Parco Regionale delle Alpi Apuane

Progetto di recupero della cava Renara

Inchiesta Pubblica

ex art. 15 L.R. 79/98

(Delibera del Consiglio Direttivo del Parco, n. 49 del 26.11.2002)

Relazione Conclusiva

Sommario

PREMESSA 3

1. ASPETTI TECNICI 5

1.1 Acque superficiali 5

1.2 Acque sotterranee 9

1.3 Rischi di esondazione 10

1.4 Recupero ambientale 13

1.5 Esigenze effettive di recupero ambientale 15

1.6 Stabilità dei versanti 17

1.7 Impatto del trasporto 19
- 1.7.1 Quantità di prodotto escavata 19
- 1.7.2 Veicoli adibiti al trasporto 19
- 1.7.3 Caratteristiche della viabilità 19
- 1.7.4 Numero medio di passaggi giornalieri 20
- 1.7.5. Condizioni di deflusso previste 20
- 1.7.6 Effetti sul livello di qualità dell'aria 20
- 1.7.7 Effetti sul livello di qualità dell'ambiente sotto il profilo acustico 21
- 1.7.8 Incidentalità 21

1.8 Bilancio economico 21

1.9 Analisi delle alternative 22

1.10 Risistemazione della cava Serroni 22

2. ASPETTI SOCIALI 27

2.1 Il punto di vista dei cittadini 27
- 2.1.1 Abitanti di Forno 27
- 2.1.2 Abitanti di Renara 30
- 2.1.3 Associazioni 32
- 2.1.4 Sensazione d'illegalità diffusa 33

2.2 Il punto di vista dell'azienda 34
- 2.2.1 Memorie scritte 34
- 2.2.2 Consultazione 35

2.3 Il punto di vista dei dipendenti 36

2.4 Altre parti sociali 37
- 2.4.1 Comune di Massa 37
- 2.4.2 DS, unità di base Altagnana-Valle del Frigido 37
- 2.4.3 CGIL Camera del Lavoro 37

2.5 Possibilità di negoziazione 38

2.6 Alternative occupazionali 38

3. CONCLUSIONI 40

4. Elenco allegati 42

Premessa

L'iter dell'inchiesta pubblica oggetto della presente relazione conclusiva inizia il 10.5.2002, con la presentazione al Parco Regionale delle Alpi Apuane, da parte della Dolomite di Montignoso S.p.A., di un Progetto di risistemazione ambientale con prelievo di materiale dall'ammasso roccioso, all'interno di un sito di cava dismessa, posto in loc. Renara, Comune di Massa, entro i limiti del Parco Regionale delle Alpi Apuane.

Il Consiglio Direttivo del Parco approva la Deliberazione n. 9 del 10.5.2002 ad oggetto "Progetto di risistemazione ambientale di un sito di cava in località Renara: richiesta al Comitato Scientifico di parere di deroga ai divieti di cui all'art. 31, comma 2, della L.R. n. 65/97 e succ. mod. ed integr."

Il 12.7.2002, con nota n. 9/2002, il Comitato Scientifico del Parco esprime "l'assenso al piano di recupero ambientale, ponendo alcune condizioni….."

Il Consiglio Direttivo del Parco, con Deliberazione n. 28 del 23.7.2002, accoglie la richiesta e delibera: ... (omissis) ...

1. **"di consentire la deroga ai divieti dell'art.31, comma 2 della L.R. n.65/97 e succ. mod. ed integr, nei confronti del progetto della Ditta Dolomite S.p.A. di Montignoso per la risistemazione ambientale del sito estrattivo di dolomia, in località Renara (Comune di Massa) –come meglio descritto e motivato in narrativa, fatta salva la pronuncia di valutazione di impatto ambientale e comunque la verifica in sede tecnica del progetto esecutivo– facendo proprie le condizioni imposte nel parere vincolante del Comitato Scientifico dell'Ente Parco, riportando il tutto qui di seguito, insieme ad ulteriori prescrizioni sulla modalità di attuazione dei lavori e delle opere, al fine di salvaguardare l'integrità dei luoghi e dell'ambiente naturale:**
   a) **previsione progettuale di spazi e morfologie utili per una futura fruizione ricreativa e turistica dell'area, con particolare attenzione alle sue vocazioni naturali già in atto;**
   b) **controllo preventivo da parte degli uffici del Parco della congruità della stima della quantità di materiale asportabile durante il lavoro di rimodellamento del sito;**
   c) **monitoraggio costante, sempre a cura degli Uffici del Parco, dell'andamento dei lavori di recupero ambientale, al fine di controllare le fasi del suddetto rimodellamento;**
   d) **valutazione, nel corso del monitoraggio, della forma che, durante il procedere dei lavori, viene ad assumere il versante della cava, al fine di definire la più opportuna conformazione finale dell'intera area;**
   e) **esecuzione dei lavori a debita distanza dal canale di Renara, al fine di evitare casi o episodi d'intorbidimento terrigeno, anche momentaneo, delle acque dello stesso corso d'acqua;**
2. **di richiedere al comune di Massa, autorità competente, di disciplinare e controllare i flussi di traffico pesante lungo la viabilità di propria competenza nel bacino del fiume Frigido-Renara, relativamente all'attività in parola e a quelle estrattive esistenti, soprattutto nei periodi estivi quando si concentrano le maggiori presenze turistiche della zona;**

   ... (omissis) ..."

Il 12.9.2002 la Ditta richiede "l'avvio del procedimento di V.I.A. per il Progetto di recupero ambientale della Cava Renana" e, il 14.9.2002, presenta il Progetto al pubblico. Da questa data iniziano a decorrere i 45 giorni entro i quali "…chiunque vi abbia interesse può presentare all'autorità competente osservazioni e memorie scritte relative al progetto depositato".

Il 24 settembre successivo Italia Nostra-Sez. Massa/Montignoso presenta la richiesta di inchiesta pubblica, ai sensi dell'art.15 della L.R. 79/98.

Il Consiglio Direttivo del Parco, entro i termini previsti dalla legge citata, assume la Deliberazione n° 49 del 26.11.2002, attivando l'inchiesta pubblica.

Seguendo le procedure di legge, è stato costituito il Comitato specifico, presieduto dal Garante per l'Informazione del Parco (Dora Bonuccelli) e composto dagli Esperti in rappresentanza del Parco (Ing. Marco Gorelli), degli Enti (Dr Giuseppe Sansoni) e dei cittadini (Dr Carlo Alberto Turba).

Nel primo incontro pubblico (14 gennaio 2003, alla Filanda di Forno), dopo un'introduzione del Garante per l'informazione del Parco, sono stati raccolti gli interventi e/o le memorie scritte di: Dolomite di Montignoso SpA (Argante Mussi e Alberto Dazzi), Verdi (Egidio Verona), Italia Nostra (Carlo Milani), Comune di Massa (Santo Tavella e Antonioli), DS (Ferdinando Ricciardi), CGIL (Mauro Bondielli), cittadini di Forno (Gian Luigi Santi e Gabriele Del Sarto). È stato inoltre rinnovato l'invito a tutte le parti interessate a presentare memorie scritte ed è stata dichiarata la piena disponibilità del Parco e dei singoli componenti del Comitato per l'inchiesta pubblica a raccogliere dichiarazioni e osservazioni di singoli cittadini, associazioni, imprenditori e forze politiche e sociali.

Il Garante ha più volte ricordato le finalità dell'Inchiesta pubblica, così come recita l'art.15 della Legge in parola, ossia "...di garantire l'effettiva informazione dei cittadini sui progetti che interessino il territorio di appartenenza e le condizioni di vita relative … anche in considerazione della particolare rilevanza degli aspetti ambientali … o comunque della possibilità che dalla realizzazione del progetto possa conseguire la riduzione significativa e/o irreversibile delle risorse naturali del territorio…"

In virtù di quanto sopra si è ritenuto di dover considerare l'Inchiesta Pubblica uno strumento oltre che di informazione anche di approfondimento e confronto sul tema trattato e su quelli afferenti ad aspetti collegati, con ciò interpretando lo spirito col quale il Consiglio Direttivo del Parco ha ammesso la possibilità di deroga, con particolare riferimento al punto a) della citata Deliberazione n. 28 del 23.7.2002 e alle finalità indicate nell'art. 1 della legge istitutiva del Parco, ossia «il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali mediante la tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali e la realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema».

Facendo della partecipazione attiva il tratto distintivo dell'Inchiesta, ci si è mossi con l'intento di riuscire ad instaurare una rete di relazioni che portasse ad un dialogo costruttivo per una gestione partecipata della gestione del territorio, con il concorso di tutti i soggetti istituzionali e sociali interessati al tavolo delle decisioni.

Sono quindi seguite due settimane intense di colloqui con singoli cittadini, associazioni, forze politiche e un incontro a Guadine con gli esperti incaricati, richiesto dagli abitanti della Valle dei Canali. Su iniziativa del Comitato per l'inchiesta pubblica, si sono svolti inoltre incontri con l'azienda Dolomite di Montignoso SpA (accompagnata dai suoi consulenti), con i dipendenti dell'azienda e con l'Ufficio Cave del Comune di Massa.

Su iniziativa del Comitato stesso, nonché dietro sollecitazione di cittadini, sono stati effettuati tre sopralluoghi al sito di Renara, della cava Serroni e al Biforco, con raccolta di documentazione fotografica.

È stata inoltre attentamente esaminata la documentazione del progetto, con particolare riguardo allo Studio di impatto ambientale, ed è stata esaminata la rassegna stampa degli ultimi anni.

Nel secondo incontro pubblico (30 gennaio 2003, alla Sala dei Fratelli Cristiani di Massa), sono stati raccolti gli interventi e/o le memorie scritte di: Verdi (gruppo di coordinamento per Elia Pegollo Sindaco: intervento di Egidio Verona), Italia Nostra (Bruno Giampaoli e Carlo Milani), Centro culturale La Pietra Vivente (Elia Pegollo), CGIL (Mauro Bondielli), Elio Moretti, Fabio Evangelisti, Ballerini, Nino Mignani, nonché di esponenti del Parco (Piero Sacchetti, Raffaello Puccini, Giuseppe Nardini). Considerati i recenti avvenimenti (rilevamento di abusi compiuti da ditte di asportazione di ravaneti), il dibattito, pur riferendosi al progetto in questione, si è allargato anche ai problemi della legalità nel settore estrattivo.

Il complesso delle informazioni raccolte ha consentito al Comitato, attraverso un fitto, approfondito e sereno dialogo interno, di ricostruire il punto di vista delle parti a vario titolo interessate al progetto e di maturare ed elaborare il parere unanime (sia sui suoi aspetti tecnici che su quelli sociali) di seguito esposto.

1. Aspetti tecnici

1.1 Acque superficiali

L'attività di escavazione con esplosivi, movimentazione, frantumazione, vagliatura, trasporto, genera ingenti quantitativi di polveri e altri materiali fini, provenienti da:

Attività	Mitigazioni previste
Brillamento mine	brillamento con tiro elettrico e detonatori microritardati e con tecnica del preminaggio
Movimentazione del materiale brillato	prevista **bagnatura** con spruzzatori rotanti
Perforazione a rotopercussione per la predisposizione dei fornelli da mina	prevista aspirazione
Carico della tramoggia dell'impianto frantumazione	• si consiglia di appoggiare la benna sulla tramoggia e scaricarla lentamente • d'estate **lavaggio** a pioggia
Mulino a martelli	ugelli **nebulizzatori**
Cumuli nei piazzali (0-4 mm; 4-8; 8-15; 15-25)	nessuna
Carico automezzi e loro transito nel piazzale	**irrorazione** del piazzale, soprattutto estiva
Dispersione sulle superfici di cava	nessuna

Lo Studio di impatto ambientale (d'ora in poi abbreviato in SIA) presta una notevole attenzione alla prevenzione e all'abbattimento delle polveri atmosferiche (principalmente mediante lavaggi e irrorazioni). Tali accorgimenti sono probabilmente efficaci per il contenimento della polverosità locale, ma purtroppo determinano, su tutto il piazzale, la formazione diffusa di fanghiglia che, riunendosi in rivoli, raggiunge il Canale Renara, intorbidandone le acque e provocando l'accumulo di depositi limosi nelle zone di calma.

Tali apporti di fanghi alle acque determinano un impatto biologico, paesaggistico e ricreativo, di seguito brevemente schematizzato.

Per quanto riguarda il danno biologico, finché le particelle fini restano in sospensione, l'impatto sugli organismi acquatici si esplica principalmente attraverso i seguenti meccanismi:

- **danno diretto ai macroinvertebrati per azione abrasiva, ostacolo alla respirazione (adesione delle particelle ai peli e alle branchie), riduzione della visibilità e delle capacità predatorie;**
- **diminuzione delle disponibilità alimentari, poiché la torbidità riduce la fotosintesi delle microalghe bentoniche, cibo dei macroinvertebrati raschiatori di substrato che, a loro volta, rappresentano il cibo dei predatori.**

Tale impatto, se l'intorbidamento è modesto e finché le particelle fini restano in sospensione, è tuttavia contenuto; il vero impatto, però, è solo dilazionato nel tempo e nello spazio, poiché si esplica quando e dove le particelle fini sedimentano. La presenza di numerose pozze in alveo rappresenta, infatti, un fattore favorente la sedimentazione dei fanghi, con il relativo impatto biologico, mediato dai seguenti meccanismi:

- **distruzione delle nicchie ecologiche, causata dall'intasamento degli interstizi tra i ciottoli e dalla formazione di uno strato melmoso che rende il substrato uniforme. In tal modo viene distrutta la varietà dei microambienti, prerequisito per sostenere comunità animali ricche e diversificate;**
- **danno diretto ai macroinvertebrati (molti dei quali sono dotati di unghie, ventose o altri organi di adesione, per non essere trascinati dalla corrente) poiché uno strato melmoso, anche sottile, impe-**

disce loro un solido aggancio al substrato, divenuto instabile;

- danno riproduttivo a carico dei macroinvertebrati, per il seppellimento delle uova e degli altri stadi vitali fissati al substrato, nonché dei pesci, per intasamento interstiziale dei siti di ovodeposizione.

L'impatto paesaggistico dell'intorbidamento delle acque, nella specifica situazione locale, è molto evidente soprattutto per lo stridente contrasto con l'estrema limpidezza attuale delle acque.

Elevato, d'estate, appare anche l'impatto ricreativo. Oggi, infatti, grazie alla limpidezza delle acque, alla favorevole conformazione morfologica (presenza di pozze) e alle "vasche" in alveo (create da arginelli trasversali in ciottoli realizzati dai residenti), il Renara è caratterizzato da un intenso uso balneare che potrebbe essere parzialmente o totalmente compromesso da un intorbidamento delle acque, anche relativamente contenuto. Le pozze e le "vasche", infatti, favoriscono la sedimentazione delle particelle fini che, risospese dai bagnanti stessi, comprometterebbero quella limpidezza che rappresenta la principale attrattiva del torrente.

