno, con tutte le implicazioni del caso.

E veniamo ai rilievi effettuati e riportati nell'Elab A2-Rumore e vibrazioni derivanti dall'attività estrattiva.

A pag. 20 di tale analisi si afferma che: “Per valutare l'incidenza del rumore causato dal traffico veicolare che graverà la viabilità si è provveduto ad installare una centralina di rilevamento sulla SP 35 in frazione Esemon di Sopra. L'esatta posizione è rilevabile nella planimetria sotto riportata”.

In realtà non è possibile comprendere l'esatta collocazione della centralina e non risulta dimostrata neppure dalle immagini riportate sotto la planimetria.

Di fatto non è possibile accertare che tale centralina sia stata davvero collocata in tale zona.

Si afferma che: “La strumentazione era costituita da un fonometro integratore, collocato in apposita centralina dotata di alimentazione autonoma, con microfono remoto posto su asta a circa 4 m dal suolo.

Tutta la catena di misura era in accordo con le disposizioni di cui al DM 16.03.1998”.

Al di là del fatto che la collocazione dell'impianto di rilevazione acustica corrisponde ad un sito inquinato dal disturbo provocato dai rumori provenienti dal paese (manca la descrizione della valutazione del livello di rumore residuo come sopra ricordato), non è possibile in realtà appurare se l'apparato predisposto sia stato collocato alle distanze previste dall'art. 5 del DM 16 marzo 1998- Allegato B.

Ma non si fa riferimento neppure alle condizioni meteorologiche dei giorni di rilevazione, quando il decreto sopraccitato prescrive all'art. 5 che: “le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5m/s. Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento”.

Non si accenna a tali dotazioni della centralina.

La presentazione degli esiti della rilevazione difetta di numerosi dati invece richiesti dal DM 16 marzo 1998-Allegato D.

Oltre alla già menzionata assenza di indicazioni sulle condizioni meteorologiche, in tale relazione sono assenti:

- la velocità e la direzione del vento;
- la strumentazione impiegata e relativo grado di precisione e certificato di verifica della taratura;
- l'indicazione del modello, del tipo, della dinamica e della risposta in frequenza nel caso di utilizzo di un sistema di registrazione o riproduzione;
- l'elenco nominativo degli osservatori che hanno presenziato alla misurazione;
- l'identificativo e la firma leggibile del tecnico competente che ha eseguito la misura (ossia un tecnico competente in acustica ai sensi del D.P.C.M. del 31 marzo 1998 che deve fornire documentazione idonea attestante tale qualifica).

A ciò va aggiunto che, come si legge nell'Elab A2 a pag. 21, “**le misurazioni** sono iniziate alle ore 11:37:50:000 di martedì 23 settembre 2003 e **sono cessate anticipatamente, a causa di un difetto di alimentazione**, alle ore 02:58:04:500 di domenica 28 settembre 2003.”

Le misurazioni perciò:

- hanno riguardato un periodo di tempo inferiore alla settimana ed inferiore a quanto previsto per il reperimento dei dati;
- sono state interrotte per un difetto di alimentazione;
- non sono state ripetute;

- non possono essere considerate attendibili per l'interruzione occorsa all'apparecchiatura, per il posizionamento non verificabile e per l'assenza, nella documentazione relativa alle misurazioni effettuate, di tutte le indicazioni previste dalla normativa vigente.

### **11.3 Probabili effetti**

L'utilizzo delle macchine d'uso per i lavoratori preparatori ed, in particolare, l'utilizzo di materiale esplosivo per l'estrazione del materiale, il movimento e la prima lavorazione del materiale comporteranno un grave disturbo acustico per la ricca fauna presente nella zona (Cap. 13).

È notorio che il luogo interessato dal progetto di cava costituisca importante zona di svernamento dei cervi, animali questi particolarmente schivi e sensibili al disturbo.

Essi certo non tollereranno lo stravolgimento prodotto dalle mine e dall'imponente disboscamento legato alla predisposizione del territorio per l'estrazione e, pertanto, saranno costretti ad abbandonare l'area.

Ma le emissioni rumorose prodotte dall'attività estrattiva non si produrranno nel solo sito di cava, ma raggiungeranno anche l'area circostante, provocando danni ingenti ed ancora maggiori alla consistente popolazione faunistica.

Nello SIA, inoltre, non si menziona in alcuna maniera la presenza, a 250m. in linea d'aria, di un sito che lo stesso P.R.G.C. del Comune di Raveo identifica come "zona di tutela e valorizzazione di emergenze architettoniche": si tratta del complesso monumentale, risalente al 1600, del Santuario della Madonna di Raveo ed il vicino Romitorio francescano.

Si tratta di edifici della massima importanza, facenti parte del patrimonio storico, artistico e culturale della comunità di Raveo (Par. 6.2.1) e che necessitano di particolare attenzione a causa del loro delicato equilibrio (si notino le risultanze delle perizie geologiche e dei pareri geologici o le crepe di cedimento già presenti alla base del Santuario Fig. 5 ).

Il Santuario della Madonna di Raveo rappresenta, in particolar modo, l'unica testimonianza di edificio religioso in Carnia risalente al 1600 ed, anche per l'assoluta tranquillità e pace che tale luogo offre al suo visitatore, viene considerato dai più un luogo mistico.

Al di là del duro colpo che verrebbe inferto, a livello strutturale, a questi edifici che sarebbero i primi a subire i contraccolpi dei prevedibili dissesti che l'attività di cava materializzerebbe, considerata anche la presenza allo stato attuale di tre frane presenti a valle del complesso monumentale (Fig. 5), i mezzi meccanici e l'uso delle mine, con il loro bombardamento di suoni e vibrazioni, distruggerebbero per sempre questo sito noto come "il luogo del silenzio e della riflessione".

Com'è possibile asserire che nulla cambierà? Che i riflessi dell'attività di cava sono limitati e sempre mitigabili?

La perdita di luoghi appartenenti all'identità di un paese non si può mitigare, si deve semplicemente evitare.

La perdita di quel silenzio e di quella tranquillità rappresenta un danno inestimabile per un paese condannato alla perdita delle sue radici più profonde.

Analoghe considerazioni valgono per la viabilità esistente di interesse storico-ambientale, com'è qualificata la strada ciottolata risalente al 1400 che collega il centro abitato con la località di Valide.

Come rassegnarsi alla perdita del nostro patrimonio?

Dovrebbe essere questo un elemento incisivo e determinante in una valutazione di impatto ambientale.

**Semplicemente, invece, nel presente SIA è assente ogni riferimento alla stessa esistenza, nelle vicinanze della cava "Chiarzò", di un complesso monumentale di tale valenza.**

Anche nella scarsa considerazione del nostro patrimonio storico, artistico e culturale rintracciamo la carente attenzione dimostrata dalla C.P.S. nei confronti della sensibilità della popolazione locale, che in momenti come questi, e lo testimoniano le firme raccolte, si sente sfrattata dal proprio paese.

## 11.4 Le misure mitigatorie

In realtà le misure mitigatorie consisterebbero per lo più, secondo la C.P.S., nella conformazione naturale dei luoghi oggetto di intervento. Al che si aggiungerebbe l'ausilio di, non meglio precisati, accorgimenti tecnologici di ultima generazione.

È poco credibile che l'andirivieni di camion possa essere “naturalmente” attenuato dalle particolari caratteristiche del luogo di intervento.

Comunque la si veda, l'area naturale circostante subirà pesantemente il frastuono e le emissioni di vario genere originati dai camion e dall'attività di cava nel complesso.

Come si farà a mitigarli, quando i mezzi pesanti transiteranno attraverso l'adiacente area del Parco Intercomunale delle Colline Carniche, nato con finalità di recupero del territorio e dell'ambiente, ed aggredito invece ora senza riguardo alcuno?

Di quale recupero ambientale e di quale valorizzazione delle risorse naturalistiche si discorreva, se ora si permette di imbrattare le specie vegetali, oggetto prezioso di studio certosino in *“I Fiori lungo i sentieri del Parco”* da parte di G. De Prato, P. Cigalotto e M. Santoro?

Quali percorsi o itinerari si vogliono proporre sbandierando il recupero del territorio, se essi prevedono il passaggio lungo o accanto alla strada dove transiteranno una cinquantina di assordanti camion al giorno?

“Il Programma degli interventi mitigativi riguardante l'inquinamento acustico e vibrazioni”, presente nell'Elab A2 (pag. 42), risulta quanto meno vago e generico.

Non soddisfa la sola previsione di un aggiornamento delle procedure lavorative, di una costante manutenzione degli impianti e mezzi, dell'utilizzo di mine microritardate, di un piano per la gestione degli incidenti.

E non soddisfa neppure la promessa di una “regolamentazione del traffico veicolare”, espressione questa quanto meno sibillina.

Se anche non volessimo intravedere la limitazione che il traffico di camion imporrà alla nostra viabilità ed al nostro tempo, non riusciamo davvero a credere che la C.P.S. ci regalerà un vigile per sopperire ai disagi che la sua attività genererà.

Le misure mitigatorie proposte non ci pare possano essere definite tali.

Si tratta semplicemente di un mero proposito di osservanza della normativa vigente.

Non si coglie in essi neppure la natura di provvedimenti tampone o di interventi in senso stretto.

Ci sembrano vuote enunciazioni, prive di ogni riflesso o efficacia sull'inquinamento acustico che inevitabilmente si produrrà ed a cui dovremmo (?) evidentemente solo rassegnarci.

## **12 EMISSIONI POLVEROSE E SALUTE UMANA**

Al Par. 5.1, come effetto provocato dalle operazioni di preparazione ed esercizio della cava e relativi alla produzione di polveri, si riconosce la “movimentazione di polveri nelle operazioni di scavo-carico-prima lavorazione-trasporto del materiale”.

Al Par. 5.2.2 dello SIA si afferma che “la produzione di polveri è di difficile quantificazione. Essa è dovuta alla perforazione dei fori di mina, al brillamento della volata alla movimentazione del materiale in estrazione e lavorazione ed al traffico veicolare pesante. I fattori climatici da considerare sono specificatamente il vento per la dispersione delle polveri e la piovosità stagionale (...).

Il fenomeno della dispersione delle polveri nell’atmosfera può interessare i piazzali della cava e la strada che porta dagli stessi verso la viabilità comunale”.

Ai Par. 4.6 e 7.2.2 si fa riferimento, nell’illustrare le misure mitigatorie, all’umidificazione del piazzale e della strada e all’adozione del fornello-galleria, di cui si comprende poco a causa della frettolosa e vaga descrizione dell’impianto.

Non si comprende se la prima misura mitigatoria cui si fa riferimento vada letta con spirito d’ironia o invece intesa nel suo senso letterale: cosa vuol dire umidificare le strade? Così da creare una dannosa poltiglia d’acqua e gesso per la nostra viabilità e la vegetazione circostante le strade?

Nello SIA, al Par. 5.2.2, poi si afferma che “l’esperienza ormai consolidata indica che durante la fase di attività, si ha produzione di polveri nel periodo estivo e fanghiglia in quello invernale.”