L'entità di questo tipo di impatto non deve essere sottovalutata. Sul Renara, infatti, si è creato spontaneamente negli anni un "complesso ricreativo" legato alla balneazione fluviale che, d'estate, attrae quotidianamente diverse centinaia di persone, di provenienza non solo locale: numerose capanne attrezzate per la sosta e il pic-nic, raccolta di legna nel bosco per alimentare i barbecue, spiazzi al fresco, frequentazione del bosco, pozze naturali e artificiali di balneazione, ecc. (Foto 1). Si tratta di un complesso che trova ben pochi riscontri analoghi in altre realtà e che, in sinergia con la valorizzazione di altre risorse (emergenze geologiche, archeologiche, ecc.), rappresenta una potenzialità non trascurabile di sviluppo locale.

Foto 1. Uno dei numerosi siti attrezzati per la balneazione fluviale nel Renara (gennaio 2003).

Va osservato che i problemi legati all'apporto di fanghi non sono limitati ai lavaggi e alle irrorazioni intenzionali, ma sono aggravati dalle piogge, per la loro azione di dilavamento dei cumuli di materiale dolomitico, dei macchinari e di tutte le superfici di cava. Già l'evidente presenza di vallecole, sovrastanti la cava e da essa intersecate, suggerisce che, in occasione di precipitazioni di rilievo, la cava sia interessata da intensi fenomeni di ruscellamento e dilavamento, con trascinamento massivo dei fanghi nel torrente. Che non si tratti di un rischio puramente ipotetico è dimostrato dalle foto consegnate da

cittadini in occasione dell'incontro d'apertura dell'inchiesta pubblica, tenutosi alla Filanda di Forno il 14.1.03 (Foto 2 e 3).

Anche gli evidenti solchi d'erosione dei cumuli di materiale dolomitico frantumato stoccati nel piazzale (Foto 4) mostrano che il trascinamento di solidi nel Canale Renara è un fatto già attuale.

Un altro aspetto trascurato dal SIA è la possibilità che, in occasione di eventi piovosi intensi, il canale Renara stesso esondi, invadendo violentemente il piazzale di cava e trascinando ingenti quantitativi di fanghi e granulati di dolomite, depositandoli poi nelle pozze più a valle con grave nocumento

Foto 2. Piazzale dell'ex cava Renara, lato monte, dopo una pioggia (autunno 2002): le frecce indicano le acque di ruscellamento che precipitano sulla cava dilavandola e, successivamente, si riversano nel canale Renara. Sono visibili anche i basamenti in cemento tra i quali sono state installate (abusivamente) le piattaforme d'appoggio dell'impianto fisso di frantumazione.

Foto 3. Piazzale dell'ex cava Renara, lato valle, dopo una pioggia (autunno 2002): in alto, dietro le ruspe, è visibile il piede dei cumuli di granulati di dolomia, dilavati dalle acque meteoriche che trascinano i fanghi nel canale Renara.

Foto 4. Cumulo di dolomite franta (frazione fine): gli evidenti solchi d'erosione (frecce) testimoniano il trascinamento di notevoli quantitativi di solidi nel vicino Canale di Renara. (Gennaio 2003).

paesaggistico, biologico e ricreativo. Questa eventualità, tutt'altro che trascurabile, sembra peraltro di ardua soluzione, a meno di voler realizzare un'arginatura protettiva lungo la destra idrografica del canale: una soluzione che aggraverebbe l'impatto ambientale del progetto ad un livello difficilmente accettabile in area parco.

Non sono pertanto condivisibili le conclusioni del SIA, che giudica l'impatto degli apporti di fanghi al Canale Renara "... di modesta entità, considerando anche l'assenza di idrocarburi" (pag. 214), valuta un "peggioramento non grave della qualità delle acque" quello conseguente al trascinamento di solidi sospesi nel Canale Renara (pag. 214) e ritiene che ciò "... non comporterà un aggravio delle condizioni di naturalità del canale di Renara in quanto tutta la frazione fine (filler) verrà recuperata ..." (pag. 220). In realtà, anzi, l'impatto esercitato dai fanghi di dilavamento sulle acque superficiali appare una delle componenti più rilevanti dell'impatto ambientale complessivo.

La mancata individuazione degli impatti sopra accennati (biologico, paesaggistico e ricreativo) –o la scarsa importanza ad essi attribuita– ha condotto alla mancata individuazione di adeguate misure di mitigazione e compensazione. Le uniche misure previste sono, infatti:

- **protezione del cumulo di filler di lavaggio, mediante un cordolo e la copertura periodica non meglio precisata (di notte? Quando piove?) con un telo plastico;**
- **"... se è possibile, la costruzione, al di sopra della scarpata, di una pista con contropendenza trasversale verso monte e con scolina sul lato monte, può aiutare a risolvere il problema" (pag. 220) (ove, peraltro, il problema non appare il dilavamento di fanghi nel torrente, ma il recupero morfologico, cioè il miglioramento delle condizioni di stabilità, dell'aspetto estetico delle pendici e delle caratteristiche di abitabilità per la vegetazione).**

In altre parole, sono giustamente raccolti e confinati i fanghi filtropressati derivanti dal lavaggio nel secondo vaglio, ma non sono previste adeguate misure di regimazione delle acque meteoriche, né la

raccolta e il trattamento dei fanghi derivanti dalle altre fasi di lavorazione.

Considerata la rilevante importanza, nel contesto dell'impatto complessivo, di quello sulle acque superficiali legato al dilavamento dei fanghi, sarebbe stato invece opportuno prendere in considerazione (come previsto dalle indicazioni della Regione Toscana) alternative di processo volte a limitare tale impatto. A tal proposito, occorre tener conto che la massima parte dei fanghi è generata dall'impianto di frantumazione/vagliatura poiché la riduzione dei massi di dimensioni decimetriche in cumuli di frazioni granulometriche ben inferiori (0-4, 4-8, 8-15 e 15-25 mm) ne aumenta grandemente la superficie, incrementando proporzionalmente la quantità di polveri fini prodotte. Ciò considerato –e tenuto anche conto che questa fase lavorativa non è funzionale alla risistemazione ambientale della cava– sarebbe stato estremamente importante (seppur non sufficiente) prendere in considerazione, come alternativa di processo, il trasporto diretto a valle del materiale brillato, collocando altrove la fase di frantumazione/vagliatura (ad es. in zona industriale, nella zona dei granulatori) ed eliminando alla radice l'impatto di questa fase di lavorazione.

1.2 Acque sotterranee

Sebbene l'elevata vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero della formazione dolomitica (permeabile per fratturazione e carsismo) sia richiamata a più riprese nel SIA, i rischi conseguenti non appaiono adeguatamente studiati e affrontati. Il progetto, infatti, si limita ad individuare tre possibili fonti inquinanti e le relative misure di contenimento, come riassunto nella seguente tabella:

Fonte inquinante	Misure di mitigazione
Filler di lavaggio (fanghi limosi-argillosi filtropressati, provenienti dal lavaggio al 2°vaglio)	• Contenimento del cumulo di fanghi mediante un cordolo e copertura con telo plastico; • monitoraggio di inghiottitoi e fratture
Oli minerali e idrocarburi	Fusti conservati in deposito coperto, raccolta dei filtri esausti, registro di carico e scarico, dotazione di materiali oleoassorbenti
Residui di combustione degli esplosivi	Nessuna (si ritiene che non producano residui pericolosi)

Per quanto riguarda la possibilità di contaminazione delle acque sotterranee da solidi sospesi, si prende dunque in considerazione il solo filler di lavaggio. È già stato sottolineato al punto 1.1 che i fanghi si genereranno in molte altre fasi di lavorazione e –veicolati dalle irrigazioni intenzionali e dalle acque meteoriche– interesseranno tutte le superfici dell'area di cava. Pertanto, considerato che il conseguente rischio d'infiltrazione è esteso a tutte le superfici di cava, le misure di mitigazione previste appaiono del tutto inadeguate. È pur vero che il Piano di gestione ambientale prevede che "verrà monitorata la presenza di inghiottitoi o fratture che comunicano direttamente con il complesso carsico sottostante, proteggendole da eventuali infiltrazioni di acque di lavaggio o da altri inquinanti" (pag. 272), ma va osservato che il monitoraggio deve avere una funzione complementare, non sostitutiva alle misure di prevenzione diretta. Il monitoraggio stesso –che appare comunque una misura molto importante– merita di essere maggiormente dettagliato. Al momento, infatti, la sua frequenza è solo bimestrale (pag. 291) e manca l'indicazione delle misure da adottare nel caso di rinvenimento di inghiottitoi o fratture (impiego di sigillanti?).

Per quanto riguarda le possibilità di contaminazione da oli e idrocarburi, le misure adottate appaiono corrette, anche se non si può escludere il rischio derivante da perdite dai macchinari (sgocciolamenti o rotture) e dai camion. Manca inoltre un'area impermeabile per la manutenzione di pale meccaniche, escavatori ed altri mezzi pesanti.

Per quanto riguarda le possibilità di contaminazione da residui di esplosivi, il comitato di esperti non ha le competenze necessarie per esprimere una valutazione compiuta. Riporta tuttavia che, a seguito dell'intervento della Polizia Municipale di Massa del 3.3.1997 alla cava Serroni, nelle vasche di sedimentazione "vi era una notevole presenza di una sostanza liquida di colore rosso"; secondo la ditta il fenomeno non era nuovo e si verificava mediamente ogni 18 mesi, cioè una volta ogni 200-210 volate, ma potevano escludersi prodotti nocivi (come argomentato da una perizia allegata). Su quelle acque l'ARPAT riscontrò valori superiori ai limiti ammessi per gli scarichi in acque superficiali, per i parametri: azoto ammoniacale (53,5 mg/L), azoto nitrico (31,7 mg/L), piombo (0,8 mg/L), rame (6,9 mg/L e zinco (27 mg/L). Va rilevato che acque con tali caratteristiche non sono ammesse nemmeno allo scarico in acque superficiali; tanto meno può essere accettata la loro infiltrazione nelle acque sotterranee (per gli scarichi sul suolo, infatti, i limiti sono ben più severi e in ogni caso deve essere garantita la protezione della falda). Anche per questo tipo di contaminazione, dunque, il SIA, al di là delle dichiarazioni rassicuranti, non sembra aver approfondito sufficientemente i rischi.

Va infine segnalato che manca del tutto uno studio idrogeologico del sito volto ad individuare le caratteristiche geometriche dell'acquifero, le linee del deflusso sotterraneo e i punti d'emergenza delle acque da esso alimentate (quindi a rischio potenziale). Considerata l'elevata vulnerabilità dell'acquifero, i rischi di inquinamento e le misure protettive avrebbero richiesto un maggior approfondimento.

1.3 Rischi di esondazione

Va osservato che l'eventualità d'esondazione del Renara nel piazzale di cava (citata al precedente punto 1.1), per nulla improbabile già nelle condizioni precedenti la riattivazione del sito, appare fortemente aggravata dalla realizzazione dei due guadi di accesso al piazzale. Questi, infatti, avendo una luce sufficiente al solo transito di portate modeste, si comportano da sbarramenti, creando strozzature idrauliche che favoriscono l'esondazione delle portate di piena. La concretezza di tale rischio è testimoniata dall'erosione del guado recentemente manifestatasi, causata da un palese e marcato sottodimensionamento della sezione dei tubi impiegati (foto 5). Il guado di monte, non ancora realizzato, comporterebbe un rischio ancora maggiore, sia perché situato in corrispondenza di una curva a sinistra del Canale, con tendenza delle acque di piena a sfondare l'argine in destra (Foto 6), sia perché l'argine, essendo posticcio e permeabile, è soggetto ad elevato rischio di sifonamento (Foto 7).

Questo aspetto mette in evidenza non solo le modalità d'intervento "sbrigative" adottate dall'impresa e la superficialità del SIA, ma un preoccupante atteggiamento di scarso rispetto degli obblighi di legge. Tale atteggiamento non sembra attribuibile a pura dimenticanza (il che rappresenterebbe già un'imperdonabile distrazione), ma ad una discutibile prassi comportamentale dell'impresa. Infatti al SIA (paragrafo 1.3.6) non sfugge che il rifacimento della viabilità di accesso alla cava (mediante la realizzazione di un attraversamento sul Canale di Renara, con tubi tipo "finsider") è uno degli "interventi più rilevanti connessi con la realizzazione del progetto" (pag. 17 e 25); l'aver trascurato del tutto lo studio delle portate e il dimensionamento dell'opera idraulica sembra pertanto più una scelta che una svista.

Si fa presente a questo proposito che le normative vigenti (L.R. 74/84 e successiva D.R. 21 giugno 1994, n. 230 – D.R. 02 novembre 1999, n.1212) impongono, anche per gli attraversamenti temporanei, le verifiche idrauliche con le portate al colmo prevedibili con tempi di ritorno duecentennali.

Foto 5. Guado di valle per l'accesso al piazzale della cava Renara (autunno 2002). È evidente, dalla marcata erosione della superficie del guado, l'insufficienza della sezione dei tubi (vedi frecce) che, per legge, dovrebbero assicurare il passaggio delle portate di piena con tempo di ritorno duecentennale.

Foto 6. Posizione prevista per il futuro guado di monte (tra le due frecce a sinistra) per l'accesso al piazzale della cava Renara. Un guado che si comportasse da strozzatura idraulica favorirebbe l'esondazione in destra, nel piazzale nel quale è situato il frantoio, del quale si intravede la sommità (freccia a destra).

Foto 7. Retro dell'argine della foto 6, in corrispondenza del previsto guado di monte: per le consistenti infiltrazioni d'acqua dal torrente, questo "argine" realizzato in maniera molto approssimativa è soggetto a rischio di sifonamento e sfondamento.

Per valutare le portate di massima piena del Canale di Renara, con questo tempo di ritorno, si è fatto riferimento ai risultati di uno studio idrologico-idraulico eseguito per il bacino del Canal Secco (Tesi di laurea Dott. Geol. Marco Zollini "Individuazione e valutazione delle condizioni di innesco delle colate detritiche negli alvei del Canal Fondone e del Canale di Cerignano"), che presenta caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche simili a quello in esame. Per la valutazione delle portate di massima piena, lo studio ha adottato le metodologie del Soil Conservation Service (attraverso il metodo del parametro CN) e i dati pluviografici delle stazioni di Orto di Donna, Campagrina e Rifugio Belvedere. In tale lavoro il contributo unitario, ipotizzando condizioni di umidità intermedie (AMC II) e di completa saturazione (AMC III), è risultato rispettivamente pari a circa 14,0 $m^3/s \cdot km^2$ e 26,0 $m^3/s \cdot km^2$. Essendo la superficie del bacino imbrifero del Canale di Renara pari a 5,8 km^2, si ricava una portata massima

prevedibile di circa 81,2 m^3/s in condizioni AMCII e di circa 150,8 m^3/s in condizioni AMCIII. Con portate di questa entità, l'ipotesi formulata, di esondazione del Canale di Renara all'interno del piazzale di cava, appare molto concreta. In ogni caso, il SIA avrebbe dovuto affrontare seriamente il problema, per valutare gli impatti sul piazzale di cava e le loro ripercussioni sul Canale Renara.

Per inciso, si ritiene doveroso segnalare agli Enti competenti queste problematiche, affinché provvedano a verificare il rispetto, da parte della Dolomite Montignoso SpA, delle procedure autorizzatorie relative alla realizzazione dei due guadi citati.

1.4 Recupero ambientale

Il SIA dedica ampio spazio alla descrizione dell'ambiente (pag. 31-184), con particolare attenzione all'analisi degli aspetti naturalistici e all'individuazione della strategia e delle tecniche di recupero ambientale (pag. 219-239). Nella descrizione dell'ambiente attuale si notano un insolito sforzo di approfondimento e una base bibliografica aggiornata. Particolarmente apprezzabile è la stesura della lista floristica delle specie apuane (pag. 100-109), corredata della precisazione delle loro caratteristiche ecologiche, corologiche e biologiche, necessarie al confronto con le caratteristiche stazionali del sito Renara, al fine di individuare le specie potenzialmente impiegabili per il recupero ambientale. Parimenti insoliti sono i rilievi floristici e faunistici diretti, a corredo della ricerca bibliografica e dei dati da essa elaborati. Questo sforzo, quantunque doveroso per un programma di recupero ambientale, resta nondimeno apprezzabile e fornisce una base indispensabile per una corretta risistemazione ambientale.

Purtroppo i piani di ripristino morfologico (pag. 219-224) e di recupero vegetazionale (pag. 226-239) non appaiono all'altezza di tali studi propedeutici e sembrano risentire di forti condizionamenti più propriamente estrattivi, nonché di difficoltà oggettive (ad es. nel reperimento del materiale vegetale) e di una certa approssimazione.

Così, mentre per l'attività estrattiva sono chiaramente descritte le tecniche di brillamento degli esplosivi, la posizione e la geometria dei gradoni estrattivi e sono riportate le tavole con le sezioni di progetto, per quanto riguarda il ripristino morfologico non solo diversi interventi mostrano una certa indefinitezza, ma resta ipotetica perfino la loro effettiva realizzazione.

- Ad esempio, per la protezione dalle acque di ruscellamento si prevede "se è possibile, la costruzione al di sopra della scarpata, di una pista con contropendenza trasversale verso monte e con scolina sul lato monte..." (pag. 220).
- Col proposito di "tutta l'area di lavorazione verrà accuratamente studiata, per individuare le pendenze ottimali..." (pag. 221), si rinviano a studi successivi i dettagli del piano di risistemazione.
- Analoga incertezza si ritrova nell'affermazione "... verrà opportunamente modellato, ove possibile, il terreno per permettere l'incanalamento delle acque di ruscellamento..." (pag. 221).
- Lo scavo delle cave a fossa che riguarderà le adiacenze del piazzale (al piede del versante acclive) appare privo di ogni finalità di risistemazione, mentre trova evidenti motivazioni in finalità di natura estrattiva.

Per quanto riguarda il recupero vegetazionale, nonostante il richiamo alla necessità di "utilizzare prioritariamente ecotipi locali" (L.R. 56/200, pag. 227 del SIA) e la dichiarazione che "nel progetto di ricostituzione della copertura vegetale sono state considerate esclusivamente le specie spontanee" (pag. 229), si riscontrano diverse contraddizioni e, nuovamente, alcune indefinitezze di impegni.

- Constatata la difficile reperibilità sul mercato degli ecotipi locali, l'impegno dell'impresa si limita a "qualora le risorse finanziarie lo consentano, potranno essere realizzati piccoli vivai" ... "possono essere previsti contratti specifici con vicini vivai". "Sarà possibile inoltre prelevare del materiale vegetale nei pressi del cantiere, quali talee (ad es. di salici e pioppi) mettendo eventualmente

in atto interventi di conservazione temporanea del materiale" (pag. 228).

- È previsto "come primo intervento un'idrosemina opportunamente studiata al caso di studio" (pag. 234), ma non viene precisata la composizione della miscela di sementi che saranno utilizzate, né come saranno reperite (visto che non sono disponibili sul mercato e che non ci si impegna a raccoglierle in loco e a coltivarle).
- Ugualmente indefinito è l'impegno ad attuare l'idrosemina "su quelle superfici che necessitano di un rinverdimento" (pag. 234), senza precisarne l'estensione (nemmeno a livello di percentuale approssimativa).
- Per la piantumazione di specie arbustive autoctone (pag. 235) tutte le specie indicate (meno una), sono estranee all'elenco di quelle che poche pagine prima (pag. 231-233) si dichiara di utilizzare. Analoga contraddizione si riscontra per le specie arboree indicate a pagina 237 (tutte, meno una, estranee all'elenco di pag. 231-233).
- Subito dopo aver riconosciuto che "è certo che il riporto di terra, di compost e di altre sostanze organiche faciliterebbe il reinserimento della vegetazione" si prosegue con un'affermazione di disimpegno: "... ma occorre considerare la notevole estensione delle aree da recuperare, la difficoltà di reperimento delle grandi quantità di terra necessarie e, inoltre, la possibilità di facile asportazione da parte delle intense precipitazioni già al primo anno" (pag. 235-236). Così, considerate le difficoltà ad apportare grandi quantità di terra, non ci si impegna ad apportarne neppure piccole quantità, né ad impiegare quelle tecniche di ingegneria naturalistica mostratesi efficaci a proteggere le terre dalle acque meteoriche.

In conclusione, la certezza dei quantitativi di roccia dolomitica estratti e gli ampi margini d'incertezza che contraddistinguono gli interventi di recupero ambientale contrastano in modo stridente con il fine dichiarato ("il reinserimento paesaggistico del sito sarà quindi lo scopo principale di questo intervento", pag. 253) e con lo stesso titolo del progetto in questione "Progetto di recupero della Cava Renara", a meno che per "recupero della cava" non s'intenda quello ambientale ma, più sottilmente, la "ripresa" dell'attività estrattiva.

In effetti, un piano con finalità primarie di risistemazione ambientale avrebbe dovuto definire con gran precisione il rimodellamento morfologico, lo spessore, la granulometria dei riporti rocciosi e delle terre, il reperimento delle specie vegetali, le quantità di sementi, il loro piano di coltura, il numero di esemplari arbustivi ed arborei, l'estensione delle superfici, le relative condizioni di giacitura da creare, le tecniche di protezione da impiegare, i costi, ecc. Solo dallo studio approfondito di tali aspetti progettuali sarebbero dovuti scaturire, come "variabile dipendente", i quantitativi di materiali da estrarre (da limitare al minimo indispensabile per soddisfare i riporti di substrato da rivegetare e assicurare la compatibilità economica dell'intervento).

A questa indefinitezza degli impegni progettuali relativi al recupero ambientale vero e proprio si aggiunge infine, come sarà evidenziato più avanti negli "aspetti sociali", la consolidata fama di scarsa credibilità e scarso rispetto delle regole che le cave di dolomia e, nello specifico, la Dolomite Montignoso SpA, sembrano essersi "conquistata" sul campo.

1.5 Esigenze effettive di recupero ambientale

Considerato che la finalità principale dell'intervento è il recupero del sito estrattivo dismesso, sarebbe stata apprezzabile (nonché doverosa, in quanto richiesta dalle linee guida della Regione Toscana) un'analisi di diverse alternative di progetto.

Per conseguire al meglio l'obiettivo, sarebbe stato utile, a parere degli esperti incaricati, articolare il progetto in due fasi. La prima avrebbe dovuto porsi l'unica finalità di individuare i migliori interventi di recupero naturalistico, come se l'intervento fosse interamente coperto da appositi finanziamenti. Stimati i costi della prima fase, la seconda avrebbe dovuto valutare le quantità di materiale da estrarre e commercializzare per consentire la fattibilità economica dell'intervento, rispettando al massimo la morfologia e le indicazioni emerse dalla prima fase.

Di estrema importanza, per ricavare indicazioni utili alla prima fase, sarebbe stata un'indagine su siti estrattivi dismessi da lungo tempo, ormai rinaturalizzatisi spontaneamente. Morfologia, pendenze, granulometria, pedologia, deflusso idrico ipodermico, specie pioniere e di stadi più maturi della serie di ricolonizzazione vegetale, avrebbero senz'altro fornito spunti progettuali di indubbio interesse.

Prendendo spunto, ad esempio, dalla foto 8 (relativa ad una cava in comune di Massa, dismessa da lunga data), pur prescindendo dalla diversa natura del substrato litologico, si possono cogliere alcuni aspetti evidenti:

- **versante inclinato, privo di gradoni od altre linee nette;**
- **substrato costituito da detriti abbandonati e da quelli disgregatisi dalla sommità ed accumulatisi al piede dell'ex cava;**
- **inserimento paesaggistico, grazie al raccordo morfologico e vegetazionale con i versanti circostanti;**
- **presenza contemporanea di vari stadi vegetazionali (pionieri ed avanzati), disomogeneamente distribuiti in relazione agli accumuli locali di terreno e al tempo trascorso dal loro deposito.**

Foto 8. Panoramica della cava di Codupino, dismessa da lunga data e rinaturalizzatasi spontaneamente.

Trasponendo queste indicazioni al sito di Renara, avrebbero potuto scaturirne alcune indicazioni progettuali, quali ad esempio:

- **evitare le gradonature;**
- **evitare la rimozione dei detriti abbandonati ed accumulatisi nel tempo, in quanto substrato con pedogenesi già avviata da anni (eventualmente conservandoli per reintrodurli a lavori finiti);**
- **produrre detriti, smantellando le parti sommitali, per accumularli al piede dei fronti di cava;**
- **eventualmente creare brevi gradoni (lunghi pochi metri), in ordine sparso, disallineati;**
- **apportare adeguati quantitativi di terreno vegetale, distribuendolo in chiazze localizzate, onde favo-**

rire l'insediamento contemporaneo di più stadi di colonizzazione vegetazionale (da quelli pionieri a quelli più maturi).

Per la scelta delle specie, invece, occorre naturalmente rifarsi a substrati analoghi (dolomitici). Un simile approccio progettuale, pur consentendo l'escavazione dei quantitativi necessari alla compatibilità economica dell'intervento, avrebbe condotto ad una sistemazione finale più favorevole alla rivegetazione ed inserita più armonicamente nel contesto paesaggistico, ben diversa da quella proposta.

In effetti, confrontando nel SIA la foto del sito prima dell'intervento e la simulazione dopo di esso (Foto 9 e 10) appare evidente il miglior inserimento ambientale della prima. Nella seconda, infatti, stride particolarmente col paesaggio circostante l'innaturale geometria ripetitiva dei gradoni. Anche l'ampio piazzale "ripulito" dai detriti –che sarebbe restituito alla "fruizione" pubblica– appare del tutto estraneo alla morfologia montana.

Quantunque gli aspetti progettuali relativi al rimodellamento morfologico e alla rivegetazione siano meritevoli di ben altri approfondimenti, queste brevi osservazioni sono sufficienti a mettere in evidenza carenze progettuali sostanziali, che assumono una particolare gravità in quanto relative all'obiettivo principale dichiarato dell'intervento e alla sua localizzazione nel Parco.

Foto 9. Panoramica della cava Renara prima del "recupero ambientale" (foto 27 dello Studio d'impatto ambientale). È già stato installato il frantoio e sono già stati rimossi i vecchi detriti dal piazzale e dalla strada di arroccamento.

Foto 10. Simulazione panoramica della cava Renara dopo il "recupero ambientale" (foto 28 dello Studio d'impatto ambientale). È evidente la geometrica innaturalità dei gradoni e del piazzale, che mal si inseriscono nel contesto paesaggistico del Parco.

1.6 Stabilità dei versanti

Uno degli obiettivi del progetto di recupero della cava Renara è la sua messa in sicurezza, da conseguire mediante gradonatura delle scarpate (pag. 218). Allo stesso scopo si rimarca la necessità di alcune sistemazioni preliminari al recupero morfologico dell'area di cava (pag. 219), la più importante delle quali è lo scoronamento della testa delle scarpate, con la ripulitura accurata delle pendici da tutti i materiali in stato di precarietà. A tal fine, nel SIA, sono esaminate le condizioni di instabilità attuali delle famiglie di fratture, attraverso rilievi strutturali e proiezioni stereografiche, ricavate con il diagramma di Wulff, rispetto all'immersione ed all'inclinazione dei due fronti di scavo principali.

Tuttavia il SIA trascura lo studio delle condizioni di stabilità ad intervento di recupero completato, omettendo perciò di verificare se il rimodellamento del pendio produca un effettivo miglioramento della stabilità delle tecchie. Si è pertanto proceduto ad effettuare tale verifica.

Nella figura 1 viene evidenziata, in azzurro, l'area dei poli potenzialmente instabili nelle condizioni attuali per entrambi i fronti di scavo. Si nota come le famiglie di fratture n. 1 e 2 rientrino all'interno di tale area in entrambe le situazioni, mentre la famiglia n. 3 vi ricada solamente con il fronte di scavo avente immersione 199.

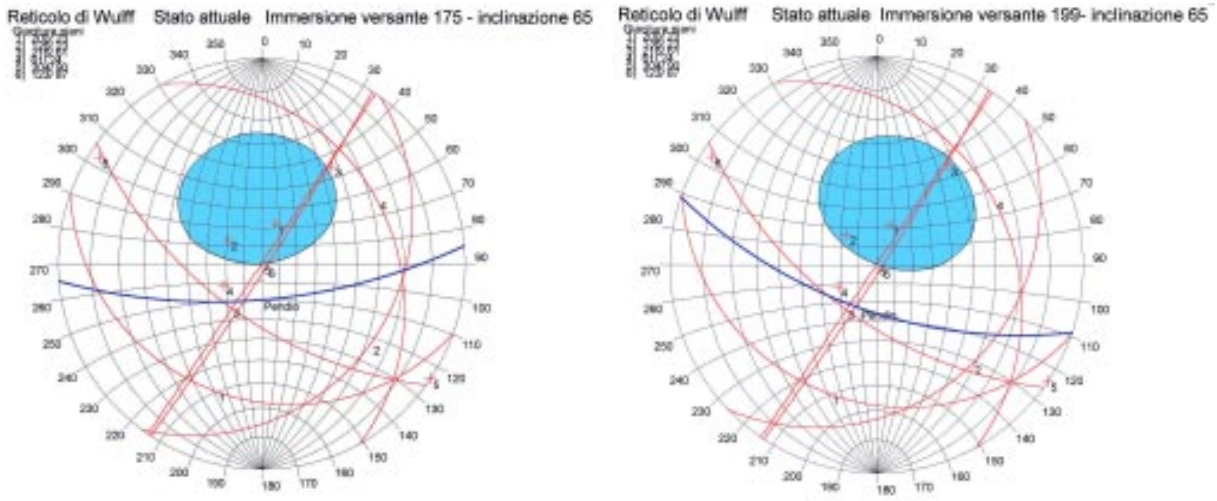

Fig. 1. Area dei poli dei piani potenzialmente instabili: stato attuale. Con immersione 175 (a sinistra) vi rientrano solo le famiglie di frattura 1 e 2, mentre con immersione 199 vi ricade anche la famiglia 3.