Ma sarebbe il caso di chiedersi cosa insegni l’esperienza se, come anche rilevato anche al Par. 3.3.2, l’inverno a Raveo si rilevi piuttosto siccitoso e se, aggiungiamo noi in base all’esperienza sul posto, l’area artigianale e l’area del vicino centro abitato costituiscano già oggi zone molto ventose.

Le variazioni microclimatiche che l’escavazione della collina interessata dal progetto di cava produrrebbe non sono state neppure prese in considerazione, ma



rappresentano certo un problema non indifferente che varrebbe la pena di approfondire.

All'Elab A2–ANALISI DEI FATTORI DI INQUINAMENTO–Inquinamento atmosferico- si dice che l'inquinamento atmosferico, per quanto attiene al traffico veicolare è dovuto a “processi di combustione di benzina e gasolio, degrado pneumatici e marmitte, abrasione dell'asfalto, logorio freni, movimentazione del materiale depositato al suolo”.

Laddove nell'Elab A2 si tratta delle “Emissioni di polveri derivanti dall'attività estrattiva” si asserisce che “nell'attività estrattiva la dispersione di polvere nell'ambiente avviene quando i materiali vengono sottoposti a lavorazioni meccaniche mediante secondo il ciclo lavorativo precedentemente descritto. A seconda del tipo di operazione svolta, la granulometria del particolato aerodisperso sarà funzione dei macchinari e attrezzature utilizzate, delle materie prime lavorate e delle operazioni di trasformazione messe in atto nella coltivazione di cava. Dispersione di polveri avviene altresì per effetto degli spostamenti di automezzi e mezzi d'opera su sterrato oltre al articolato emesso con i gas di scarico degli stessi.” Quindi andrebbero, anche qui, analizzate le emissioni prodotte dall'impiego di gruppi elettrogeni a gasolio, ma come riportato nel Par. 7.9 nello SIA è assente una qualsiasi analisi in tal senso.

E in questa sede andrebbe anche tenuta in particolare considerazione la particolare **consistenza del gesso**. Il gesso è il secondo minerale più morbido in natura dopo il talco e produce una polvere sottilissima che si insinua ovunque con imprevedibili ripercussioni sulla salute umana.

Come escludere un incremento di fenomeni di disturbi all'apparato respiratorio, di ipersensibilità e di allergie?

Nella Regione Friuli-Venezia Giulia si è registrato negli ultimi anni un sensibile aumento di malattie asmatiche e bronchiali dovute a:

- allergie (ed anche in tal senso non possono essere esclusi fenomeni di ipersensibilità alle polveri da gesso);

- inquinamento ambientale ed in particolare inquinamento da traffico.

Ma lo SIA non contiene:

1. la caratterizzazione dal punto di vista della salute umana, dell'ambiente e della comunità potenzialmente coinvolti, nella situazione in cui si presentano prima dell'attuazione del progetto;
2. l'identificazione e la classificazione delle cause significative di rischio per la salute umana da microrganismi patogeni, da sostanze chimiche e componenti di natura biologica;
3. l'identificazione dei rischi ecotossicologici (acuti e cronici, a carattere reversibile ed irreversibile) con riferimento alle normative nazionali, comunitarie ed internazionali e la definizione dei relativi fattori di emissione;
4. la descrizione del destino degli inquinanti considerati, individuati attraverso lo studio del sistema ambientale in esame, dei processi di dispersione, diffusione, trasformazione e degradazione e delle catene alimentari;
5. l'identificazione delle possibili condizioni di esposizione delle comunità e delle relative aree coinvolte;
6. l'integrazione dei dati ottenuti nell'ambito delle altre analisi settoriali e la verifica della compatibilità con la normativa vigente dei livelli di esposizione previsti;
7. la considerazione degli eventuali gruppi di individui particolarmente sensibili e dell'eventuale esposizione combinata a più fattori di rischio.

Non si comprende, al contempo, il senso dei dati forniti al Par. dell'Elab A2 relativo alle "Emissioni di polveri e gas derivanti dal traffico veicolare".

Oltre a riportare informazioni datate, ci si riferisce agli impatti ambientali riguardanti sì l'intero settore trasporti, ma statunitense.

Che valore dovremmo conferire noi a tal dati?

Il dubbio è lecito, considerate le numerose differenze intercorrenti tra la realtà americana e quella europea o italiana:

- il traffico veicolare americano non può essere rapportato a quello europeo o italiano;
- la capacità di sostituzione del parco veicoli non coincide;
- le condizioni climatiche che pure condizionano le emissioni di polveri o gas sono abissalmente diverse;
- la normativa prescrive diverse limitazioni e comportamenti.

Riportare, pertanto, un'analisi che riguardi il traffico veicolare statunitense è un no-sense.

Perché invece non guardare alla realtà americana laddove, davvero, si potrebbe ricavare un importante elemento di spunto per quanto attiene le fonti di approvvigionamento di gesso? Gli Stati Uniti, infatti, come si può evincere anche dal Cap. 5, impiega da moltissimi anni gesso riciclato o sintetico.

Questo sì che ridurrebbe le emissioni polverose e l'inquinamento atmosferico.

Se poi volessimo analizzare i dati riportati nella tabella, a pag. 37 dell'Elab. A2, che riguardano le fonti di emissione ed individuazione dei potenziali inquinanti, l'operazione non risulterebbe agevole, data l'illeggibilità del grafico.

Di fatto l'unico elemento che pare certo è che non saremo in grado di quantificare l'aumento dell'inquinamento ambientale che l'attività estrattiva, se autorizzata, comporterà per la nostra comunità.

In conclusione, non esiste in tutto lo SIA (allegati ed elaborati compresi) alcuna previsione di inquinamento atmosferico.

Si ammette "l'emissione di polveri derivanti dagli impianti di frantumazione e vagliatura, dalla viabilità interna al cantiere e dalla viabilità stessa di cantiere".

La si vorrebbe mitigare, ma non la si conosce.

Si perdoni lo scetticismo, ma non si può mitigare un fenomeno che non si conosce.

Ed anche la previsione, all'Elab A2- Programma degli interventi mitigativi-, di attenuare l'inquinamento atmosferico mediante "la regolamentazione del traffico veicolare" trova il tempo che trova.

Cosa significa? Che si intende limitare la circolazione della popolazione di Raveo lungo la viabilità? Perché non si ritiene certo che la previsione di poco meno di una cinquantina di mezzi pesanti al giorno rappresenti una grande autolimitazione per la Società proponente la cava “Chiarzò”. Forse i camion viaggeranno di notte? Perché diversamente non si comprende come possa avvenire questa “regolamentazione”, se poi l’attività estrattiva dovesse essere solo diurna e pertanto coincidente con le ore centrali della giornata.

Se è questo tutto lo sforzo che la C.P.S. s.r.l. è disposta a compiere per limitare l’inquinamento....

Non si comprende neppure il significato dell’espressione “mantenimento ed eventuale potenziamento delle barriere naturali arbustive”, dato che “lo scortico del fronte, scarico e stoccaggio del terreno vegetale in aree prestabilite” rappresenta una delle prime attività previste dalla C.P.S. s.r.l..

Se il manto vegetale viene estirpato per permettere l’escavazione del gesso, non si capisce come, dall’altra parte si possa potenziarlo.

Senza contare che tale attività può essere ammessa eventualmente sui terreni di proprietà della C.P.S. s.r.l..

E tali non risultano, per esempio, quelli che costeggiano buona parte della viabilità interessata dal traffico di camion proveniente dalla cava “Chiarzò”.

Non si comprende, dunque, la portata e l’incidenza di una simile misura mitigatoria.

### **13 IMPATTI SU FAUNA E FLORA**

L'impatto su fauna e flora è stato nello SIA gravemente sottostimato.

Anzitutto va distinta la flora e la fauna tipica o meno degli ambienti gessosi, poiché vi corrispondono due effetti diversi.

Per quanto riguarda la flora e la fauna non tipica delle zone gessose lo studio è assolutamente deficitario e in larghe parti incompleto.

Per le analisi degli impatti lo SIA avrebbe dovuto contenere la caratterizzazione dei livelli di qualità della vegetazione, della flora e della fauna presenti nel sistema ambientale interessato dall'opera compiuta tramite lo studio della situazione presente e della prevedibile incidenza su di esse delle azioni progettuali, tenendo presenti i vincoli derivanti dalla normativa e il rispetto degli equilibri naturali.

Dovevano essere predisposte:

a) per *vegetazione e flora*:

- carta della vegetazione presente, espressa come essenze dominanti sulla base di analisi aerofotografiche e di rilevazioni fisionomiche dirette; la descrizione fisionomica strutturale delle aree a vegetazione spontanea
- identificazione della flora significativa potenziale (specie e popolamenti rari e protetti, sulla base delle formazioni esistenti e del clima);
- carta delle unità forestali e di uso pastorale;
- liste delle specie botaniche presenti nel sito direttamente interessato dall'opera (nello SIA c'è solo un parziale ed incompleto elenco);
- rilevamenti fitosociologici nell'area di intervento;

Analisi del sistema agricolo, non solo quello della zona di cava ma con l'analisi di tutto il percorso dei mezzi di trasporto, con:

- descrizione dell'azienda tipo della zona (e ce ne sono !!!);
- individuazione delle reti di irrigazione e di scolo;
- individuazione e descrizione delle aree coltivate, delle colture erbacee e arboree, delle monocolture e delle colture in rotazione;

- elementi di naturalità presenti in ambito rurale;
- valutazione della qualità ambientale della vegetazione naturale presente nel territorio indagato, al fine di determinarne il pregio naturalistico;

Per i tipi vegetazionali riscontrati e per le loro eventuali combinazioni la valutazione deve essere effettuata sulla base dei seguenti indici:

- rarità (Rt): indica la facilità di reperimento della cenosi all'interno dell'area studiata;
- climaticità (Cx): valuta lo stato di prossimità al climax;
- insieme floristico (If): esprime il grado di perturbazione indotto dalle specie esotiche all'interno degli aggruppamenti vegetali;
- struttura (Sz): indica il grado di complessità dato dalla distribuzione spaziale verticale delle specie;
- sfruttamento antropico (Aa): valuta il grado e l'intensità dell'intervento dell'uomo sui vari aggruppamenti;
- interfaccia (Ic): considera i contatti spaziali tra un aggruppamento e quelli confinanti, valutandone la congruità in rapporto alla dinamica evolutiva naturale;
- capacità di autoriproduzione (Ca): esprime la probabilità che l'aggruppamento si riformi naturalmente, considerando la presenza dell'uomo sul territorio.

b) per la *fauna*:

Lo SIA doveva contenere:

- una lista completa della fauna vertebrata presumibile (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi e pesci) sulla base degli areali, degli habitat presenti e della documentazione disponibile. Nello SIA invece è stata fatta un'elencazione laconica delle specie senza ulteriori indagini;
- una lista della fauna invertebrata significativa potenziale (specie endemiche o comunque di interesse biogeografico);
- rilevamenti diretti della fauna vertebrata realmente presente, mappa delle aree di importanza faunistica (siti di riproduzione, di rifugio, di svernamento, di alimentazione, di corridoi di transito ecc.) anche sulla base di rilevamenti

specifici, non rileva che esitano mappe o documentazioni in merito. Le stesse devono essere predisposte dal proponente l'opera;

- rilevamenti diretti della fauna invertebrata presente nel sito direttamente interessato dall'opera e negli ecosistemi acquatici interessati;
- il rilievo della presenza e valutazione della incidenza di specie rare, eteropiche e protette, con:
  - segnalazione di presenze faunistiche di rilievo e valutazioni sulla vocazione faunistica dell'area o delle immediate vicinanze;
  - ipotesi circa i presunti percorsi preferenziali della fauna;
  - indicazione e delimitazione dei territori di gestione sociale della caccia, delle zone di ripopolamento e cattura, delle aziende faunistico-venatorie, delle oasi di protezione della fauna e di altre eventuali aree di interesse faunistico;
  - classificazione delle acque superficiali secondo le categorie relative alla fauna ittica ed individuazione delle zone di ripopolamento e frega.