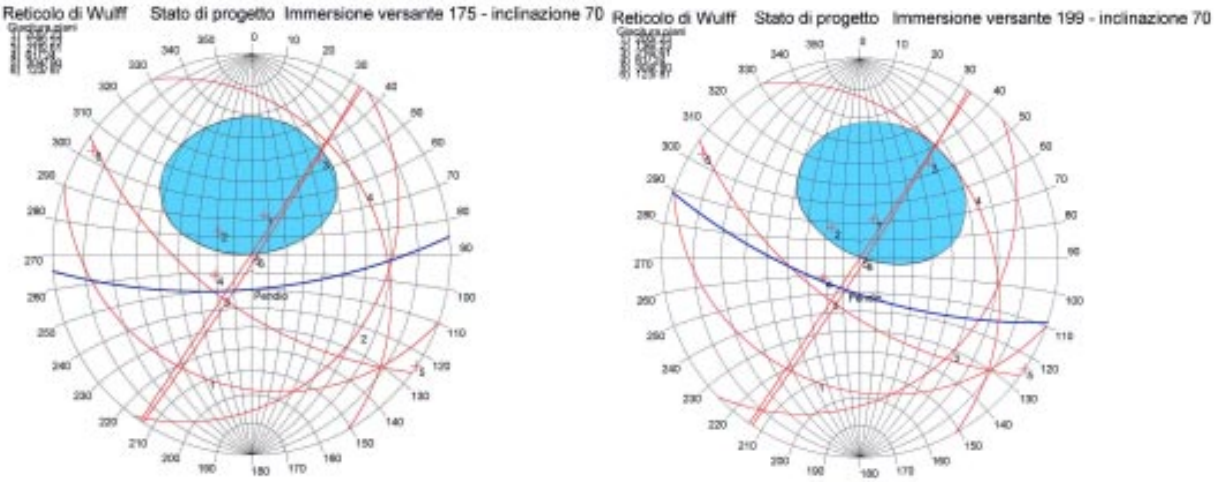

Fig. 2. Area dei poli dei piani potenzialmente instabili: stato di progetto. Con entrambe le immersioni vi rientrano le famiglie di frattura 1, 2 e 3.

Dalle sezioni dello stato di progetto, riportate nel SIA (Tavole 3A-3F), si ricava come le scarpate delle nuove gradonatura avranno, a lavori ultimati, un angolo di inclinazione pari a 70°, mediamente superiore a quello dello stato attuale.

Nella figura 2 viene riportata la situazione al termine dei lavori: a causa della maggior inclinazione delle scarpate, l'area dei poli potenzialmente instabile risulta leggermente ampliata rispetto alla situazione attuale. In particolare per il fronte di scavo con immersione 175, l'aumento dell'inclinazione previsto in progetto, fa rientrare all'interno dell'area dei poli potenzialmente instabili anche la famiglia n. 3.

È dunque evidente che l'attuale condizione di potenziale instabilità non potrà migliorare con gli interventi proposti, in quanto, a risistemazione avvenuta, le scarpate avranno un'inclinazione superiore rispetto a quella del versante attuale. I diagrammi di Wulff mostrano come, proprio a causa di tale maggior inclinazione, la nuova morfologia del versante creerà un'area dei poli delle famiglie di frattura potenzialmente instabili di dimensioni maggiori e, quindi, una condizione di stabilità addirittura leggermente peggiorativa rispetto a quella dei precedenti fronti di scavo.

1.7 Impatto del trasporto

1.7.1 Quantità di prodotto escavata

Dalle informazioni fornite direttamente dalla Ditta Dolomite di Montignoso SpA, riportate anche nello studio V.I.A., il quantitativo di materiale da asportare nell'arco di 3 anni è pari a 759.000 t circa. Il peso specifico del materiale compatto è pari a 2,6 mentre il quello del materiale granulato dovrebbe essere sensibilmente più basso: presumibilmente intorno a 1,5-2.

1.7.2 Veicoli adibiti al trasporto

Presumibilmente il trasporto a valle del materiale scavato sarà effettuato mediante autocarri pesanti: al proposito si è considerato un veicolo tipo a 4 assi con massa totale (art. 62 D. Lgs 285/1992) di circa 40 t, tara circa 15 t, portata utile circa 25 t e capacità volumetrica del cassone 15-20 m^3.

1.7.3 Caratteristiche della viabilità

La strada che obbligatoriamente deve essere percorsa per il trasporto a valle del materiale è descritta nello studio V.I.A.: dal sito di cava, dopo l'attraversamento del torrente Renana tramite manufatto provvisorio (massicciata posta sopra una serie di tubi in ferro) il percorso si snoda lungo il lato sinistro del torrente con una sezione modesta inferiore ai 4 m; nei pressi dell'abitato di Redicesi incontra il ponticello ad arco in mattoni; proseguendo quindi lungo il lato destro incontra l'abitato di Guadine per poi immettersi sulla strada Massa Forno dopo avere superato un ulteriore ponticello ad arco in mattoni sul fiume Frigido.
Le larghezze della carreggiata riportate nella tabella 38 dello studio V.I.A., per gran parte dei tratti, sono inferiori a 5 m, assolutamente inadatte a permettere, nei due sensi, un regime di circolazione consistente di veicoli pesanti con lunghezza di circa 8 m e larghezza della sagoma prossima a 2,50 m (art. 140 DPR 16.12.1992 n. 495). Solo in alcuni tratti la sede stradale è dotata di piazzole adatte all'interscambio; in altri, in cui sono presenti curve che limitano la visibilità, le condizioni per l'interscambio dei veicoli sono del tutto insufficienti.
Dalla segnaletica verticale posta al bivio Forno-Resceto (Foto 11) e ripetuta in prossimità del ponticello sul torrente Renana, si evince che sono abilitati al transito i soli veicoli con massa effettiva non eccedente le 33 t (art. 118 DPR 16.12.1992 n. 495).

Foto 11. Il cartello stradale indicante il peso massimo di 33 t e il divieto dalle ore 14 alle 6 per i mezzi pesanti.

1.7.4 Numero medio di passaggi giornalieri

Ipotizzando l'utilizzo del tipo di veicolo descritto al punto 1.7.2 e tenendo conto della limitazione di peso totale a terra di 33 t, si ottiene che ciascun viaggio potrà trasportare a valle un quantitativo di materiale Q pari a:

$$Q = 33 - 15 = 18 \text{ t } (9 \text{ m}^3)$$

Il che corrisponde, per un quantitativo totale di 759.000 t, ad un numero totale di viaggi in 3 anni NV pari a:

$$NV = 759.000 / 18 = 42.166$$

Tenendo conto del periodo di esercizio previsto pari a 3 anni e di 220 giornate lavorative annue, si ottiene un numero medio di viaggi giornalieri a carico VG pari a:

$$VG = 42.166 / 3 / 220 = 64 \text{ viaggi/giorno}$$

Si tratta perciò di un numero ben superiore a quello stimato nello studio V.I.A. (23 il giorno a pag. 39 e 189; 35 il giorno a pag. 176 e 251) che, naturalmente, va poi raddoppiato per tenere conto dei viaggi a vuoto. Si ottiene così un numero medio giornaliero di transiti VG_1 pari a 128, distribuiti in 8 ore.

1.7.5. Condizioni di deflusso previste

Il volume orario medio di traffico pesante nei due sensi di marcia può essere dunque stimato in 16 veicoli/ora che, aggiunto a quello prodotto dalle attività esistenti (ad es. asportazione dei ravaneti), sale a circa 20 veicoli/h.

Tenuto conto delle piazzole di interscambio presenti in vari punti e delle possibilità di intercomunicazione tra i veicoli, un volume orario di traffico pesante di tali dimensioni può essere considerato compatibile con la capacità dell'infrastruttura solo a patto che questo costituisca una situazione di punta eccezionale; al contrario deve considerarsi del tutto incompatibile qualora, come in questo caso, tale volume venga a costituire un fenomeno costante, persistente per molte ore al giorno e per un periodo di vari anni.

Occorre inoltre considerare che:

- **il volume di traffico pesante potrebbe non rimanere costante nell'arco delle 8 ore lavorative, producendo volumi orari di punta parecchio più intensi rispetto a quello medio calcolato;**
- **la quota di traffico privato e di autobus, ad andamento orientato e concentrato negli orari degli spostamenti casa-lavoro, casa-scuola, (relativi ad una popolazione totale di circa 300 abitanti) può contribuire in misura significativa ad ulteriori addensamenti momentanei del traffico;**
- **le condizioni climatiche e di visibilità, per la morfologia dei luoghi, specie nel periodo invernale, non risultano sempre ottimali; questo aspetto, non secondario, può incidere negativamente sia sulla fluidità della circolazione che sulle condizioni di sicurezza.**

In conclusione ci si può ragionevolmente aspettare che, in rapporto alle modeste caratteristiche geometriche della carreggiata ed alla tortuosità del percorso, il volume di traffico totale atteso e le sue fluttuazioni determinino condizioni medie di deflusso significativamente pesanti, probabilmente accompagnate da frequenti situazioni di congestione.

1.7.6 Effetti sul livello di qualità dell'aria

Senza uno studio accurato, non proponibile in questa sede, non è agevole fornire una stima quantitativa del peggioramento del livello di qualità dell'aria dovuto alle emissioni gassose e solide dei motori (CO, NO_x, idrocarburi incombusti, particolato), oltre alle dispersioni di polvere dai cassoni.

Se il livello medio di qualità dell'aria ambientale certamente non subirà significative variazioni per effetto del transito dei camion, occorre d'altra parte tenere presenti condizioni critiche che potrebbero verificarsi localmente, in prossimità degli edifici latistanti la sede stradale. Al proposito si può solo affermare che questi effetti, sicuramente presenti in misura significativa e resi probabilmente ancora più evidenti dalle frequenti condizioni di transitorio a cui saranno sottoposti i regimi di rotazione a causa dei rallen-

tamenti e delle fermate necessari per le manovre di interscambio, non sono stati presi in considerazione dallo studio V.I.A.

1.7.7 Effetti sul livello di qualità dell'ambiente sotto il profilo acustico

Lo studio V.I.A. non effettua alcuna valutazione dell'impatto acustico del passaggio degli autocarri sugli abitanti dei nuclei abitati attraversati dalla strada: localmente detto impatto, sarà certo significativo ed enfatizzato a causa delle frequenti condizioni di transitorio citate al punto precedente.
Per esemplificare, si pensi alla sollecitazione a cui verranno sottoposti gli abitanti di molti edifici di Guadine localizzati in completa aderenza ad una carreggiata di dimensioni minime, lungo la quale transitino regolarmente, ogni 3 minuti circa, sorgenti sonore la cui emissione può essere stimata in 80 db(A) e oltre.

1.7.8 Incidentalità

In presenza dei previsti incrementi del volume di traffico pesante, occorre sottolineare che l'aumento dell'incidentalità va considerato un rischio concreto e come tale deve essere eliminato, o almeno ridotto a livelli accettabili mediante la messa in atto di una serie di adeguati provvedimenti da parte dell'Ente proprietario della strada. Lo studio V.I.A., al proposito, non individua soluzioni concrete, ma si limita a proporre il monitoraggio dell'andamento del fenomeno.

1.8 Bilancio economico

Come già accennato al punto 1.4, è del tutto evidente e ragionevole che, in un progetto di recupero ambientale, i quantitativi di materiale da estrarre debbano scaturire, come "variabile dipendente", da una dettagliata analisi dei costi del recupero ambientale propriamente detto, ai quali aggiungere il profitto d'impresa. È perciò necessario separare, con la massima trasparenza, i relativi importi economici.

Giustamente, dunque. il Comitato Scientifico del Parco, nella sua nota prot. n. 3335 del 19 luglio 2002, nel dare l'assenso al progetto di risistemazione ambientale della cava Renara, pone tra le condizioni il controllo preventivo, da parte degli Uffici del Parco, della "congruità della stima della quantità di materiale asportabile durante il lavoro di rimodellamento del sito", condizione ripresa nella delibera del Consiglio Direttivo del Parco n. 28 del 23 luglio 2002.

Condizioni analoghe, del resto, sono prescritte anche dalla L.R. n. 78 del 3 novembre 1998 (Testo unico in materia di cave, torbiere, miniere, recupero di aree escavate e riutilizzo di residui recuperabili) che, all'art. 12, comma 2, punto f) prescrive una perizia di stima, a valori di mercato, per la realizzazione di tutte le opere necessarie alla risistemazione ambientale del sito. La stessa L.R., all'art. 15, comma 2 (Disposizioni sulle autorizzazioni), prevede che la garanzia fideiussoria da prestare, prima del rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva, deve essere commisurata all'ammontare complessivo della perizia di stima definita al punto f) del comma 2 dell'art. 12. La Deliberazione della Giunta Comunale n. 450 del 19.10.2000, infine, precisa che "la relazione deve indicare l'equilibrio dei costi e ricavi...".

L'insieme delle considerazioni esposte conduce concordemente alla necessità di una stima puntuale dei costi necessari per l'attuazione del progetto di risistemazione ambientale. Purtroppo, non solo la documentazione progettuale non riporta alcuna stima di tali costi, ma –come evidenziato al punto 1.4– le indeterminatezze progettuali qualitative e quantitative della risistemazione ambientale propriamente detta sono tali da non fornire elementi sufficienti, neppure per una stima grossolana dei suoi costi.

Questa sostanziale carenza del progetto ne mina alla radice le possibilità di valutazione, lasciandone insoddisfatti i prerequisiti, posti peraltro dal Comitato Scientifico del Parco come condizione essenziale per esprimere l'assenso al piano di recupero ambientale. Non si vede, infatti, come possa essere approvato un progetto di cui restano indeterminati i dettagli della risistemazione ambientale e

indeterminabili aspetti fondamentali, quali l'ammontare della garanzia fideiussoria (richiesta dalla normativa vigente) e la congruità della stima dei 292.300 m^3 di materiale da asportare.

Ciò considerato, come descritto al punto 2.2.2, è stata rivolta all'azienda la richiesta di fornire il bilancio economico, in seguito consegnato con l'avvertenza che –trattandosi di dati riservati– esso poteva essere utilizzato per la valutazione, ma non divulgato. Rispettando tale richiesta, gli esperti incaricati si limitano ad esprimere la valutazione finale: come meglio dettagliato più avanti, il bilancio presentato appare non verificabile per quanto riguarda fondamentali elementi del costo di produzione e per l'indefinitezza, già segnalata, degli interventi di risistemazione e dei relativi costi

1.9 Analisi delle alternative

Secondo le linee guida della Regione Toscana, il SIA deve descrivere le alternative prese in esame –compresa l'alternativa zero (cioè l'assenza d'intervento)– ed esporre i motivi della scelta compiuta.

Tuttavia, sebbene il SIA dichiari espressamente (pag. 257) di prendere in considerazione tre categorie di alternative (1- di progetto e di processo; 2- di compensazione o di mitigazione; 3- alternativa zero), tale dichiarazione resta a livello di intenti poiché, di fatto, non vengono presentate alternative.

- Per le alternative di progetto e di processo (pag. 258-259), infatti, ci si limita a descrivere le tecniche utilizzate nel progetto stesso (di minaggio, brillamento, abbattimento dello smarino, gradonatura, ecc.). Sono inoltre avanzate ipotesi (pag. 261-265) di utilizzo futuro dell'area, quali infrastrutture per attività ludiche (campo da calcio, campo da tennis, percorsi natura), un allevamento di trote (con la saggia avvertenza dei possibili rischi di inquinamento delle acque), nonché idee di possibile valorizzazione turistica della vallata (restauro delle vie di lizza e di strutture di archeologia industriale, parco geo-antropologico, ecc.), ma tenendo a precisare che i costi dovranno essere a carico dell'Ente pubblico. Non sono state prese in considerazione tecniche di scavo diverse, morfologie diverse dai gradoni, rinuncia alla cava a fossa, né altre alternative;
- Per le alternative di compensazione e mitigazione (pag. 260) ci si limita ad affermare che "il progetto ha già in sé le caratteristiche di compensazione e quindi di mitigazione degli effetti negativi"... e che il progetto di recupero "è necessario al fine di mitigare gli effetti negativi generati dalla passata gestione della cava Renara". Anche in questo caso non viene presa in considerazione nessuna alternativa.

  Tra le alternative di mitigazione avrebbero potuto essere esaminate, tra le altre, il trasferimento al piano della fase di frantumazione, la regimazione, raccolta e trattamento delle acque di dilavamento del piazzale e delle superfici di cava, il lavaggio e l'asciugatura dei camion in uscita dalla cava, l'adesione a protocolli di attenta gestione ambientale (es. EMAS, ISO 14000).

  Tra quelle di compensazione degli impatti negativi, comunque prodotti, avrebbero potuto essere considerate, ad esempio, il ripristino (a carico dell'azienda) delle vecchie vie di lizza e l'ampliamento della sede stradale, almeno nelle strettoie.
- Per l'alternativa zero (mancata attuazione del progetto) ci si limita ad evidenziare gli aspetti negativi (lentezza della ricolonizzazione vegetale), tacendo quelli positivi (l'assenza di impatti ambientali e di disagi alla popolazione).

1.10 Risistemazione della cava Serroni

Come sarà evidenziato più avanti, la verifica dello stato attuale della cava Serroni è venuta ad assumere un'importanza di rilievo poiché, nel corso dell'indagine pubblica, è emerso che la popolazione considera tale stato come lo specchio dell'affidabilità dell'impresa e della stessa credibilità delle istituzioni.

Nel 1999, infatti, la Dolomite di Montignoso SpA, alla scadenza della concessione, ottenne

una proroga per consentirle la realizzazione del progetto di risistemazione (che, peraltro, avrebbe dovuto già essere completata, come obbligo della concessione in scadenza); non oltre il 31.5.2002, dunque, la risistemazione avrebbe dovuto essere completata, compreso lo smantellamento degli impianti, del cantiere e delle strade di servizio; a maggior garanzia, erano previste verifiche trimestrali dell'esecuzione dei lavori di risistemazione (che non risulta siano state effettuate).

I sopralluoghi (Foto 12-16) hanno rilevato che, contravvenendo alla delibera della Giunta Comunale n. 450 del 19.10.2000, il progetto di risistemazione non è stato completato e, a quanto sembra di cogliere, non è stato nemmeno iniziato (o, forse, è ancora ad uno stadio preliminare). I fabbricati e gli impianti non sono stati smantellati; i rottami non sono stati rimossi; enormi cumuli di marmettola sono abbandonati in cava, esposti alle acque meteoriche; altri ingenti quantitativi sono accumulati nelle vasche di sedimentazione; i piazzali sono disseminati di fanghi; i fronti di cava hanno gradoni altissimi; non è stato intrapreso alcun tentativo di rivegetazione; le strade di servizio non sono state rimosse. Questa situazione, obiettivamente, rappresenta una pessima credenziale per l'impresa (e per le istituzioni che avrebbero dovuto effettuare le verifiche trimestrali).

La scarsa attenzione dell'impresa agli aspetti ambientali è testimoniata anche dall'abbattimento di un costone roccioso sulla sinistra del Canale Regollo, effettuato in passato per aprire un più agevole accesso alla cava, dall'alto (Foto 17). Con tale intervento è stata rimossa la sponda sinistra del Canale tanto che, in condizioni di piena, parte delle acque, precipitando nella cava da un'altezza superiore a 100 m, ha scavato una profonda buca. È facile immaginare il dilavamento di fanghi che può verificarsi in tali occasioni, senza contare il rischio che l'incisione della soglia conduca a deviare direttamente nella cava l'intero corso del Canale.

Considerati questi precedenti, non vi è da stupirsi se l'affidamento alla stessa ditta di un progetto di risistemazione della cava Renara (previsto dalla stessa delibera sopra citata) sia considerato dalla

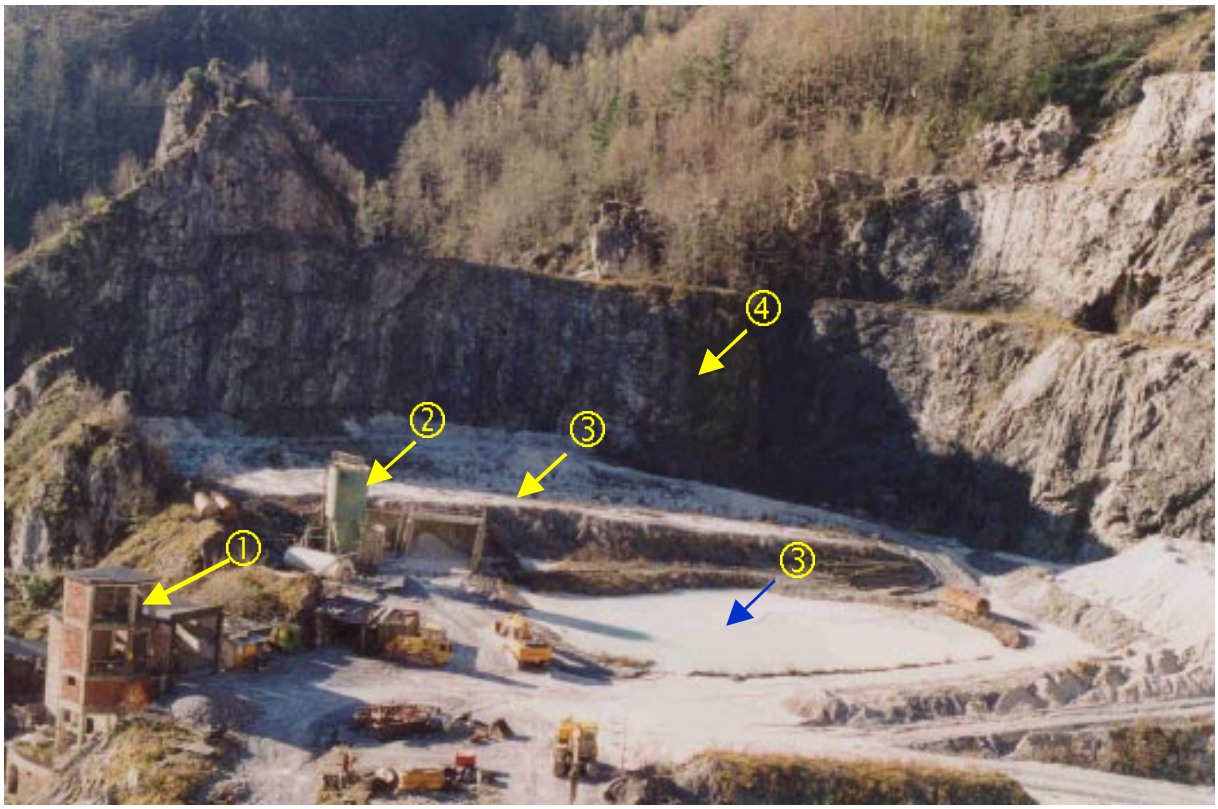

Foto 12. Cava Serroni, gennaio 2003. 1: silos di caricamento automezzi; 2: impianto trattamento acque; 3: vasche sedimentazione marmettola; 4: vecchio fronte di cava (lato mare).

Foto 13. Cava Serroni, gennaio 2003. 1: vasche sedimentazione fanghi; 2: cumuli di marmettola esposti al dilavamento.

Foto 14. Cava Serroni, gennaio 2003. Fronte di cava con gradoni molto alti, difficilmente colonizzabili dalla vegetazione; nel piazzale, rottami abbandonati.

Foto 15. Cava Serroni, gennaio 2003. Cumuli di marmettola e marmettola dispersa sul piazzale.

Foto 16. Cava Serroni, gennaio 2003. Vecchia vasca di sedimentazione, colmata di marmettola abbandonata.

popolazione un immeritato "premio per cattiva condotta" e susciti in essa giustificati timori. Tale valutazione è rafforzata dalle irregolarità contestate recentemente all'azienda per interventi non autorizzati nel sito di Renara (installazione fissa di impianti che avrebbero dovuto essere mobili, inizio dell'attività di scavo, trasporto di materiali a valle), nonché dalle opere idrauliche già realizzate senza le necessarie autorizzazioni e dal dilavamento di solidi dal piazzale al Canale Renara, già constatabile.

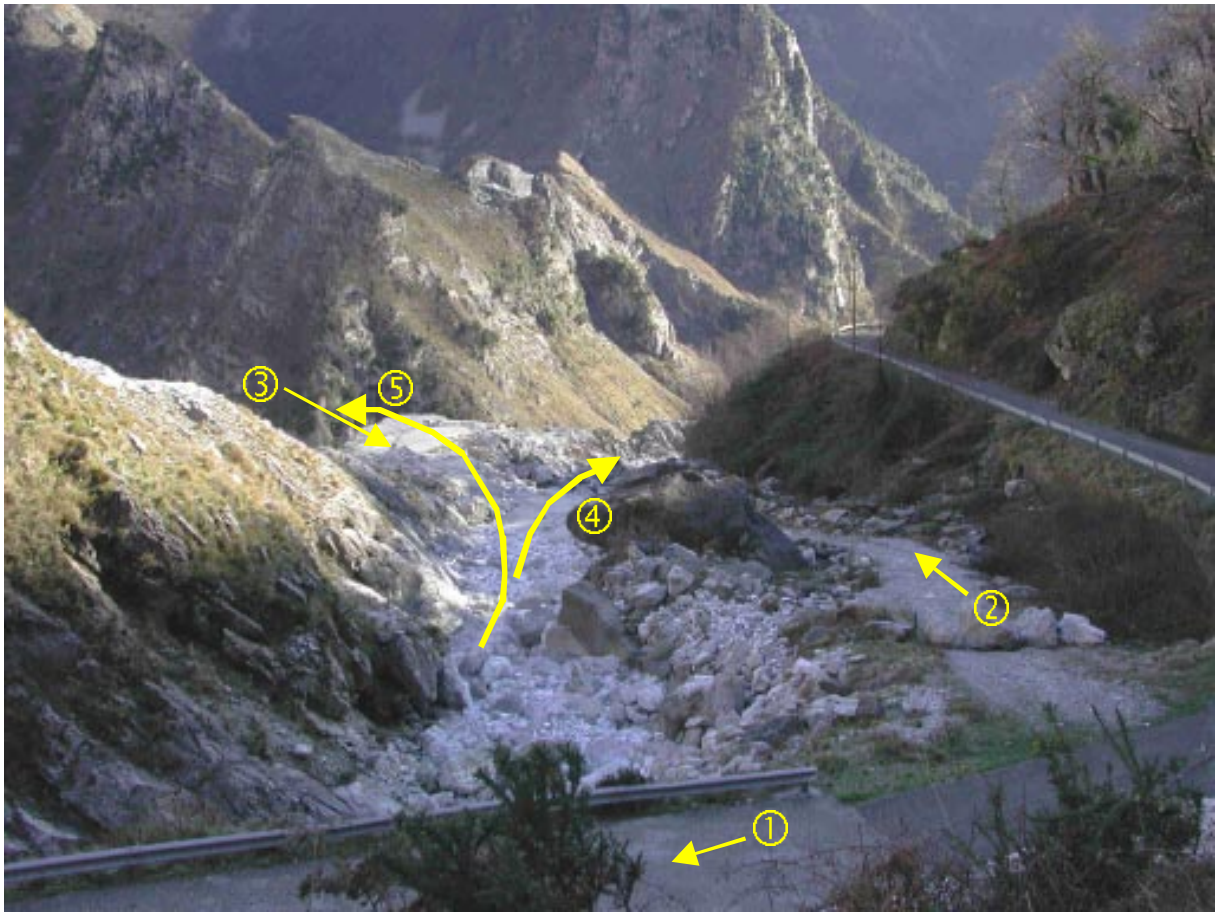

Foto 17. Canale Regollo, gennaio 2003. 1: strada per il Vergheto; 2: vecchia pista per l'accesso alla cava dall'alto; 3: posizione dell'ex costone roccioso abbattuto per realizzare l'accesso alto alla cava (situata dietro il costone stesso; 4: alveo naturale del Canale Regollo; 5: possibile deviazione delle acque di piena del Regollo (che precipiterebbero da notevole altezza nella cava.