### *Ecosistemi.*

Obiettivo della caratterizzazione del funzionamento e della qualità di un sistema ambientale è quello di stabilire gli effetti significativi determinati dall'attività estrattiva sull'ecosistema e sulle formazioni ecosistemiche presenti al suo interno; con particolare attenzione a:

- consumi di habitat per specie vegetali o animali protette, interessate dai potenziali effetti ambientali del progetto;
- frammentazione significativa dell'ambiente attraversato, con potenziale pregiudizio degli assetti ecosistemici, fruitivi.

Le analisi concernenti gli ecosistemi dovevano essere effettuate attraverso:

- a) l'individuazione cartografica delle unità ecosistemiche naturali ed antropiche presenti nel territorio interessato dall'intervento;
- b) la caratterizzazione almeno qualitativa della struttura degli ecosistemi stessi attraverso la descrizione delle rispettive componenti abiotiche e biotiche e della

dinamica di essi, con particolare riferimento sia al ruolo svolto dalle catene alimentari sul trasporto, sull'eventuale accumulo e sul trasferimento ad altre specie ed all'uomo di contaminanti, che al grado di autodepurazione di essi;

c) evidenziazione e localizzazione, nei luoghi oggetto d'analisi, dell'esistenza di siti di riproduzione della fauna omeoterma (tutelata con specifica legge) al fine di consentire agli organi competenti l'eventuale istituzione, in corrispondenza di detti siti, ove ricadenti nelle aree con destinazione finale "naturalistica", di oasi di protezione faunistica."

d) se il caso lo richiedeva, rilevamenti diretti sul grado di maturità degli ecosistemi e sullo stato di qualità di essi;

e) la stima della diversità biologica tra la situazione attuale e quella potenzialmente presente nell'habitat in esame, riferita alle specie più significative (fauna vertebrata, vegetali vascolari e macroinvertebrati acquatici). In particolare si sarebbe dovuto confrontare la diversità ecologica presente con quella ottimale ipotizzabile in situazioni analoghe ad elevata naturalità; la criticità verrà anche esaminata analizzando le situazioni di alta vulnerabilità riscontrate in relazione ai fattori di pressione esistenti ed allo stato di degrado presente.

Lo SIA tace tutti questi complessi problemi garantendo, come interventi mitigatori, (par. 7.5 e 7.6 dello SIA) che:

- la flora sarà soppiantata da un reinverdimento del versante tramite piantagioni. Ciò farà inevitabilmente perdere habitat naturali che non essendo conosciuti non saranno nemmeno attentamente valutati;
- la fauna con il tempo riprenderà possesso della zona dopo la dismissione dell'attività estrattiva. Come unico intervento nel corso della coltivazione è previsto di adottare una recinzione che permetta l'attraversamento alla fauna. Dimenticando che per alcune specie si avrà un allontanamento dalla fauna di 2 km dalla zona di cava (7.6.1 del SIA). Questa misura va calata nella realtà del paese, in fig. 7 c'è una rappresentazione di cosa comporti lo spostamento di 2 km di parte della fauna.



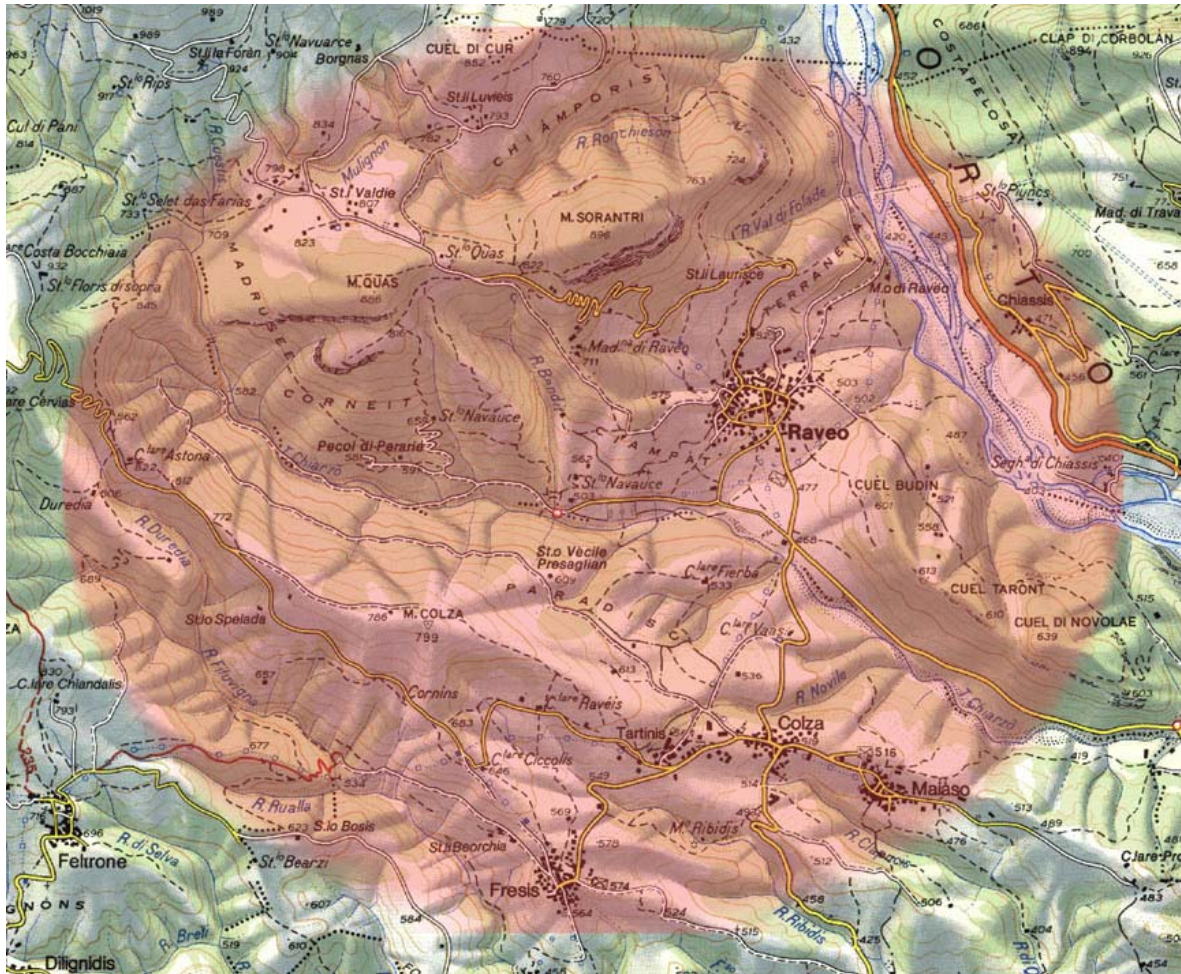


Figura 7: il limite dei 2 Km di spostamento di alcune specie faunistiche

Come graficamente evidente ciò comporterà una perdita rilevante del patrimonio faunistico del Comune di Raveo.

Da notare come **l'elenco delle specie animali sia assolutamente non riferibile alla zona di cava**: un esempio è la citazione nelle specie presenti dei tetraonidi, animali presenti oltre almeno quota 1.000 s.l.m. quando la zona di cava non supera i 700 metri.

Nello studio **non sono stati analizzati gli habitat naturali presenti nella zona di cava**, ma nemmeno quelli del Comune di Raveo direttamente investiti dagli impatti derivanti dalla complessiva attività estrattiva.

A ciò si aggiunga che anche per quanto riguarda la fauna e la flora tipica delle zone carsico-gessose-cavernicole lo SIA è nullo.

Di seguito si riportano stralci dell'articolo "Particolarità Biologiche delle Aree Carsiche nei Gessi Italiani" in LE AREE CARSICHE GESSOSE D'ITALIA - Istituto Italiano di Speleologia - Memoria XIV, s. II (2003):

#### ASPETTI BOTANICI (Giuseppe Rivalta)

Le formazioni evaporitiche gessose, per le loro caratteristiche chimico-fisiche e per le macro e micro morfologie che le caratterizzano, costituiscono un ambiente estremamente interessante anche da un punto di vista biologico. Il fenomeno carsico che queste formazioni hanno sviluppato ha dato origine ad un grande numero di ambienti, di habitat, con conseguente forte diversificazione biologica, vegetale ed animale.

Come sempre accade, parlando di organismi cavernicoli, il passaggio da forme epigee ad ipogee non è netto, ma è rappresentato da una serie di stadi intermedi che fanno da collegamento tra i due domini. La vegetazione è certamente il primo e forse più importante fattore che è da prendere in considerazione in uno studio biogeografico e biospeleologico.

Per la maggior parte mancano ancora studi particolareggiati, tuttavia in base alle informazioni oggi in possesso è possibile azzardare l'ipotesi che, almeno sotto il profilo botanico, non vi siano sostanziali differenze con quelle attualmente indagate purché di pari latitudine ed altitudine. Per quanto riguarda gli aspetti floristici va citato l'imponente e minuzioso studio da parte di ZANGHERI (1959), che dimostrò l'assenza di una vera e propria flora gipsofila, legata cioè esclusivamente al sostrato di rocce selenitiche, come ipotizzato in precedenza da diversi autori. In realtà questa disgiunzione dal gesso per cui la flora vascolare appare quasi del tutto sovrapponibile a quella di ambienti calcarei geograficamente omologhi va riferita soltanto alle piante vascolari, dato che il sostrato gessoso appare fondamentale e in molti casi vincolante per la flora "minore" e in particolare, come si vedrà in seguito, quella lichenica e muscinale.

I Sedum che troveremo citati, costituiscono un habitat di interesse comunitario prioritario (Alyso-Sedion albi) secondo l'allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CE. La vegetazione presente negli inghiottitoi con felci, costituisce l'habitat delle pareti casmofitiche" (pareti strapiombanti). Questi habitat sono esclusivi (insieme alle grotte non sfruttate a livello turistico) del sistema carsico dei gessi che, per la presenza di queste emergenze, è stato proposto come Sito di Interesse Comunitario (PSIC).

...

I Gessi triassici (Formazione di Burano), affioranti nell'Alta Val di Secchia, occupano una fascia altitudinale compresa tra 1300 ed i 900 m s.l.m.

Le anfrattuosità, le asperità delle stratificazioni (es. M. Rosso, M. Gebolo, ecc.), e l'esposizione favoriscono l'attecchimento di **specie floristiche anche molto rare**. Tra queste vi è Artemisia lanata Willd., una Asteraceae (Composita) pianta tipicamente pioniera per questa zona, che si rinviene qui sui 450 m s.l.m. Questa specie ha, in Italia, un'altra stazione soltanto in Piemonte (Val Macra, 1200 m s.l.m.). Secondo S. PIGNATTI (1982, p. 106) "... l'area distributiva presenta carattere disgiunto e frammentario (Penisola Iberica, Italia, Crimea, Caucaso, Cappadocia) che fa pensare a una specie di grande antichità, forse il ceppo originario dal quale è derivato tutto il gruppo". (...) Un'altra pianta che ha le stesse caratteristiche di "relietto glaciale" è Ononis rotundifolia L. una Fabaceae (Leguminosa) che vive sui gessi di M. Rosso, M. Caldina, M. Cafaggio e in altre zone sempre però limitate alle aree gessose della Val Secchia. Altre stazioni italiane di questa leguminosa sono nelle Alpi Occidentali, Val Macra (Piemonte) e nel Gran Sasso (App. abruzzese). In Europa è presente in alcuni siti delle Alpi francesi meridionali ed in Spagna sui Pirenei. La sola presenza di questi due relitti di flore pleistoceniche consente di affermare che i Gessi triassici hanno una grande importanza sotto l'aspetto fitogeografico perché rappresentano un punto di collegamento tra i settori alpini ed appenninici (sec. D. Bertolani Marchetti). [...] Anche se non sono ancora completati gli studi sui Licheni, questi sono presenti con oltre 50 specie e ciò si spiega con la loro sensibilità alle variazioni di intensità luminosa che rappresenta, non solo per loro, un fattore limitante. Infatti **la variabilità nelle specie diminuisce man mano che la radiazione luminosa decresce verso il fondo degli inghiottitoi, favorendo sempre più i generi filogeneticamente più antichi**.

...

Le conche carsiche, i versanti ripidi e poveri di suolo, favoriscono il passaggio a formazioni maggiormente diversificate. Tra le piante erbacee c'è il Dittamo (Dictamnus albus) che rientra nelle specie protette. Nelle parti rocciose umide molto rigogliosi sono i boschi a Carpino nero (Ostrya carpinifolia) con un ricco sottobosco. Sulle rupi gessose il Sedum album è molto diffuso essendo adatto a sopportare le forti escursioni termiche e la forte aridità di queste zone. Non mancano nell'area di questi gessi anche delle specie abbastanza rare come Orchis laxiflora, Himantoglossum adriaticum, Allium pendulinum e Malus fiorentina, specie a distribuzione prettamente mediterranea.

I Gessi Bolognesi

...

Come già detto precedentemente, la peculiarità delle formazioni evaporitiche è quella di avere substrati molto aridi ad alta salinità, cosa che comporta una adeguata selezione delle specie che le colonizzano (xerofilia). Le Fanerogame presenti non mostrano particolari adattamenti, mentre molto interessanti sono i Licheni che hanno sviluppato specie definite "gipsicole". Il fenomeno non è tuttavia esclusivo della zona in esame, ma è stato verificato anche negli affioramenti siciliani. La supposta gipsofilia di certi Licheni è stata riscontrata anche in Marocco ed in Spagna. Tra le specie più importanti (vere e proprie colonie pioniere), si ricordano i *Diploschistes diacapsis*, *Acarospora* spp., *Fulgensia desertorum*, *Psora decipiens*, *Cladonia* con voluta e molte altre. Sugli strati in cui si accumula poco terreno, si instaurano diverse terofite che adottano interessanti strategie per superare i periodi climaticamente sfavorevoli. (...)

Le aree ombreggiate, in particolar modo quelle in fondo a doline o gli inghiottitoi, per lo più immerse nel bosco, sono sede di cenosi di muschi e felci (*Polypodium vulgare*, *Asplenium trichomanes*, *Phyllitis scolopendrium* ecc.). Da un recente studio sulle Briofite del Parco dei Gessi Bolognesi, risulta che esistono ben 123 taxa (di cui 20 specie nuove per la Regione): 21 Epatiche e 102 Muschi. Questa **alta variabilità briologica (associata alle altre associazioni) dimostra ancora una volta il grande valore biogeografico e in particolare briofloristico delle formazioni gessose.**

...

#### INDAGINI MICROBIOLOGICHE (Giuseppe Rivalta)

Gli studi microbiologici degli habitat cavernicoli sono indubbiamente estremamente interessanti, anche se questo tipo di ricerca presenta un certo grado di difficoltà per la scarsità dei dati a riguardo per poter effettuare adeguati confronti e perché la Microbiologia è rivolta essenzialmente alla Clinica oltre che allo studio dei terreni agrari per cui materiali e metodiche spesso sono letteralmente da inventare.

In Italia il primo tentativo di indagare le popolazioni cavernicole presenti nelle aree gessose carsiche risale al 1934 (A. AMATI, C. GUALANDI). In quell'occasione furono eseguiti campionamenti di acque di un ruscello all'interno della Grotta Michele Gortani, nella zona di Gesso a pochi chilometri da Bologna e nel Rio Acquafredda nel tratto che scorre sotto alla Grotta della Spipola (Croara - Bologna). Nonostante l'arcaicità dei mezzi a disposizione in quei lontani anni, tuttavia i ricercatori arrivarono all'identificazione di alcune specie tra cui un *Bacillus violaceus* ed un *Micrococcus flavus liquefaciens*.

A quasi sessant'anni di distanza nuovi studi sono stati ripresi nelle grotte dei Gessi Bolognesi (G. Rivalta, C. Lambertini) ed in particolare nella Grotta laboratorio Novella (Farneto - Bologna) con accurati monitoraggi delle condizioni microbiologiche dell'aria e delle superfici (fig. 2). Le indagini sono ovviamente ancora in itinere, tuttavia si è già constatata una costante presenza di popolazioni tipicamente ambientali con specie del genere *Bacillus* (*B. thuringensis*, *B. sphaericus*, *B. pumilus* ecc.) Batteri non fermentanti il Glucosio (*Aeromonas salmonicida*, *A. hydrophila*), oltre a *Serratia marcescens*, *Acinetobacter lwoffii*, ecc. Numerosi i Miceti (*Cryptococcus humiculus*, *Penicillium* sp., *Mucor* sp., *Candida* sp., ecc.).

Dai dati già in possesso si evidenzia l'esistenza di variazioni, durante l'anno, sia in numero di specie presenti che di Unità Formanti Colonie e ciò dipende abbastanza direttamente dalle condizioni climatiche interne che risentono delle condizioni meteorologiche epigee (essendo la cavità abbastanza collegata con la superficie attraverso microfessure, diaclasi e camini).

Dall'alternanza di periodi con forte stillicidio ad altri più secchi dipende quindi lo sviluppo di specie per così dire più "igrofile". Interessante è anche la verifica che si sta facendo del rapporto che può esistere tra presenza (a volte cospicua) di *Bacillus thuringensis* e Insetti troglodili della grotta, vista la tossicità che questo batterio ha nei confronti di quella Classe.

Nel caso specifico del carsismo poco profondo e relativamente giovane delle evaporiti italiane si comprende come sia logico aspettarsi un popolamento microbico ipogeo molto simile a quello presente nel sovrastante ambiente esterno. Resta comunque molto interessante indagare questo primo anello della catena trofica cavernicola, almeno per rendersi conto dell'aspetto quantitativo di questo fenomeno, senza tralasciare quello qualitativo che però richiede tempi lunghi per giungere ad una sua conoscenza completa.

GLI INVERTEBRATI (Leonardo Latella)

(...)

#### La fauna

Sulla base delle precedenti osservazioni, le attuali conoscenze sulle faune cavernicole che popolano le cavità nei gessi italiani sono ancora piuttosto lacunose. Ricerche mirate sono state condotte solo nelle aree gessose dell'Emilia, dell'Alto Crotonese in Calabria e del Ragusano per quanto riguarda la Sicilia.

Le differenti modalità utilizzate nella raccolta dei dati non consentono una approfondita analisi comparativa degli stessi: verranno quindi analizzate solo le più importanti componenti faunistiche presenti nelle suddette aree.

**Le faune cavernicole sono caratterizzate soprattutto dal grado di specializzazione degli elementi che le compongono e dalle caratteristiche ecologiche e biogeografiche che ne hanno determinato la presenza all'interno delle cavità.** Gli elementi cavernicoli vengono solitamente suddivisi in troglossenii,

subtroglifili, eutroglifili e troglubi (stigosseni, stigofili e stigobi, se si parla di animali acquatici), sulla base del grado di adattamento per la vita negli ambienti sotterranei. Gli elementi che meglio caratterizzano la fauna cavernicola di una determinata zona sono quelli da più tempo legati agli ambienti sotterranei e che di conseguenza mostrano gli adattamenti più evidenti per la vita in questi ambienti. Prenderemo dunque in considerazione, in questa breve analisi, principalmente gli eutroglifili ed i troglubi-stigobi.

Tra le categorie ecologiche più rappresentate nelle grotte nei gessi, gli stigobi rappresentano la maggioranza e tra essi i crostacei copepodi ed anfipodi sono i più abbondanti.

....

#### I VERTEBRATI (Dino Scaravelli)

Le grotte nei gessi italiani forniscono un interessante modello per lo studio della colonizzazione da parte dei vertebrati in genere per il loro carattere extrazonale dal punto di vista fitoclimatico e per la ricchezza di microambienti a diverse condizioni ambientali presenti. In particolare molte di esse si configurano come grotte calde sia per la quota o la latitudine alle quali si aprono e sia per le caratteristiche di conformazione delle stesse. Considerato che in effetti l'unico vertebrato troglubo italiano è *Proteus anguinus* del Carso, ci si trova in generale di fronte a specie legate alle grotte essenzialmente come luoghi di rifugio, temporaneo o perenne, o come ambienti secondari dove alcuni individui possono sopravvivere.

Considerando i diversi gruppi di vertebrati si rileva come non vi siano pesci legati agli ipogei gessosi italiani e per quanto riguarda l'erpetofauna presente nelle aree gessose vi si riscontra in generale quella tipica delle regioni biogeografiche di appartenenza. Nella lunga serie di anfibi che possono essere trovati in grotta (BRESSI & DOLCE, 1999) le indicazioni relative alle cavità nei gessi non sono numerose e provengono dall'area romagnola. Si tratta comunque di specie che entrano solo per brevi periodi nelle cavità, soprattutto per estivarvi o passare l'inverno. Sono da citare essenzialmente *Bufo bufo*, *Rana dalmatina* e *Rana italica* tra gli anuri nonché *Triturus vulgaris* e *T. carnifex* per gli urodeli. Il Tritone crestato, in particolare nella sua fase terrestre scura e senza creste dorsali e caudali, è stato spesso "scambiato" per il geotritone e alcune segnalazioni presenti in letteratura, per esempio dell'area brisighellese, sono da attribuire proprio a questa specie. (...)

Il livello di conoscenza delle presenze di mammiferi ed in particolare Chiroteri è decisamente disomogeneo. (...)