2. Aspetti sociali

Se l'esame degli aspetti tecnici, fin qui sinteticamente affrontato, rappresenta un contributo essenzialmente personale e, per quanto possibile, obiettivo ed "asettico" degli esperti incaricati, gli aspetti sociali appaiono ancor più importanti in quanto espressione diretta del "vissuto" dell'intera comunità, che coinvolge nel profondo i vari gruppi sociali con la loro diversa sensibilità, gli interessi vitali contrastanti, i rapporti con le istituzioni. È questo dunque il cuore dell'inchiesta pubblica e il compito più impegnativo affidato al comitato di esperti che l'hanno affrontato cercando di ricostruire – sulla base delle numerose testimonianze raccolte– il punto di vista dei gruppi sociali coinvolti. Sarà esposto fedelmente in primo luogo il punto di vista dei cittadini delle vallate di Forno e Renara (con ampio ricorso a citazioni letterali ed astenendosi da valutazioni personali), poi quello dell'impresa Dolomite di Montignoso SpA, dei suoi dipendenti e delle altre parti sociali; seguiranno, infine, le riflessioni che il comitato di esperti sottopone all'attenzione del Parco, delle istituzioni e dell'intera comunità locale.

2.1 Il punto di vista dei cittadini

L'atteggiamento degli abitanti delle vallate di Forno e di Renara ha subito una rilevante evoluzione nel corso degli anni, come di seguito riassunto. Si tiene a precisare che la ricostruzione storica riportata non è stata ricavata da fonti documentali, ma è quella effettuata dai cittadini; è possibile pertanto che essa presenti inesattezze o sia viziata da visioni di parte. Ciononostante essa assume la massima importanza in quanto esprime la lettura dei fatti e l'interpretazione ad essi data dalla popolazione che li ha vissuti in prima persona.

2.1.1 Abitanti di Forno

- **In un primo momento la popolazione accolse con entusiasmo la proposta di apertura della prima cava di dolomia (cava Serroni). Solo in seguito, col manifestarsi dei disagi, iniziarono il malcontento e le proteste, in un crescendo che condusse ad un contrasto inconciliabile.**

  Nei primi anni '60 venne l'ing. Tassara a presentare l'intento di aprire una cava di dolomia ai Serroni. Disse che avrebbero preso manodopera del paese. Avvisò che ci sarebbero stati dei disagi, ma che avrebbero cercato di ridurli al minimo. Poiché l'acqua avrebbe perso la sua limpidezza, avrebbero costruito lavatoi pubblici (allora le donne facevano il bucato nel fiume); per compensare i disagi avrebbero fatto un campo sportivo e una piscina. Il lavoro e le realizzazioni avrebbero fatto rinascere il paese e avrebbero rappresentato il "fiore all'occhiello" per la valle di Forno.

  La gente accolse bene la proposta, era euforica per la nuova occupazione e le promesse. Iniziarono con una dozzina di operai (7-8 del Forno); iniziarono a tracciare la strada e poi l'estrazione (dove ora c'è il piazzale). La gente del paese andava a veder lavorare la cava; le sere d'estate tutto il paese andava a prendere il sole sulla piazza presso la Filanda e aspettava gli operai che tornavano dalle cave; si formavano crocchi, si discuteva, si era uniti.

- **Per molti anni l'atteggiamento restò favorevole; poi i crescenti disagi e le promesse non mantenute suscitarono le prime proteste che, gradualmente, divennero generalizzate all'intera popolazione.**

  Nei primi anni la dolomia non veniva frantumata, poi installarono il frantoio e iniziò l'anarchia. Lavoravano parecchio; oltre ai soliti camion passavano anche gli autotreni con rimorchio (18 m). Circa 15 anni fa furono realizzati due bacini di sedimentazione, per lavare la sabbia dolomitica. Nei primi anni '80 ci si accorse che più di metà monte era già stato mangiato; il paese era invaso da polvere e fanghi. Dai silos i camion venivano caricati di materiale e acqua, ma anziché fermarsi 15 minuti per farli sgocciolare, come stabilito, partivano subito per non perdere tempo e fare più viaggi (i camionisti non erano pagati a ore, ma a viaggi e a peso); così lungo la strada, i camion perdevano come fontane acqua e fango; d'estate, ma anche d'inverno nelle giornate ventose, il fango seccava e col vento o il transito delle auto si formava un polverone. Il fiume, che prima era opalescente (ci si faceva il bagno, tra il paese e la sorgente), ormai era diventato torbido e pieno di sedimento: al primo tuffo l'acqua diventava un pantano. La sera non si poteva più stare nella piazza della Filanda, tanto era il polverone. Iniziarono le proteste in Comune, per l'invivibilità. La piscina e i lavatoi li stiamo ancora aspettando; oggi abbiamo l'acqua in casa e i lavatoi non ci servono più,

ma ci siamo sentiti traditi per le promesse non mantenute. Per il campo sportivo, dopo anni hanno spianato un'area in due mattine e ce l'hanno lasciato lì: ecco tutte le loro promesse.

Le cose peggiorarono con l'apertura della cava Lunardi. Al Biforco un tempo si era installato un inceneritore di scorie della zona industriale: faceva una fumacera che macchiava i ciottoli nel Canale Secco (ancora oggi, dopo 30 anni, se ne trovano di impregnati). La gente del Forno, però, non faceva caso a questo inquinamento. Probabilmente protestarono degli escursionisti (dal Biforco partono diversi sentieri). Sta di fatto che fecero smettere l'incenerimento e diedero la concessione a Lunardi di portar via i detriti, per riempimenti; c'è il sospetto che l'autorizzazione all'incenerimento fosse irregolare e che la concessione al Lunardi nascondesse l'intento di farne sparire le tracce.

Però la cava Lunardi (che avrebbe dovuto solo portar via i detriti, senza scavare) iniziò a scavare il costone di marmo che, come una diga, reggeva l'immenso ravaneto retrostante della cava Romana (Foto 18). Allora i fornesi, per il timore che con forti piogge una valanga di massi invadesse il paese, protestarono e il Comune fece interrompere l'escavazione; questa però proseguì illegalmente nelle vicinanze, ma almeno il pericolo della valanga di massi era scongiurato.

I camion della cava Lunardi (i cui camionisti erano particolarmente indisciplinati) si aggiunsero a quelli preesistenti e la situazione divenne invivibile. Ogni giorno diverse auto in sosta venivano danneggiate e i camion non si fermavano, sprezzanti. Si arrivò al punto che una o due persone dovevano montare la guardia in permanenza per individuare i camion che facevano i danni. Rompevano specchietti, paraurti e davano colpi. Li abbiamo fermati decine di volte per costringerli a pagare i danni. Ormai era guerra aperta. Sembrava addirittura che i camionisti la facessero apposta a danneggiare le auto, per ripicca. Perfino i cavatori e i camionisti delle altre ditte ce l'avevano con quelli della cava Lunardi perché erano stati la goccia che aveva fatto traboccare il vaso (si dice addirittura che Lunardi l'abbia fatto chiudere la Tassara, per ridurre la pressione che metteva in discussione anche lui). La gente del paese, infatti, non ne poteva più e se la prendeva con tutti i camion.

Fino ad un certo punto le proteste erano spontanee: scendeva un camion, arrotava un'auto, ed era subito rivolta; le donne, esasperate dall'ennesimo danneggiamento, scendevano in strada, bloccavano i camion, urlavano, protestavano e allora accorrevano gli altri. Poi, a metà degli anni '80, la protesta si allargò e organizzò: si fecero molte assemblee, si coinvolsero i partiti e le loro segreterie, per fare pressione anche a livello politico. Anche perché nel frattempo era stata chiusa la Tassara di Montignoso; allora i cittadini pedinarono i camion e scoprirono che i materiali, anziché andare alle acciaierie di Piombino (questa era la giustificazione della necessità della cava di dolomia), venivano usati per riempimenti.

Foto 18. 1: ruderi dell'inceneritore presso il Biforco; il costone roccioso, intaccato dalla cava Lunardi, che regge il piede dell'enorme ravaneto (dietro il costone, non visibile) della cava romana, mettendolo a rischio di frana nel Canale Secco; 3: posizione in cui si è spostata l'attività estrattiva della cava Lunardi.

- **Nel 1989, tuttavia, allo scadere della concessione della cava Serroni, la gente del paese, invogliata da nuove promesse, diede l'assenso al suo rinnovo. In seguito, il perdurare dei disagi e il mancato rispetto delle promesse esacerbarono ulteriormente gli animi.**

Allo scadere della concessione, il sindaco venne a parlamentare nel paese. Il Comune sembrava deciso a non rinnovare la concessione. Però ci dissero che c'era una holding belga che era interessata all'acquisizione della Tassara; se la popolazione non si fosse opposta, avrebbero riaperto lo stabilimento di Montignoso con 100 posti di lavoro, di cui almeno 50 sarebbero stati della zona a monte. Allora c'era già stata la chiusura degli stabilimenti nella zona industriale e la disoccupazione era drammatica, quindi accettammo il rinnovo della concessione, ma siamo ancora ad aspettare le promesse: sono ferite che bruciano ancora sulla nostra pelle. La goccia che fece traboccare il vaso fu un inverno secco (circa nel 1993): la polvere era tale che dalla strada non si vedevano le case, non si vedeva a 10 metri. La gente si ribellò. Intervenne l'USL installando un misuratore di polveri sul terrazzino del ristorante. La legge poneva un limite alla polverosità, ma consentiva 18 superamenti l'anno. Sebbene l'apparecchiatura aspirante si spegnesse spesso per le frequenti interruzioni della corrente, i 18 superamenti (non lievi: erano fuori scala!) furono raggiunti in due mesi, da metà febbraio al 24 aprile; se non vi fossero state le interruzioni di corrente, sarebbero stati raggiunti in 18 giorni! Quel giorno, sebbene piovesse forte, tutti gli abitanti scesero in piazza con la lettera in mano che i limiti erano stati superati.

Sul davanzale della finestra tutti i giorni si formava uno strato di polvere; perfino il prete dall'altare giunse a dire che bisognava rispettare di più i cittadini. La polvere, però, non veniva solo dai camion: quando sparavano una mina di mattino o "sbargassavano" (buttavano giù i detriti da un gradone all'altro) si levava un polverone che la brezza del mattino (diretta a valle) portava nel paese, ed era subito rivolta.

C'è da dire anche che i camionisti sabotavano le misurazioni dell'USL. Siccome col tempo nuvolo si formava una cappa di ossido di carbonio, l'USL mandò un'auto con la strumentazione alle 7 di mattina. Dopo i primi camion, quella mattina non ne salirono altri e anche quelli che erano saliti non scesero: evidentemente si erano passati la voce col baracchino. Un'altra volta l'USL andò col buio a piazzare l'auto con la strumentazione per misurare il rumore, nel ponticello della Filanda, in posizione nascosta. La mattina dopo si accorse che, di notte, qualcuno aveva aperto le paratoie della Polla: così, vicino all'auto, l'acqua formava una cascata di 50 m, con un rumore assordante che invalidò le misure.

Dopo i 18 superamenti, un'ordinanza del sindaco bloccò il transito dei camion, fino a circa metà giugno. Il TAR, dietro ricorso della Dolomite, incaricò un esperto di individuare tutte le misure che la ditta avrebbe dovuto adottare per poter riprendere l'attività. L'esperto scrisse un voluminoso rapporto: uso di bilici (con sponde chiuse, altrimenti attendere che il camion avesse sgocciolato tutta l'acqua), asfaltatura della strada, copertura dei camion con teloni, velocità ridotta, divieto di sparare le mine col vento di sopra (cioè diretto verso il paese) e tante altre che formavano un librone. La Dolomite riprese l'attività, ma di tutte le misure prescritte, l'unica cosa che fece fu l'asfaltatura della strada e, per un po', il lavaggio settimanale della strada; per il resto, nulla, tutto come prima. Va anche detto che la Dolomite faceva dei piaceri agli abitanti, cercando di accattivarseli. Se uno aveva bisogno di un'ape di sabbia per risistemare la casa, gliene regalavano a volontà. Però questo non fermò le proteste.

- **Si giunse così alle manifestazioni che portarono al blocco dei camion e ai processi penali a carico dei cittadini.**

Ormai (primi anni '90) si era formato un comitato cittadino. Alla prima manifestazione (aprile 1993) eravamo in 1000, vennero anche gli abitanti di Renara; scendemmo a gruppi al bivio Forno-Resceto, tra le 6 e le 7 del mattino. Lì, tutti i giorni si formava una coda di camion: dovevano attendere le 6,30 (l'orario di transito estivo era dalle 6,30 alle 13,30) per passare, ma arrivavano presto per prendere il primo posto, così tra l'anticipo, il sovraccarico e la velocità, cercavano di fare un viaggio in più nella giornata. Non facemmo un vero blocco, ma eravamo tutti lì e i camion non passarono. Verso le 9,30 sono arrivate le forze dell'ordine chiedendoci di lasciare la strada. Ce ne andammo, ma ci denunciarono per impedimento del passaggio e chiesero anche il rimborso della giornata persa. Dovemmo prendere l'avvocato. Il processo fu rinviato due volte, di circa un mese e intanto ci fu la seconda manifestazione, organizzata dal Quartiere 1.

Scendemmo dal ponte di Forno a Canevara, scortati da polizia e carabinieri, incolonnati a lato della strada per non occupare la sede stradale, ma i camion non passarono. L'orario autorizzato per la nostra manifestazione finiva alle 12,30 quindi a quell'ora, durante il ritorno a Forno, il maresciallo chiese di sciogliere la manifestazione. Intanto 100 metri dietro di noi c'era la fila di camion che ci seguiva, pronta a partire. Chiedemmo loro di non provocarci, che tornassero indietro, tanto alle 13,30 terminava l'orario di transito e per un viaggio potevano anche rinunciare, ma non ci ascoltarono e ci seguirono. Allora in 200-300 abbiamo continuato a camminare sulla strada, avviandoci verso le cave, sempre con la fila dei camion dietro. Riuscimmo a far arrivare le 13,30. Allora i camion, invece di girare e tornare indietro, fecero apposta

a mettersi di traverso e di fatto crearono loro il blocco stradale, ma il processo ce lo beccammo noi. Fu indagato Vivoli per cercare di isolarci, ma in 800 firmammo un'autodenuncia.

Alla fine fummo tutti assolti (28.11.96), ma dovemmo andare a Genova al processo (6.6.2000), spendendo soldi, tempo, avvocati; eravamo molto preoccupati del rischio. Una delegazione con tre pullman andò in Regione Toscana. Le proteste, le manifestazioni non si contavano più. Sembrava che il sindaco avesse trovato il modo di chiudere le cave di dolomia (forse perché avevano già superato la quota annua del materiale da scavare). Allo scadere del tempo concesso per il ricorso (due anni e mezzo) la ditta ricorse in appello e dovemmo subire un altro processo; dopo 3-4 ore di camera di consiglio (eravamo tutti col fiato sospeso) ci assolsero con formula piena. Ormai, comunque, con le cave di dolomia non c'era più nessuna possibilità di riconciliazione. Ci furono molti incidenti, anche gravi (un ragazzo in motorino, col piede amputato da un camion, una donna schiacciata da un camion).