Tra le specie presenti nelle diverse cavità gessose sono rappresentate tipicamente quelle più tipiche degli ipogei italiani. Tra i Ferri di cavallo troviamo *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. euryale* e *R. hipposideros*. Tra l'altro proprio le caratteristiche "calde" di molte zone gessose permettono ai rinolofidi anche di riprodursi in cavità soprattutto negli ambiti più mediterranei e almeno fino a Onferno che ospita fino a 120 *R. hipposideros*.

Tra i vespertilionidi una presenza di rilievo è spesso costituita dalla coppia di specie gemelle dei grandi *Myotis myotis* e *Myotis blythii* che possono formare aggregazioni di diverse centinaia di individui, spesso associati a *Miniopterus schreibersii*.

*Myotis capaccinii* abita frequentemente le cavità meridionali anche per la riproduzione così come è possibile che altri piccoli vespertili quali *M. nattereri* e *M. daubentonii*, segnalati per i gessi romagnoli, vi trovino rifugio almeno temporaneo se non riproduttivo.

Nei gessi romagnoli e nei bolognesi è stato rilevato anche *Plecotus austriacus*, anche se si deve considerare che il riassetto nomenclaturale di questo complesso genere è attualmente in revisione

Nelle aree gessose emiliano romagnole sono inoltre citati i più ubiquitari *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii* e *Eptesicus serotinus* che utilizzano crepe superficiali e parti più profonde come rifugi. Il Miniottero *Miniopterus schreibersii*, ora separato in una famiglia a se stante, è certo una delle specie più tipiche e sicuramente numericamente la più consistente. Forma colonie che sono normalmente costituite da diverse centinaia di individui fino a raggiungere i quasi 4000 di Onferno.

*I rapporti tra le varie specie di Chiroteri nell'utilizzo comune di certe parti di grotta, se non lo stesso posatoio o il loro differenziarsi nei microclimi presenti, è certamente uno dei campi più fertili dell'ecologia di questi ambienti, ancora per lo più da esplorare.*

Lo stato di conservazione di molte delle specie citate è piuttosto grave e sono segnalate un po' ovunque riduzioni, almeno nei pochi casi ove si abbiano dati storici. Il ruolo prioritario che i Chiroteri giocano nella politica della conservazione è certamente importante per agire direttamente nella gestione degli ambienti gessosi ove trovano rifugio. Non a caso i primi e più importanti progetti di conservazione sono passati e stanno procedendo proprio dalle aree per le quali sono conosciuti importanti contenuti chiroterologici.

Per quanto riguarda altri mammiferi recentemente si è anche avuta nota della presenza di un *Soricidae* (*Crociodura* cfr. *leucodon*) in grotta a Onferno dove comunque si registra una intensa attività da parte di *Martes foina* che percorre tutta la grotta o almeno 350 m di sviluppo alla ricerca di cibo e catturando anche giovani di *Miniopterus schreibersii* caduti dalla colonia (SCARAVELLI, 2003).

**Ne emerge quindi un quadro ancora in gran parte da esplorare e che sottolinea la necessità di approfondire i rapporti ecologici tra tutte le componenti di questi particolari ecosistemi.**

Tutti questi studi evidenziano come flora e fauna delle formazioni geologiche tipiche dei gessi rappresentano un'importante ed ancora inesplorata risorsa. Non per nulla in Italia sono sorti dei parchi naturali a tutela di queste ricchezza e peculiarità di habitat ed ecosistemi. Ambienti che sono stati sottratti all'attività estrattiva proprio per la presa di coscienza del loro valore (vedi Parco dei Gessi Bolognesi e Vena del Gesso Romagnola)

La distruzione di questi ambienti ha come diretto ed unico effetto la perdita di biodiversità. Ciò va a discapito non solo della popolazione residente ma della conoscenza e dell'uomo in senso generale e non può essere mitigato con recinzioni che permettono l'attraversamento di fauna e flora, che non si adattano a habitat diversi da quelli per i quali si sono adattati.

## 14 VALUTAZIONE IMPATTI – (NON) BENEFICI

Questo capitolo va letto riferendo ogni punto trattato al par. 7.13.1 dello SIA.

In base alle considerazioni fatte sino ad ora e a fronte di impatti significativi e deturpanti sull'ambiente verrà rivista l'analisi condotta tra impatti e benefici presente nel citato paragrafo dello SIA.

### BENEFICI TERRITORIALI

- Non è intrinsecamente un beneficio per il territorio che venga su di esso avviata un'attività di cava. Non si ritiene che la valorizzazione di un territorio passi dalla distruzione di ambienti naturali. Non si deduce nemmeno dallo SIA quale sia la vocazione estrattiva inespressa che il territorio parrebbe manifestare;
- Non è plausibile che l'avvio di una qualsivoglia attività su di un territorio sia benefica e ben accetta allo stesso. Anzi (Par. 4.3) la cava a ben vedere creerà disoccupazione, impattando così negativamente sulla locale comunità carnica. Il territorio Carnico e montano in generale non ha certamente bisogno di interventi che violino tutte le regole tradizionalmente riconosciute. Lo sfruttamento delle risorse naturali nei secoli si è basato sul rispetto reciproco uomo – territorio. Violare questo rapporto significa violare la sensibilità della gente carnica: è vendere il senso di appartenenza di una cultura secolare al puro profitto.
- Spacciare per beneficio territoriale una previsione del PRGC è poco sostenibile. Il PRGC è uno strumento di pianificazione degli interventi da porre sul territorio e strumento di regolamentazione. Non è certamente l'indicatore di una volontà del territorio stesso. Piegarne il significato in base ad interpretazioni di parte non è il metodo con il quale giustificare un'apertura di una cava;

- La potenziale acquisizione di un'area per la produzione agricola nella parte inferiore del versante sarà molto probabilmente un ulteriore pietra sulla via lastricata di buone intenzioni che proverbialmente conduce all'inferno. Quale saranno le possibili prospettive di una coltivazione in un ambiente pulverulento come quello limitrofo ad una cava? Sarebbe interessante capire cosa si intenda per produzione agricola in un siffatto ambiente. Nello SIA viene citato il sambuco ma sorge naturale la domanda di come si possa aspirare ad ottenere risultati naturalistici apprezzabili con la limitrofa zona di cava. Certamente non si tratterà di coltivazioni biologiche visto che la polvere si depositerà sulle piante (va posta l'attenzione anche al tipo di pianta da coltivare, il sambuco è assolutamente inadatto visto il tipo di conformazione floreale), a meno che non si ritenga quale antiparassitario onnicomprensivo la polvere dispersa dalle esplosioni, dallo spostamento del materiale e dai camion.

## BENEFICI ECONOMICI

- Certamente la cava di gesso costituirà un beneficio per la ditta CPS e per il gruppo collegato, ma ciò non rileva. **Non serve dimostrarlo che la ditta trae vantaggio dalla coltivazione della cava. Per quale altro motivo la farebbe?**
- Interpretare la cava come garanzia di rifornimento di una ditta è poca casa. **Il mercato friulano non necessita di ulteriori cave in zona:** basti infatti pensare al fatto che (par. 4.1) attualmente in F.V.G. opera, con autorizzazione in essere fino al 2011, una cava di gesso che produce sia pietra da gesso per cementeria che gesso cotto per edilizia ed agricoltura sfruttando al 40% le sue potenzialità per mancanza di mercato (si veda anche i recenti licenziamenti che ha dovuto fare la ditta gestore della cava) e in Veneto esiste una cava di gesso con autorizzazione in essere fino al 2007 che attualmente sfrutta al 50% le sue potenzialità per mancanza di richieste e produce gesso per cementeria. Si consideri poi che lo studio ha liquidato i gessi sintetici con poche

considerazioni, dimenticando quanto già evidenziato al Cap. 5 l'esistenza di una reale e consistente alternativa al gesso greggio.

- La garanzia di migliorare le sinergie del gruppo Grigolin per l'integrazione verticale dei settori produttivi non rileva come al primo punto. A cui prodest l'apertura di una cava? Definire beneficio di sistema un profitto d'impresa è grave e deplorabile;
- Il fabbisogno interno è già ampiamente soddisfatto dalla produzione interna, tanto è che l'Italia esporta gesso.
- Analoga considerazione rispetto a quella precedente. Il mercato (par. 4.1) non dimostra un deciso incremento della domanda di gesso. Basta sfruttare la capacità produttiva delle cave attualmente operanti sul territorio per soddisfare il fabbisogno di sistema. Il Fabbisogno di sistema, che nello SIA non è stato studiato, che non va confuso con quello del gruppo Grigolin, come invece chi ha compilato lo SIA ha fatto.

## BENEFICI FINANZIARI

- Questo primo punto è quasi assurdo nella sua esposizione. Non si capisce quale sia e che entità possa essere il beneficio consistente nell'impiego di fondi in un'attività imprenditoriale collegata all'attività di cava. È evidente che per far funzionare un'azienda o un gruppo economico è necessaria una base finanziaria. Non si capisce cosa rilevi ciò con i benefici finanziari che derivano dall'apertura di una cava. Dovrebbe farsi carico la Valutazione di Impatto Ambientale anche dell'incremento di attività che ne deriverebbe al sistema finanziario?
- In questo punto l'indennità dovuta per il danno arrecato all'ambiente ed alla qualità della vita delle popolazioni interessate diventa contributo. NON c'è alcun contributo, ma si tratta di **indennità da danno subito**. È diversa sia la valenza che l'interpretazione che traspare da questo falso equivoco.



Definire contributo queste somme significa che la ditta C.P.S. ritiene queste somme dovute a titolo di beneficenza. Nulla di più falso dato l'obbligo di legge su cui si fonda anche la commisurazione. Si sottolinea che detta indennità non sarà sufficiente a reintegrare il danno arrecato (par 4.3). Una buona parte di detta indennità andrà a garantire la percorribilità della strada agli automezzi per la cava, a obbligare il Comune ad affidare a specialisti il controllo di quanto di sua competenza, ecc. e ben poco di essa rimarrà come reintegro della peggiore qualità della vita.

- Anche questo punto è alquanto comico se letto assieme al precedente: beneficio economico sarebbe allo stesso tempo l'acquisizione dell'INDENNITA' nei bilanci ed anche il suo utilizzo. Come se chi riceve una qualunque indennità consideri beneficio sia il denaro riscosso che l'impiego dello stesso.

Il Comune di Raveo e la Comunità dovrebbero non solo essere soddisfatti di vedere violentato il proprio territorio e di incassare per questo un'insufficiente indennità compensativa, ma anche di garantire alla cava di continuare (con la manutenzione della strada per la cava) ad offendere il proprio sistema ambientale.

Il Comune di Raveo, dopo il post-terremoto ed il completamento di alcuni interventi, non necessita sostanzialmente di nuove opere pubbliche. Necessita di manutenzione degli interventi già effettuati, una revisione ed un studio delle politiche eco-compatibili di sviluppo sostenibile del territorio. Si registra una nuova sensibilità rispetto ai temi dell'occupazione, dell'ambiente, delle prospettive di compatibilità ambientale con gli interventi. Ciò mediante un rinnovamento culturale e da una consapevolezza nei mezzi e nelle persone, non dalla costruzione di opere e manufatti che deperiscono nel tempo come le idee di cui sono rappresentanti.

## BENEFICI SOCIALI

- l'apertura della cava in Comune di Raveo in loc. "Chiarzò", significherebbe (par 4.2) **una perdita netta di posti di lavoro** per la Comunità carnica. L'impatto che l'eventuale apertura avrebbe sulla limitrofa cava in Comune di Ovaro la "Entrampo" (che opera al 40% della capacità produttiva) significherebbe un grave attentato alla redditività ed alla sopravvivenza di quest'attività, generando disoccupati in misura maggiore dei potenziali occupati dal progetto di Cava "Chiarzò" (a ragione della diversa scelta tecnologica);
- considerazioni identiche per l'indotto. Il saldo sarà al più nullo e l'indotto sarà semplicemente quello che perderà la cava "Entrampo" di Ovaro;
- in questo punto si confondono due errati convincimenti:
  - le attività di cantiere per l'adeguamento della viabilità non avranno che un beneficiario: chi questa viabilità servirà in maniera esclusiva. Come evidenziato (cap. 8) **la strada comunale per gli attuali utilizzi non è sottodimensionata ed un eventuale ampliamento NON serve altre persone ed organizzazioni**. Va ricordato, inoltre, che non esiste traccia del, più volte citato nello SIA, progetto di ampliamento della strada comunale;
  - il rimboschimento viene venduto come vantaggio sociale. Il rimboschimento non è un vantaggio. Il bosco c'è già. Un vantaggio esiste quando da un punto di partenza, tramite una variazione, si giunge ad un livello più alto. In questo caso uguale vantaggio sarebbe conseguibile mantenendo il bosco così com'è ora. Anzi, si eviterebbero i problemi morfologici, il rischio idrogeologico, il rischio per i beni storici (per il Romitorio dei frati francescani), ecc. derivanti dall'apertura della cava.

- Il miglioramento dei servizi comunali non si ottiene dall'assunzione di una persona o due in più, ma da una sinergia programmatica tra enti dello stesso livello o di distretto. Migliorare l'offerta dei servizi resi da comuni di piccole dimensioni può avvenire solo tramite scelte aggregative. E non inserendo in organico uno o più elementi, perché si mancherebbe comunque l'ottenimento delle economie di scala e la specializzazione del servizio che l'utente moderno della Pubblica Amministrazione Locale oggi chiede! Quali sarebbero i servizi a favore dei cittadini erogabili in maniera autonoma? Solo delle pure redistribuzioni dell'indennità? Vale a dire quanto di peggio si possa sperare per una comunità unita non più da legami sociali e di convivenza ma da elargizioni economiche che significherebbero la disintegrazione della comunità stessa, quando la torta sarà finita.

## 15 LA NON COMPATIBILITA' AMBIENTALE

La dimostrazione con la quale nello SIA si tenta di dimostrare la compatibilità ambientale del progetto è poco consistente (Cap. 10 dello SIA).

Come più volte rilevato in questo documento:

1. non c'è in tutto lo SIA una descrizione puntuale delle presunte qualità giacimentologiche del sito, non essendo stata nemmeno condotta una seria analisi idrogeologica, stratigrafica, geognostica;
2. risultano ampiamente sottovalutati, poiché non studiati: gli impatti visivi, gli impatti sul sistema delle acque (sotterranee in particolare), sulla flora e sulla fauna, sulla viabilità, sull'incidenza dell'inquinamento acustico e delle vibrazioni, delle polveri sulla salute umana;
3. l'inquinamento e l'incidenza del traffico è marginalmente affrontata, non raccordando l'attività estrattiva nel complesso sistema umano-agricolo che il traffico interesserà, non è stata condotta alcuna indagine del traffico reale della zona;
4. i disturbi ambientali su fauna e flora non sono stati studiati, ma solo dati per acquisiti senza una valutazione sull'ambiente che verrà intaccato e molto probabilmente senza nemmeno sapere quale sia la fauna e la flora locale;
5. dal confronto costi benefici si deduce come unico motivo favorevole il vantaggio economico della ditta C.p.S. e del gruppo Grigolin;
6. Non esiste un pubblico interesse perché:
  - a. Non è stata dimostrata nello SIA una domanda di gesso crescente;
  - b. Non è stata dimostrata la necessità per il mercato (anche locale) dell'apertura della cava "Chiarzò";
  - c. Il mercato del gesso crudo si dimostra in arretramento negli ultimi anni;

- d. L'analisi condotta sulle fonti alternative al gesso è stata condotta in maniera superficiale e faziosa;
  - e. L'Italia è ampiamente autosufficiente ed anzi esporta gesso;
  - f. Non è stata analizzato il rapporto tra fabbisogni e domanda di gesso: il fabbisogno è stata inteso unicamente come quello del Gruppo Grigolin;
  - g. Le cave attualmente operanti in Friuli ed in Veneto stanno lavorando a circa il 40 % delle loro capacità;
  - h. L'apertura della cava comporterà un effetto occupazionale negativo, poiché significherà la chiusura della cava in loc. "Entrampo" di Ovaro che adotta metodi di lavorazione diversi e che richiedono più persone occupate;
  - i. Il beneficio economico per il Comune di Raveo sarà molto ridotto e variabile nel tempo: ridotto perché il Comune dovrà provvedere a mantenere in buono stato le strade comunali che serviranno prevalentemente la cava e dovrà incaricare tecnici per i controlli, variabile poiché dipende dalle richieste di un mercato che sta virando verso l'utilizzo di gesso da riciclo e sintetico;
7. il parere reso dal Consiglio Comunale nel 1984 si riferiva ad un diverso progetto di cava. Diverso per:
- l'estensione territoriale;
  - la posizione;
  - la quantità escavabile da autorizzare;
  - la normativa autorizzativa;
  - il fabbisogno di gesso;
  - la sensibilità sociale sui temi ambientali;
8. il PRAE non è stato ancora adottato e pertanto non è possibile ritenere che un documento conterrà una cosa quando il documento stesso non esiste, inoltre conteneva la previsione della cava "Settentrionale Trasporti" assolutamente diversa come ricordato al punto 7.;

9. la fattibilità dell'intervento non è desumibile dallo SIA poiché la Valutazione d'impatto ambientale condotta nello studio non analizza quali saranno gli impatti. Analizza lo stato attuale. Manca in tutto lo studio una seria analisi degli impatti. Da notare che lo studio e la valutazione sono sugli IMPATTI AMBIENTALI.

Lo SIA è talmente incompleto e privo di corposità che pare fatto per essere attaccato e per recepire le opposizioni per la predisposizione di uno studio questa volta effettivamente condotto con tutti i crismi che un'analisi di impatto ambientale vorrebbe.

**Non vi sono elaborazioni originali e consistenti ma solo un *collage* di relazioni condotte da altri per conto del Comune, della Provincia, ecc. Niente di nuovo di quanto già conosciuto.**

È anche possibile che fare uno SIA sia un'attività di “copia/incolla” ma va almeno adottata l'accortezza di usare fonti verificate.

## 16 CONCLUSIONI: SINTESI DELLE OSSERVAZIONI

Dalla complessa lettura ed analisi dello SIA, lettura resa volutamente pesante dall'impostazione data al documento, sono emersi alcuni punti che sono stati volutamente travisati, mistificati od omessi.

Sinteticamente, ma non in maniera comunque esaustiva, si riportano di seguito le osservazioni che il Comitato Contro la Cava di Raveo rivolge a questo Studio di Impatto Ambientale:

- a) Più volte nello SIA viene ricordato che il progetto attuale deriva da quello autorizzato con il Decr. n. 1377 IND/42 del 24/09/1984.

Ciò è falso perché nella Cava per cui si richiede ora la VIA:

1. sono diverse:

- I. l'estensione territoriale: la cava "Chiarzò" è di 10 ettari anziché i 7 della cava della Settentrionale Trasporti;
- II. l'ubicazione è diversa: spostata ad ovest e compresa tra il Rio Bandit ed il Rio Suvice;
- III. la quantità escavabile da autorizzare è aumentata (ora 1.228.621,90 mc anziché 570.000)
- IV. la normativa autorizzativa nel 1984 è sensibilmente differente da quella odierna (es. la Legge Galasso è del 1985, la direttiva UE sulla VIA non era stata ancora recepita);
- V. non si registra oggi il fabbisogno di gesso locale proprio dell'epoca della ricostruzione post-terremoto;
- VI. la sensibilità sociale sui temi ambientali era notevolmente inferiore rispetto a quella attuale;
- VII. l'autorizzazione del 1984 è stata dichiarata scaduta e non può pertanto esplicitare effetti su altri procedimenti ora in corso;

2. i riferimenti continui al PRAE che vorrebbe contenere la cava “Chiarzò” sono mistificati, perché:

I. la cava citata nell’indagine di base al PRAE del 1994 è la cava “Settentrionale Trasporti” e si riferiva alla cava autorizzata, ma mai avviata ed al vecchio P.R.G.C. Nel frattempo il PRGC è stato modificato nel 1999 ed il progetto di cava è diverso da quello presentato nel 1984.

II. il PRAE non è mai entrato in vigore pertanto il settore gessi non è vincolato in alcun modo da quanto delineato in questo strumento rimasto inattuato;

b) non è stata dimostrata alcuna pubblica utilità del progetto:

1. Il mercato nazionale, regionale, locale del gesso crudo dimostra un trend di medio periodo decrescente;
2. E’ mancata un’analisi dello stato effettivo delle cave presenti sul territorio italiano;
3. non è stato ipotizzato un fabbisogno nazionale, regionale, locale di gesso;
4. il mercato nazionale è autosufficiente;
5. l’apertura della cava avrà un impatto occupazionale complessivo negativo, poiché comprometterà il mercato della cava di gesso in Comune di Ovaro, in loc. Entrampo, dato che quest’ultima già soffre la minor richiesta del mercato. Lo stabilimento adotta la tecnologia della fornace e occupa più persone rispetto alla cava prevista da questo progetto;
6. La creazione di nuovi posti di lavoro a Raveo, non supererà le 2 o 3 unità;
7. l’indennità che il Comune riscuoterà come ristoro onnicomprensivo dovrà garantire la viabilità alla cava stessa;



8. il Comune dovrà incaricare personale specializzato per i controlli di sua competenza;
  9. l'indennità sarà variabile in base alla quantità scavata dipendente dalla richiesta di mercato (si veda quanto detto poco sopra) e non permetterà programmi a medio-lungo termine: lasso di tempo minimo per ripristinare la qualità della vita compromessa;
- c) lo SIA liquida con stucchevole semplicità le fonti alternative per il reperimento del gesso, così non rispondendo alle richieste del Decreto n. AMB 1300/SCR/75 del 13.12.2002 del Direttore Regionale dell'Ambiente, e dimentica di analizzare:
1. il gesso riciclato;
  2. il gesso sintetico, in particolare:
    - I. i FGD (gessi da desolforazione) vengono impiegati in moltissimi paesi (USA, Germania, Austria, Cina ecc.) per le proprietà tecniche identiche ai gessi naturali; inoltre non presentano controindicazioni per la salute umana maggiori rispetto al gesso naturale, anzi ne risultano meno nocivi;
    - II. i fosfogessi pur presentando in alcuni casi elementi di tossicità sono largamente impiegati per costruzioni di uso non civile e, comunque esistono dei procedimenti chimici che permettono di renderli puri e non nocivi;
    - III. altri tipi di gessi come i fluorogessi, i citrogessi, i titanogessi, i gessi dalla lavorazione delle barbabietole da zucchero, ecc.
- d) non c'è stata un'adeguata pubblicità all'Assemblea pubblica del 25.07.2003 che non è stata convocata dalla C.P.S. ma dall'amministrazione comunale di cui vi ha partecipato effettivamente solo l'Assessore Puicher e non il Sindaco né il ViceSindaco e comunque non verteva su un'ipotesi concreta di SIA (depositato in Regione a febbraio 2004);