- **Alla nuova scadenza della concessione (dicembre 1999) fu concessa una nuova proroga fino al maggio 2002, per consentire la risistemazione ambientale del sito e con l'impegno della definitiva e irrevocabile chiusura delle cave di dolomia. Anche questa proroga è vista come una beffa, mentre la successiva chiusura è vissuta come una liberazione.**

Invece di procedere alla risistemazione ambientale, scavarono a più non posso. C'era un continuo andirivieni di camion, ma neanche uno che portasse via la marmettola accumulata in tanti anni di cava. Non dovevano più sparare mine, ma continuavano a spararle. Noi andavamo in Comune a protestare, ma non mandavano nessuno a far rispettare l'ordinanza.

Le auto dei residenti venivano fermate almeno un paio di volte l'anno dalla polizia per i normali controlli. Possibile che in 40 anni non abbiano mai fermato un camion, nemmeno per controllare la patente? Eppure il sovraccarico era evidente: i camion strabordavano e spesso perdevano sassi sulla strada (perché, per risparmiare tempo, non si fermavano neanche a spianare il carico sul cassone). Ci siamo sentiti traditi da tutte le amministrazioni: rosse, rosa e bianche.

Ora finalmente la Dolomite e la Mineraria Apuana sono chiuse; hanno lasciato uno scempio, ma almeno ce ne siamo liberati per sempre: non torneranno mai più.

2.1.2 Abitanti di Renara

- **La cava Renara è considerata come attività abusiva fin dalla sua apertura; la storia del suo insediamento è interpretata come l'arrivo di colonizzatori che s'impadroniscono della valle.**

Nel canal Renara (nel 1981 circa) apre la cava SEC, ma noi la si chiamava Viti. Il Viti inizia a lavorare a Renara con tre camion; non aveva l'autorizzazione a cavare, ma solo per una ripulitura del versante. Invece cominciò a sparare le mine; portava via il materiale senza lavarlo né macinarlo (la dolomite veniva macinata al frantoio Viti del Senato, in comune di Lerici). Poi passò a 5 camion, poi a 7. Poi ingrandì l'attività. Un giorno arriva con un Poclain 1000, un escavatore talmente grande che non passava dalla strada; allora è sceso nel fiume e l'ha risalito distruggendo le nostre pozze (noi le conoscevamo una ad una: pozzo scuro, pozzo della traversa, ecc.). Il Poclain risaliva lentamente, affiancato da un camioncino sulla strada; dove l'escavatore trovava uno sperone roccioso, un grosso masso, un ostacolo, scendevano dal camioncino, stendevano una gomma del motocompressore, perforavano, minavano e facevano saltare; il Poclain risaliva fino al prossimo ostacolo, e così via; hanno distrutto il fiume. Poi i camion sono passati a 13, 20, fino a 39, per 5-6 viaggi il giorno ciascuno, dalle 5,30 alla sera.

Il Viti era diventato il colono della valle, che faceva e disfaceva, sembrava fosse sua. Ad ogni curva i camion abbattevano il muretto o il guard-rail; dove gli serviva, il Viti riparava direttamente in proprio, con i suoi operai, ma tanti muretti sono ancora nel fiume.

- **Anche nel caso della cava Renara, i cittadini subivano i disagi, protestavano e ritenevano che le loro esigenze non fossero tenute in considerazione dalle istituzioni, che preferivano non disturbare la ditta. Sembra di capire che, alla fine, ciò che convinse la ditta ad andarsene non furono ordinanze sindacali, ma un'esplosione che fece saltare in aria una ruspa (un attentato?).**

Il fiume era diventato un pattume. Si portavano i bambini a fare il bagno e, quando si abbracciavano, erano unti; nell'acqua c'erano chiazze di oli e di gasolio (l'olio dei motori era nero, quello idraulico rosso). Nel fiume non si poteva più stare, c'era venuto un melmone; tutti gli anfratti tra i ciottoli erano intasati dalla sabbia. Ne soffrivano anche le trote. Le piante attorno alla cava erano seccate. Per terra c'erano i torciglioni metallici. Ci furono anche decine di incidenti, due tra camion.

A Guadine la strada curva a sinistra e il peso dei camion si spostava sulla destra: così le tubazioni di scarico fognario delle case, pur essendo interrare più di un metro, venivano schiacciate e rotte e gli abitanti hanno dovuto sostituire il tubo di plastica con uno metallico. La strada era sconquassata. Dalle 5,30 del mattino arrivavano i camion e non si poteva più dormire. A Guadine il sole c'è solo qualche ora il giorno e si prendeva ai lati della strada. Non ci si poteva più stare: passavano i camion e ci impestavano con i gas di scarico e le polveri; la biancheria stesa si imbrattava di gocce di gasolio; quando pioveva, i camion (che andavano sempre forte) ci schizzavano tutti. Furono fatti diversi blocchi stradali: veniva messa una putrella attraverso la strada e i camion erano costretti a fermarsi e la gente protestava con i camionisti.

Il Viti sparava col nitrato d'ammonio; aveva una perforatrice con un mandrino da 80 mm e, quando sparava le mine, faceva dei botti tali che spesso i sassi finivano sui tetti di Gronda; le case vibravano; alcune fratture di 10 cm sono ancora visibili. Questi disagi furono denunciati anche ai carabinieri, ma non servì a nulla.

Anche l'amministrazione comunale teneva più al Viti che agli abitanti. Ad esempio, l'acquedotto di Gronda, Redicesi e Guadine si guastava spesso, le tubazioni assorbivano aria e le calderine si danneggiavano, si incastravano le elettrovalvole (ogni volta erano 160.000 lire di riparazione). Allora si reclamava al Comune perché riparasse il guasto all'acquedotto ma, anche se il guasto avveniva di lunedì, il Comune aspettava il sabato a mandare gli operai per la riparazione; la riparazione comportava l'interruzione del traffico per qualche ora; così, per non disturbare il Viti (interrompendo il transito dei camion), il Comune preferiva prolungare il disagio dei cittadini.

Prima di chiudere la cava (nel 1992) una ruspa del Viti saltò in aria. A seguito di ciò, alcuni abitanti subirono perquisizioni, anche notturne, e molti disagi e pedinamenti. Al mattino, quando andavano a lavorare, o alla sera quando tornavano, nello spiazzo di Canevara erano fermati e l'auto veniva svuotata e perquisita. Invece i camion non venivano disturbati.

Viti se ne andò da solo, senza nemmeno togliere il guado sul Renara, tant'è che ciò aveva provocato l'erosione della strada a monte del guado (foto 19). Con l'associazione Alta Tambura andammo dal sindaco per chiedergli di togliere il guado, altrimenti la strada sarebbe partita; ci rispose che poco importava, tanto a Renara non sarebbe più salito nemmeno un camion. Invece sei anni dopo vediamo un cartello di appalto (importo 640 milioni) per la risistemazione di via Alta Tambura; ci preoccupammo subito perché, anche se la strada va a Resceto, per un bel pezzo è funzionale al ritorno dei camion a Renara. Abbiamo subito sospettato che il vero intento fosse di creare le premesse per riaprire la cava Renara; oltretutto ci bruciava che, per far ciò, si spendessero i nostri soldi.

Anche al ritorno il Viti, abbandonata la cava, scese con l'escavatore gigante lungo il fiume. Oggi la storia sta per ricominciare: la Dolomite ha detto che per la riapertura c'è il pieno accordo del Comune e del Parco. Noi, però, non vogliamo che la cava riapra; l'esperienza l'abbiamo già avuta con il Viti che, oltretutto,

Foto 19. La strada a monte del guado di Renara (indicato dalla linea tratteggiata), abbandonato dopo la chiusura della cava. Le frecce indicano erosioni della sponda sinistra e della strada che la fiancheggia.

non frantumava. Se arriva la Dolomite sappiamo già cosa ci aspetta: basta vedere come ha lasciato la cava Serroni. Oggi il fiume è tornato limpido e lo vogliamo conservare così. La cava non aveva nessun piano di coltivazione e quando se ne andò non fece nessun ripristino; anche se la risistemazione è obbligo di legge, nessuno gliel'ha imposta.

Il Parco, dietro tante pressioni, ha detto che la cava sarebbe vietata ma che è disponibile ad accettare un intervento purché sia un vero ripristino; ma noi abbiamo visto il piano presentato dalla Dolomite: è chiaro che è una nuova cava, non un ripristino. Perché vengono a risistemare dopo dieci anni? Perché non l'hanno fatta risistemare al Viti a suo tempo?

Qui è tutto illegale, il Comune permette tutto. L'estrazione dei ravaneti è vietata, ma continuano a passare i camion tutti i giorni. La Dolomite è stata autorizzata a prendere i detriti abbandonati sul piazzale, ma già la fa da padrona: ha già tolto i detriti anche dalle vecchie piste, ha già fatto il guado senza autorizzazione, ha già fatto piattaforme in cemento abusive per il frantoio che doveva essere mobile; il Parco l'ha denunciata, forse pagherà una multa, ma intanto resta a fare i suoi comodi. Se si permette questi abusi ora che non ha ancora la concessione, figuriamoci cosa farà dopo; se il buongiorno si vede dal mattino .... Se se lo permette, significa che si sente ben spalleggiata... La gente non ha nessuna fiducia, né nella ditta né nelle istituzioni.

- **È emerso, infine, anche il timore di perdere la solidarietà degli abitanti di Forno che, pur di liberarsi della situazione di invivibilità subita per decenni, potrebbero considerare come un male minore la riapertura della cava Renara. A tale eventualità rispondono polemicamente, sottolineando anche la strumentalità del ricatto occupazionale.**

Noi non accettiamo minimamente di chiudere la cava a Forno e di venire ad aprirla qui. Se ci sono dei fornesi che, di fronte al problema occupazionale, sono favorevoli alla cava Renara, perché non se ne fanno carico loro? La situazione della cava Serroni è ancora uno scempio; richiederebbe 2-3 anni di lavoro per sistemarla veramente. Perché scaricare i problemi su di noi? E poi il problema occupazionale è una copertura della Dolomite: gli operai sono 5; alla Farmoplant erano 400 (1000 con l'indotto), ma la cittadinanza non ha accettato il ricatto occupazionale. È ora di finirla di farsi scudo della pelle degli operai; alla Dolomite non importa nulla di loro, importa solo il suo profitto, per il quale è disposta a distruggere il nostro ambiente.

2.1.3 Associazioni

Italia Nostra, La Pietra Vivente e Verdi esprimono un'opposizione radicale alla riapertura della cava Renara (i Verdi, pur non essendo un'associazione, sono inseriti qui, per la loro sostanziale identità di vedute con le due associazioni citate). Dopo decenni di lotte –con le quali sarebbero riusciti anche ad influenzare la L.R. 52/94, ammettendo l'escavazione di dolomia esclusivamente per l'approvvigionamento di acciaierie e vetrerie– vedono nelle iniziative dell'Amministrazione comunale un espediente per aggirare le leggi, farsi beffa dei cittadini e protrarre il più a lungo possibile l'escavazione.

Così, con la Delibera n. 699 del 30.12.99 (Chiusura definitiva delle attività estrattive della dolomia nelle vallate di Forno e Renara - Approvazione procedura), impegnandosi alla "chiusura definitiva di ogni e qualsiasi attività", la Giunta comunale sarebbe riuscita a far digerire la proroga della scadenza delle concessioni per altri due anni e mezzo, ipocritamente mascherata da "risistemazione finale e restauro ambientale".

Poi, con la Delibera n. 450 del 19.10.00, l'Amministrazione avrebbe "integrato" la 699/99 prevedendo –in concomitanza con la chiusura di quelle di Forno (31.5.02)– l'apertura della cava Renara, anch'essa mascherata da "risistemazione finale e restauro ambientale", prolungando così di altri tre anni la durata dell'escavazione; anzi, considerati i "maggiori oneri" per l'impresa, le consente di iniziare i lavori sei mesi prima di tale scadenza. La previsione delle "verifiche trimestrali" nelle cave Serroni e Sordola sarebbe stata un impegno ipocrita, visto che –in maniera compiacente o complice– non sarebbero mai state eseguite.

Contestano la legittimità di tali delibere, poiché il progetto di risistemazione della cava Renara prevede l'escavazione in area Parco (vietata per legge), né sussisterebbero le condizioni di necessità e urgenza indispensabili per invocare una deroga (le uniche necessità sarebbero quelle politiche degli

amministratori). Contestano anche la Delibera 28 del 13.7.2002 del Consiglio direttivo del Parco, laddove "accettava di esaminare la richiesta della Dolomite per la risistemazione della cava Renara, in deroga a tutti i divieti, proprio stante il fatto che con la data del 30 maggio 2002 il piano di risistemazione ambientale in località Serroni di Forno sarebbe stato terminato, cosa che poi è risultata non veritiera".

Ricordano che i piani di escavazione prevedono per legge, alla scadenza della concessione, la messa in sicurezza della cava e il ripristino ambientale a carico delle aziende (obbligatorio, non opzionale). Stigmatizzano il comportamento del Comune che, anziché imporre alle cave il ripristino ambientale, le avrebbe premiate concedendo due anni e mezzo di proroga. Infine, nonostante la nuova totale inadempienza del ripristino ambientale (nei due anni e mezzo sarebbe proseguita l'escavazione, senza alcun ripristino), premierebbe nuovamente la Dolomite di Montignoso SpA affidandole il ripristino della cava Renara, un sito già in via di rinaturalizzazione. Del resto, le stesse delibere, citando esplicitamente l'adesione delle imprese alle "condizioni" in esse contenute, testimonierebbero la concertazione avvenuta tra imprese e Amministrazione comunale. Ironizzano sul fatto che a Massa le aziende si contenderebbero i piani di risistemazione che, in realtà, dovrebbero essere un onere, non un affare.

Ritengono che tale comportamento dell'Amministrazione comunale non metta in pericolo solo la qualità dell'acqua e dell'ambiente e la sicurezza dei cittadini, ma metta in discussione anche la legalità dell'azione politica.

Criticano sul piano tecnico il progetto di recupero della cava Renara che, per i quantitativi estratti, sarebbe null'altro che una nuova cava e minimizzerebbe i reali rischi ambientali dell'intervento. L'approvazione del progetto sarebbe un precedente molto pericoloso, uno scandalo che minerebbe la credibilità del Parco e dell'Amministrazione comunale.