- e) il problema rappresentato dalla presenza del Parco Intercomunale delle Colline Carniche immediatamente a ridosso dell'area di cava è stato risolto dicendo che le zone non si sovrappongono, dimenticando che:
1. le finalità di cava e parco sono incompatibili: il parco è inteso quale intervento di recupero ambientale e valorizzazione del paesaggio, mantenimento delle singolari risorse naturalistiche locali;
  2. alcune zone di interesse del parco sono in parte sovrapposte alla zona di cava;
  3. l'immagine del Parco ne sarebbe compromessa;
  4. viene dimenticato il progetto Parco quale intervento sovracomunale;
  5. gli interventi finanziati dal Parco verrebbero vanificati.
- f) Non è stata condotta un'analisi seria degli impatti visivi:
1. manca la definizione delle sorgenti di impatto visivo;
  2. manca la caratterizzazione dell'area di impatto visivo, ed in particolare:
    - I. le condizioni meteorologiche
    - II. la topografia
    - III. le caratteristiche dell'osservatore
    - IV. le caratteristiche del punto di vista
    - V. la geologia e morfologia
    - VI. il metodo e tecnologia di coltivazione (solo parzialmente accennato nello SIA)
    - VII. gli aspetti stagionali (meteo, vegetazione)
  3. mancano rappresentazioni grafiche del possibile impatto visivo della cava in attività;
- g) Per quanto attiene la Viabilità:
1. l'attività di cava comporterà un uso più intenso della viabilità sia comunale che provinciale con relativi oneri per la collettività;
  2. la strada comunale è sottodimensionata rispetto alle necessità di traffico di mezzi pesanti della C.P.S.;

3. la C.p.s. intende, con la cifra di soli € 180.760, operare un intervento sulla viabilità comunale:
    - allargando e asfaltando la strada dalla cava all'incrocio con la strada provinciale 35;
    - distruggere il ponte esistente e ricostruire un ponte più largo sul Rio Suvice;
    - costruire un ponte sul Rio Bandit.
  4. tale intervento non è giustificato da ragioni di pubblica utilità, non esiste alcun progetto comunale in tal senso e la cifra è inferiore al necessario.
  5. l'indennità riscossa dal Comune non sarà sufficiente a coprire le spese derivanti da una maggiore usura delle strade da parte dei mezzi pesanti.
- h) L'impatto idrogeologico è stato assolutamente sottostimato. Dalle relazioni geologiche allegate (Elab. A/B/C/D/E) si dimostra come la zona interessata al progetto di cava risulti altamente instabile e bisognosa di interventi di recupero. L'azione erosiva dell'acqua su superfici nude ed altamente permeabili e solubili come i gessi produrrà inevitabili fenomeni franosi a causa della presenza di strati argillosi e calcarei nelle prossimità. Andando ad interessare i versanti limitrofi a quelli interessati dalla cava, come quelli sui quali è posizionato il complesso della Madonna di Raveo;
- i) Il sistema idrico nello studio non è stato analizzato negli aspetti caratteristici di un versante gessoso. Manca:
  1. una seria analisi delle acque sotterranee, delle sorgenti, dell'eventuale presenza di serbatoi idrici, ecc.
  2. l'eventuale effetto di alterazione del regime idraulico e delle correnti causate dall'intervento estrattivo;
  3. la caratterizzazione del trasporto solido naturale, senza e con intervento estrattivo, anche con riguardo agli interrimenti;
  4. la localizzazione e caratterizzazione delle fonti e la stima del carico inquinante, senza e con intervento estrattivo;

5. una rilevazione dell'uso e della torbidità delle acque interessate;
6. le verifiche idrauliche sono state effettuate rispetto alla situazione attuale, mentre manca l'ipotesi di convogliare tutte le acque meteoriche nel Rio Bandit;

Vi sono affermazioni contraddittorie:

1. i Rii Bandit e Suvive, si afferma talvolta nello SIA, non dovrebbero subire modifiche, salvo poi precisare che dovranno essere anche captati per l'umidificazione dei piazzali e delle strade, e tutte le acque meteoriche ricadenti nell'area convogliate nel Rio Bandit, alterando così i bacini idrografici dei due rii;
2. in alcune parti dello SIA è prevista la presenza di vasche di decantazione per ogni gradone, in altre una sola vasca, in altre si ritiene solo eventuale la presenza di queste vasche;
3. l'area del piazzale di lavorazione è area soggetta ad esondazioni del Chiarzò e lo diventerà anche del Rio Bandit, con implicazioni anche sui possibili rischi di contaminazione delle acque;

j) Non è stata condotta un'analisi seria sull'inquinamento acustico:

1. esso sarà generato sia dall'attività estrattiva in senso stretto che dal traffico di mezzi pesanti provenienti dalla cava;
2. il disturbo acustico e le vibrazioni non si limitano alla sola zona di cava, ma si propagano anche esternamente coinvolgendo un vasto raggio di territorio attorno alla cava con le relative conseguenze sugli edifici. Valutazione quest'ultima non espressa nello SIA;
3. non si rintracciano adeguate informazioni specie per quanto attiene gli impianti di lavorazione (per esempio l'utilizzo di gruppi elettrogeni) e le misure mitigatorie, senza contare la tendenza a minimizzare circa l'uso di esplosivo;

4. le stime proposte nello SIA si riferiscono ad esperienze che fanno riferimento ad escavazione di materiale diverso (carbonato di calcio) che significano livelli di emissioni rumorose diverse;
5. manca un'analisi di propagazione nei suoli dei rumori e delle vibrazioni;
6. c'è una carenza di dati tecnici per quanto attiene ai mezzi utilizzati per il trasporto del materiale estratto;
7. l'analisi del traffico assolutamente non concorda con la realtà locale;
8. le emissioni rumorose del transito di mezzi non è stato valutato seriamente. Nello SIA ci si riferisce più volte ad una rilevazione effettuata sul posto, ma sono riportati dati frammentari che non permettono peraltro di accertare se la rilevazione condotta sia avvenuta nei termini delle severe prescrizioni di legge.

Di fatto l'apparecchiatura a ciò predisposta ha smesso di funzionare per un difetto di alimentazione.

k) Per quanto riguarda la produzione di polveri l'analisi è stata piuttosto riduttiva:

1. non c'è stata l'analisi degli impatti sulla popolazione di una notevole produzione di polveri, quale quella di una cava di gesso;
2. è assente l'identificazione dei rischi ecotossicologici;
3. non si tenta neppure l'identificazione delle possibili condizioni di esposizione delle comunità e delle relative aree coinvolte (c'è solo uno studio su realtà degli Stati Uniti d'America);
4. come misure mitigatorie sono previsti:
  - I. la creazione di un fornello-galleria, di dubbia fattibilità tecnica;
  - II. l'umidificazione dei piazzali di servizio e delle strade.

l) Per quanto riguarda gli aspetti faunistici e vegetazionali lo studio è inconcludente:

1. manca, infatti, una puntale analisi della vegetazione esistente (carta della vegetazione presente, espressa come essenze dominanti,

identificazione della flora significativa potenziale, ecc.) anche riferita agli ambienti cavernicoli tipici della zone gessose;

2. la trattazione della fauna è non credibile:

I. manca la lista della reale fauna vertebrata presente (reale significa non certamente i tetraonidi);

II. manca un'ipotesi circa i presunti percorsi preferenziali della fauna;

3. non sono nemmeno affrontati gli ecosistemi, i consumi di habitat per specie vegetali o animali, la frammentazione significativa dell'ambiente attraversato. Manca l'individuazione cartografica delle unità ecosistemiche naturali ed antropiche presenti nel territorio interessato dall'intervento, ecc.

m) Non c'è stata una convincente disamina del rapporto impatti – benefici: gli unici benefici dimostrati sono quelli della ditta C.P.S. e del Gruppo Grigolin a sfruttare le risorse naturali presenti in Comune di Raveo;

n) Le giustificazioni per affermare la compatibilità ambientale è insufficiente per tutte le motivazioni già ricordate ma altre di notevole impatto che si possono ricordare:

1. non c'è in tutto lo SIA una descrizione puntuale delle presunte qualità giacimentologiche del sito, non essendo stata nemmeno condotta una seria analisi idrogeologica, stratigrafica, geognostica;

2. risultano ampiamente sottovalutati gli impatti ambientali come sopra ricordato;

3. dal confronto costi benefici si deduce come unico motivo favorevole il vantaggio economico della ditta C.p.S. e del gruppo Grigolin;

4. Non è stato analizzato il rapporto tra fabbisogni e domanda di gesso: il fabbisogno è stata inteso unicamente come quello del Gruppo Grigolin;

5. Le cave attualmente operanti in Friuli ed in Veneto stanno lavorando a circa il 40 % delle loro capacità perché la domanda di gesso, soprattutto crudo, è in calo;
6. Il beneficio economico per il Comune di Raveo sarà molto ridotto e variabile nel tempo: ridotto perché il Comune dovrà provvedere a mantenere in buono stato le strade comunali che serviranno solo alla cava e dovrà incaricare tecnici per i controlli, variabile poiché dipende dalle richieste di un mercato che sta virando verso l'utilizzo di gesso da riciclo e sintetico;
7. la fattibilità dell'intervento non è desumibile dallo SIA per le gravi lacune e mancanze nell'analisi degli aspetti sopra ricordati.

L'unica alternativa reale al proposto intervento estrattivo è la rinuncia allo stesso (par. 1.3.3. SIA), ciò in base alle argomentazioni portate nello SIA che non possono essere accettate e condivise, perché:

- non si ritiene un vantaggio lo sfruttamento indiscriminato delle risorse naturali non rare;
- non esiste una reale domanda crescente di gesso tale, anche in prospettiva, da giustificare l'apertura della cava "Chiarzò";
- l'Italia è autosufficiente sul mercato del gesso crudo ed anzi esporta parte della produzione nazionale;
- non essendoci una maggiore domanda di mercato locale da soddisfare non esiste un mercato sul quale imprenditorialità potrebbero formarsi e le professionalità specializzarsi;
- l'eventuale avvio di un'attività estrattiva in Comune di Raveo, in loc. Chiarzò, impatterà negativamente sull'occupazione diretta ed indotta della Carnia;
- né il paese, né il Paese, legano le proprie esigenze economiche all'apertura della cava Chiarzò, ed anzi l'importante avversione dimostrata dalla popolazione dovrebbe indurre quantomeno a evitare di spacciare per volontà

della collettività quello che sono le aspirazioni di profitto di una Società privata.

Tornando alle richieste avanzate dal Decreto AMB n. 1300/SCR/75 del 13.12.2002 del Direttore Regionale dell’Ambiente mancano quasi tutte le analisi prescritte dal Decreto stesso, e si evince **l’assoluta inammissibilità** dello Studio di Impatto Ambientale riguardante la domanda per l’autorizzazione del progetto di coltivazione della cava di gesso, da denominare “Chiarzò”, ricadente in Comune di Raveo.



## **BIBLIOGRAFIA**

J. BECKER, H-J.EINBRODT, M. FISCHER "Comparison of natural gypsum and FGD gypsum" VGB Kraftswerktechnik, 1991.

A. BONANNI, Storia del Convento dei Frati Francescani di Raveo, Andrea Moro Editore, 2000.

FR. BRODKOM, "Good Environmental Practice in the European extractive industry: a reference guide- with examples from the industrial minerals and gypsum industries", IMA-Europe ed Eurogypsum 2001.

BUNDESVERBAND DER GIPS-UND GIPSBAUPLATTENINDUSTRIE FEIERTE 100. Jahrestag seiner Grundung, ZKG International, 1999.

CAMERA DEI DEPUTATI: Allegato B Seduta n. 756 del 6/7/2000 Interrogazione a risposta orale al Ministro dell'ambiente, al Ministro dei lavori pubblici.

CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. TRENTO, Dispensa sui prodotti lapidei trentini - Trento 12.03.04

CANDURA F, CANDURA SM. Elementi di Tecnologia Industriale. CELT, Piacenza, 2002.

CHAMBERLAIN M, DAVIES R, BROWN RC, GRIFFITHS DM. In vitro tests for pathogenicity of mineral dust. Ann Occup Hyg 1982.

CICIA G., HANEMANN W.M., TAGLIAFIERRO C.: "La valutazione dei beni ambientali la stima del danno ambientale derivante da attività estrattive a cielo aperto come supporto alle decisioni pubbliche", Udine, Editrice Universitaria Udinese, 2001 a cura di Marangon f. E Tempesta.

P. CIGALOTTO, M. SANTORO, Parco intercomunale delle colline carniche, Comuni di Enemonzo, Raveo e Villa Santina -Il progetto di Parco Intercomunale-, Udine, 1999.

P. CIGALOTTO, M. SANTORO, Parco intercomunale delle colline carniche, Comuni di Enemonzo, Raveo e Villa Santina -Descrizione del territorio-, Udine, 1999.

P. CIGALOTTO, M. SANTORO, Parco intercomunale delle colline carniche, Comuni di Enemonzo, Raveo e Villa Santina -Descrizioni tematiche-, Udine, 1999.

P. CIGALOTTO, M. SANTORO, Guida al Parco Intercomunale delle Colline Carniche.

M. COLLEPARDI, "Mechanism of deterioration and mix design of durable concrete structure", Third CANMET/ACI International Conference on Durability of concrete "P.K. Metha Symposium", May 1994, France.

CONFINDUSTRIA FRIULI VENEZIA GIULIA, "Nota sulle problematiche regionali delle aziende del settore estrattivo", Novembre 2003.

G. DE PRATO, P. CIGALOTTO, M. SANTORO, I fiori lungo i sentieri del Parco.

EINBRODT HJ, KRIEGER TH, PIELER J. Valutazione di un possibile rischio sanitario nella lavorazione industriale, nell'utilizzo e nella rimozione di gesso REA nella centrale elettrica di Ingolstadt. Elektro-Physik Aachen GmbH, Aquisgrana, 1995.

FIRST DRAFT-CHPS Best Practices Manual, Massachusetts Version Volume Ii February 2003

FLORIDA CENTER FOR PUBLIC MANAGMENT, FLORIDA STATE UNIVERSITY, FLORIDA INSTITUTE OF PHOSPHATE RESEARCH, Proceedings of the Phosphogypsum fact-finding forum, Publication No. 01-132-117, 1996.

E. GEERAERT ET G. DE LANGE "Raw material gypsum in Europe: potential usage of synthetic gypsum other than FGD gypsum", Proceeding of the Eurogypsum XXII Congress in the Hague, 1998.

G. GISOTTI, Principi di Geopedologia, 1988.

GIULIANA MADONIA E PAOLO FORTI: Le Aree Carsiche Gessose d'Italia: Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia Serie II, vol XIV Bologna, 2003

GRUPPO DI STUDIO SIMLII: "Normalizzazione delle prove di broncoreattività specifica professionali in Medicina del Lavoro". Giornale Ital Med Lav 1983.

H. HAMM, Die Bewaltigung des REA-gips problems-eine Aufgabe der Europaischen, Gipsindustrie, 1994.

HAROLD R. NEWMAN in The mineral industry of Italy—2001

P.J.HENKELS, Synthetic gypsum use in wallboard, 1999.

ISTAT, Annuario statistico italiano 2003

ISTAT, Censimento dell'Industria e dei Servizi 1971

ISTAT, Censimento dell'Industria e dei Servizi 1981

ISTAT, Censimento dell'Industria e dei Servizi 1991

ISTAT, Censimento dell'Industria e dei Servizi 1996

ISTAT, Censimento dell'Industria e dei Servizi 2001

ISTITUTO DI STUDI E ANALISI ECONOMICA e ASSOLOMBARDA: Rapporto Isae e Assolombarda Sul settore manifatturiero e dei servizi Quarto trimestre 2003 10 febbraio 2004.

ITALIA NOSTRA - Sezione di Udine -, Conoscere il paesaggio agrario friulano, Progetto Paesaggio.

JOHN DUTTON Global growth for gypsum: Gypsum, Lime & Building Products 1997.

KERI PHILLIPS, Buoyant global demand: International Bulk Journal, February 1998.

MASSACCI : Problemi di valutazione dell'impatto visivo di scavi a cielo aperto

E. MENEGON, Accertamenti geologici tecnici per l'adeguamento al PURG del P.D.F. del Comune di Raveo- Nuovo P.R.G.C., 1996.

MODULO, Ambiente 2004, 2003.

MONTAGNI "IL GESSO OLTRE I TEMPI" indirizzo internet <http://www.geologia.com/articoli/geol/montagni.html>

NINO BOSCO: Idee per un programma sull'area mineraria Studio ambiente

OAKES D, DOUGLAS R, KNIGHT K, WUSTEMAN M, MCDONALD JC. Respiratory effects of prolonged exposure to gypsumdust. Ann Occup Hyg 1982; 26(1-4).

PROVINCIA DI MODENA: Il piano infraregionale per le attività estrattive della Provincia Di Modena (P.I.A.E. - L.R. 17/91 e successive modifiche)

PROVINCIA DI PESARO E URBINO: Programma Provinciale Delle Attivita' Estrattive

PROVINCIA DI RAVENNA ASSESSORATO PROGRAMMAZIONE E GOVERNO DELL'AMBIENTE DIFESA DELLA COSTA E DEL SUOLO: Studio finalizzato alla verifica delle modalità di coltivazione ottimali applicabili al polo estrattivo del gesso in località borgo Rivola in comune di Riolo Terme, al fine di salvaguardare il sistema paesaggistico ed ambientale del polo unico regionale del gesso

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA: Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Reggio Emilia: fabbisogni, innovazione, controlli e tutela ambientale: per una nuova governance del settore estrattivo

R.D.SHARPE, Gypsum: Mining Engineering, v. 54, no. 6, June 2002

R.D.SHARPE, Gypsum: Mining Engineering, v. 55, no. 6, June 2003

REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA, Piano Regionale delle Attività Estrattive; Fase 1 – Indagine di base, 1994.

REGIONE UMBRIA Piano Regionale Attività Estrattive, Deliberazione della Giunta regionale n.964 del 1° Luglio 2003

GIUSEPPE RIVALTA, LEONARDO LATELLA, DINO SCARAVELLI: "Particolarità Biologiche delle Aree Carsiche nei Gessi Italiani" in LE AREE CARSIICHE GESSOSE D'ITALIA - Istituto Italiano di Speleologia - Memoria XIV, s. II (2003)

ROSKILL GYPSUM The Economics of Gypsum & Anhydrite (9th edition, 2004)

STEPHAN RÖHL KNU "Naturfreunde Niedersachsen".

W.TURLEY, What's happening in gypsum recycling: C&D Debris Recycling, v. 5, no. 1, January-February 1998.

U.S. GEOLOGICAL Survey Minerals Yearbook—2001

U.S. GEOLOGICAL Survey Minerals Yearbook—2002

U.S. GEOLOGICAL SURVEY, Minerals Commodity Summaries, January 2004.

USGS science for a changing world, Mineral Industry survey, 2003.

F. WIRSHING, R. HULLER, O. OLEJNIK Gypsum from flue gas desulphurisation plants- definition and legislation in the European Communities, in the OECD and in Germany, 1994.

**SITI WEB:**

<http://venadelgesso.it>

<http://digilander.libero.it/raveo>

<http://gypsum.org>

<http://naturschatz.org>

## **ALLEGATI:**

1. Atto Costitutivo del Comitato Contro la Cava di Raveo
2. Interrogazione dei Consiglieri Regionali Petris e Della Pietra
3. Verbale della Seduta del Consiglio Comunale di Enemonzo del 17/04/2004 n. 27
4. Verbale della Seduta del Consiglio Comunale di Raveo del 08/04/2004 n. 09
5. Nota sulle problematiche regionali sulle aziende del settore estrattivo della Confindustria F.V.G.
6. Carta degli aspetti storici del Parco Intercomunale delle Colline Carniche
7. Perimetro e carta di zonizzazione del Parco Intercomunale delle Colline Carniche
8. Estratto della carta geologica del Parco Intercomunale delle Colline Carniche
9. Carta dei vincoli del Parco Intercomunale delle Colline Carniche
10. Percorsi del Parco Intercomunale delle Colline Carniche e luoghi notevoli
11. Nota n. 1895 del 06.05.2004 del Responsabile del Servizio Tecnico del Comune di Raveo;

## **ELABORATI:**

Elab. A: Parere geologico ambientale: analisi delle caratteristiche geologiche dell'area interessata dalla proposta di apertura di una cava di gesso in località Chiarzò, nel Comune di Raveo (UD), redatta dal Dott. in Geologia (Ph. D.) Tzegaye Abebe, maggio 2004;

Elab. B: Relazione geologica: Conseguenze ed aspetti geologici relativi alla possibile apertura di una cava di gesso in località "Suvice" nel Comune di Raveo (UD), redatta dal Dott. Geologo Carlo D'Agostin, 2004;

Elab. C: Parere geologico: Progetto di coltivazione della cava di gesso da denominare Chiarzò, sita in Comune di Raveo (UD), redatta dal Dott. Geologo Lucio Zanier, maggio 2004.

Elab D: Relazione tecnica e geologica effettuata dalla Sezione autonoma di bonifica montana del Comprensorio Alto Tagliamento e Fella-Tolmezzo sull'alluvione Suvice dell'anno 1966, redatta nel 1969;

Elab. E: Relazione geologica riguardante il Progetto per la sistemazione di tre dissesti geologici in varie località in Comune di Raveo (UD), redatta su incarico della Comunità Montana della Carnia, aprile 1998.