Ritengono che l'unica condizione di necessità sia quella dei posti di lavoro, ma allora sussisterebbe sempre, quindi le cave non se ne andrebbero mai. Sottolineano le proposte di occupazione alternativa più volte avanzate (mai raccolte dal Comune), quali la manutenzione del castagneto a fini idrogeologici (Forno è stato dichiarato paese ad emergenza ambientale) e la rimozione dagli alvei degli accumuli di marmo provenienti dai ravaneti: un intervento necessario per scongiurare rischi idraulici e che potrebbe garantire un'occupazione più utile e duratura.

2.1.4 Sensazione d'illegalità diffusa

Un aspetto emerso in maniera molto evidente dagli incontri –sia ristretti, sia pubblici– e dagli stessi documenti raccolti, è la netta convinzione che nel settore estrattivo regni sovrana un'illegalità diffusa. In alcuni casi si tratta di convinzioni non supportate da prove documentali, mentre in altri casi sono confermate da riscontri oggettivi, ad es. da verbali di ispezione del Parco o della Polizia Municipale. In questa sede d'inchiesta pubblica, il cui scopo principale è raccogliere la percezione dell'opinione pubblica, non è rilevante verificare l'effettiva sussistenza delle presunte illegalità (compito spettante agli organi preposti), ma segnalare tale percezione agli Enti. A prescindere dalla veridicità o meno di tali convinzioni, la stessa esistenza di un'opinione diffusa di sfiducia nelle istituzioni è, infatti, un problema da prendere in seria considerazione per trarne le opportune riflessioni e adottare le necessarie contromisure, quali, ad esempio: 1) attivare strumenti volti ad accrescere la capacità d'ascolto delle opinioni dei cittadini, 2) rafforzare l'efficacia dei controlli, qualora insufficienti, o, in caso contrario, 3) sviluppare un'azione d'informazione nei confronti della cittadinanza, volta a dissipare ogni dubbio. Si riassumono pertanto brevemente le principali segnalazioni raccolte nell'inchiesta pubblica, quale contributo di riflessione per gli Enti e gli organi di controllo.

In primo luogo, ovviamente, i comportamenti illegali sono attribuiti alle ditte di escavazione, con particolare riferimento (ma non solo) a quelle di dolomia. Dalle testimonianze dei cittadini di Forno e di Renara, sopra riportate, emerge chiaramente la convinzione che: la cava di Renara, a suo tempo, sarebbe stata aperta come semplice "ripulitura di versante" (l'escavazione quindi sarebbe stata abusiva), avrebbe inquinato impunemente le acque e non avrebbe rispettato l'obbligo di legge della

risistemazione finale; alla Dolomite di Montignoso SpA sono rimproverati –per la cava Serroni– inquinamenti delle acque, mancato smaltimento dei rifiuti (marmettola), inquinamento dell'aria, sovraccarichi dei camion, mancata risistemazione finale, violazioni del divieto di brillamento mine, mentre –per il nuovo sito di Renara– sono rimproverate violazioni dell'autorizzazione, quali l'installazione fissa del frantoio, l'inizio dell'escavazione, l'inizio del trasporto. Anche le ditte che asportano i ravaneti di Renara sono accusate di prelievo illegale.

L'aspetto più preoccupante sembra tuttavia la diffusa convinzione della compiacenza e complicità degli Enti, con particolare riferimento all'Amministrazione comunale, accusata di inerzia nei controlli e di ogni genere di favoreggiamento. Lo stesso progetto di recupero della cava Renara, considerato null'altro che la riapertura della cava, viene attribuito alla precisa volontà dell'Amministrazione comunale, che avrebbe esercitato forti pressioni sul Parco. Anche il Parco non è risparmiato: ad esso sono attribuiti la carenza di controlli e la violazione o l'aggiramento del divieto d'escavazione in area parco (cedendo alle pressioni del Comune). Non sono risparmiate nemmeno la Polizia municipale, i carabinieri e la stessa magistratura, tutte oggetto di aspre critiche.

Va purtroppo segnalato che la diffusa sensazione d'illegalità lamentata non è solo immaginaria, ma in diversi casi, trova concreti riscontri negli atti ispettivi degli stessi Enti che sono criticati.

2.2 Il punto di vista dell'azienda

2.2.1 Memorie scritte

La Dolomite di Montignoso SpA, nella sua memoria scritta presentata all'incontro pubblico del 14.1.03, risponde alle osservazioni dei cittadini e, in particolare, ad Italia Nostra, negando ogni addebito rivoltole.

Le accuse di voler attuare un nuovo gigantesco piano di coltivazione rivelerebbero una posizione preconcetta che mette in discussione la buona fede del proponente. Il progetto non comporterebbe una riduzione significativa delle risorse naturali perché non interesserebbe aree vergini e metterebbe in atto tutte le necessarie misure di mitigazione; è addirittura stato approntato un innovativo programma di gestione ambientale. Non solo, quindi, non sarebbe da temere la carenza di controlli, ma sarebbero forniti report ambientali certificati, nella massima trasparenza.

I quantitativi da escavare non sarebbero enormi, ma terrebbero conto delle esigenze occupazionali degli addetti e di quelle di rendimento degli investimenti per l'azienda. Anzi, poiché la passata gestione della cava Renara avrebbe scavato 1,5 milioni di m^3 e poiché per il recupero se ne può scavare fino al 30%, il progetto avrebbe potuto prevedere circa 500.000 m^3; invece si limiterebbe a 292.300 m^3, soglia dimensionale minima, al di sotto della quale il progetto perderebbe la sua convenienza economica.

L'accusa che l'area verrebbe abbandonata al rinverdimento naturale sarebbe contraddetta dai piani dettagliati di ripristino morfologico e di recupero vegetazionale.

È respinta anche l'affermazione che l'approvazione del progetto minerebbe la credibilità del Parco e dell'Amministrazione comunale. In molte cave apuane dismesse, infatti, vi sarebbero già attività di recupero che permetterebbero la bonifica e la valorizzazione delle aree, assieme al ritorno economico per l'azienda. Si tratterebbe quindi di attività migliorative (nelle alternative sono prospettati diversi scenari di sviluppo) che non possono portare discredito agli Enti.

Nel suo scritto difensivo del 15.10.02, nel pagare con effetto liberatorio le violazioni contestatele dal Parco col verbale n. 38/2002, adduce le motivazioni del suo comportamento. L'accordo con l'Amministrazione comunale prevedeva, nell'attesa della pronuncia di compatibilità ambientale, l'utilizzo del materiale presente nella cava Renara, per evitare che i dipendenti restassero senza lavoro (e senza ammortizzatori sociali). Sfortunatamente i materiali si sarebbero rivelati inferiori al previsto; per-

ciò l'impresa si sarebbe assunta la responsabilità di togliere il materiale presente sui gradoni, per evitare di lasciare il personale senza lavoro e perché il materiale era pericoloso, in quanto in precario stato di equilibrio. Tale operazione, comunque, non si configurerebbe come attività estrattiva (come presunto) poiché avrebbe riguardato materiali già scavati prima del 1993.

Riguardo alla contestazione d'aver realizzato abusivamente piattaforme in cemento per l'appoggio del frantoio (che avrebbe dovuto essere mobile), segnala che la ditta produttrice dei macchinari sconsiglia, per ragioni di sicurezza, l'appoggio dei macchinari –ancorché trasportabili e mobili– su roccia nuda o su semplici blocchi di cemento. Anche in questo caso, la decisione di realizzare gli appoggi sarebbe stata dettata dalla necessità di garantire la continuità del lavoro ai dipendenti, stante i tempi di montaggio dell'impianto.

2.2.2 Consultazione

Su iniziativa del comitato di esperti, sono stati inoltre consultati il rappresentante dell'azienda e gli estensori dello Studio di impatto ambientale, al fine di chiarire alcuni dettagli tecnici e, soprattutto, di comprendere meglio il punto di vista dell'azienda e l'esistenza di eventuali margini di modifica del progetto. Tralasciando i dettagli tecnici, si riassumono i chiarimenti chiesti all'azienda e le relative risposte.

La prima domanda posta all'azienda è stata quella relativa al problema della valutazione della congruità dell'escavazione prevista. La delibera n. 28 del 23.7.02 del Consiglio Direttivo del Parco, infatti, nel consentire la deroga al divieto d'escavazione in area parco, poneva alcune condizioni, tra le quali il "controllo preventivo da parte degli Uffici del Parco della congruità della stima della quantità di materiale asportabile durante il lavoro di rimodellamento del sito". Si tratta dunque di un aspetto fondamentale, poiché la stima di tale quantità può chiarire se il fine prevalente sia il recupero ambientale o, come contestato da più parti, l'escavazione. Poiché la documentazione di progetto non riportava alcuna analisi dei costi del recupero ambientale vero e proprio, né dei ricavi dell'escavazione e commercializzazione, è stato chiesto all'azienda se poteva mettere a disposizione un bilancio economico dettagliato in cui fossero presentati separatamente tali aspetti.

L'azienda, dopo aver rammentato le finalità principali del progetto (evitare la perdita di posti di lavoro e consentire al PRAER di individuare siti estrattivi sufficienti a soddisfare i fabbisogni locali di materiali), ha sottolineato che, in quanto escavazione finalizzata al recupero, avrebbe potuto scavare circa 500.000 m^3; ha invece ridotto l'entità dell'escavazione al minimo indispensabile per rendere economicamente compatibile l'intervento. L'azienda, fatto presente che in precedenza aveva già presentato due progetti di maggior entità, ha ricordato che i quantitativi di progetto sono stati sottoposti alla preventiva valutazione del Comitato Scientifico del Parco. Riservandosi di consultare la propria sede centrale sull'opportunità di divulgare aspetti economici aziendali, ha comunque precisato che, qualora si dovesse arrivare ad ulteriori riduzioni dei quantitativi estraibili, l'azienda si sarebbe tirata indietro. Ha inoltre ricordato che, dopo Renara, gli Enti avrebbero dovuto individuare altri siti, o assumersi la responsabilità di non soddisfare i fabbisogni locali di dolomia.

In seguito, l'azienda ha fornito il bilancio economico richiesto, segnalando che –trattandosi di aspetti riservati– i dati potevano essere utilizzati per la valutazione, ma non divulgati. Rispettando tale richiesta, gli esperti incaricati si limitano ad esprimere la valutazione finale. Osservano che: 1) le spese per lavori di rinverdimenti e sistemazioni non sono dettagliate, ma di esse viene semplicemente riportato un importo per ogni tonnellata escavata; 2) desta perplessità il fatto che tale importo sia ricavato su base storica poiché lascerebbe supporre una risistemazione finale analoga a quella di precedenti attività estrattive (quindi insoddisfacente, almeno a giudicare dall'esempio della cava Serroni); 3) più in generale, le singole voci di costo (tutte espresse unicamente in euro/tonnellata escavata) non sono verificabili: ad es. non è possibile valutare la congruità dei costi d'ammortamento, mancando il valore degli impianti e delle macchine operatrici impiegate e il loro periodo di vita utile.

In conclusione, il bilancio presentato appare non verificabile per quanto riguarda fondamentali elementi del costo di produzione e per l'indefinitezza, già segnalata, degli interventi di risistemazione e dei relativi costi.

È stato quindi presentato all'azienda un quadro riassuntivo delle motivazioni della scarsa credibilità –o addirittura della totale inaffidabilità– di cui essa godrebbe nell'opinione dei cittadini. Tra queste, il mancato recupero della cava Serroni (con montagne di marmettola abbandonate) e le stesse violazioni contestatele dal Parco prima ancora di ottenere l'approvazione del progetto, sarebbero considerate pessime credenziali. A prescindere dalla valutazione del progetto presentato, come potrebbe la gente fidarsi del rispetto degli impegni che l'azienda si assume?

L'azienda, dopo aver ricordato che non le era stato consentito di terminare il progetto presentato nel 1991, ha precisato che non era scritto da nessuna parte l'obbligo di portar via la marmettola: doveva solo smantellare gli impianti e ripulire l'area. D'altronde anche in passato, nei numerosi procedimenti subiti, il giudice avrebbe sempre riconosciuto la validità delle ragioni dell'azienda. Spesso, inoltre, le sarebbero state attribuite colpe non sue, come la torbidità lattescente del Canale Secco dopo le piogge che, invece, proverrebbe chiaramente dai ravaneti posti a monte.

Il progetto di recupero della cava Renara, inoltre, sarebbe ben diverso da una classica escavazione; una numerosa serie di accorgimenti di protezione ambientale e l'approccio innovativo del programma di gestione ambientale evidenzierebbero un modo nuovo di presentarsi dell'azienda nei confronti della gente.

È stata quindi espressa all'azienda l'impressione che il recupero ambientale propriamente detto non fosse garantito nel progetto presentato, che appariva sostanzialmente un piano di escavazione. In particolare le gradonature apparivano funzionali all'escavazione, ma contrastanti (o quantomeno non ottimali) col recupero ambientale e il reinserimento paesaggistico. È stato allora chiesto se l'azienda fosse disposta a rinunciare alla morfologia a gradoni e a una revisione sostanziale del progetto o se, invece, considerasse la gradonatura una necessità tecnica irrinunciabile.

L'azienda ha risposto che la gradonatura era dettata dall'esigenza di lavorare in condizioni di sicurezza; la tecchia inoltre sarebbe instabile, perciò inadatta alla rivegetazione, e il sito non avrebbe potuto restare così, quantunque le ragioni prevalenti dell'intervento fossero quelle di carattere sociale. Ha segnalato inoltre che nella cava Serroni vi è un'area, abbandonata dal 1978 circa, che si sarebbe recuperata spontaneamente e si inserirebbe bene nel paesaggio delle balze apuane.

Alle domande degli esperti incaricati dell'inchiesta pubblica, i consulenti dell'azienda hanno riconosciuto che il progetto non ha preso in considerazione l'impatto acustico e quello sulla qualità dell'aria connessi al trasporto, in quanto la legge regionale prevede la valutazione degli impatti legati all'attività di cava (non al trasporto). Hanno inoltre riconosciuto che il numero di automezzi in transito è stato probabilmente sottostimato e che non sussisterebbe un reale problema di stabilità del fronte di cava attuale.

2.3 Il punto di vista dei dipendenti

Su iniziativa degli esperti incaricati, sono stati consultati anche i dipendenti dell'azienda. Premesso che, rappresentando essi l'anello più debole della catena, non si potevano chiedere loro garanzie che spettavano all'azienda, pur comprendendo la difficoltà della loro posizione, è stato chiesto se tre anni di lavoro avrebbero potuto effettivamente aprire prospettive future e, comunque, di esprimere il loro punto di vista sull'intera questione.

Gli operai hanno risposto che chiedono ai politici di prendersi le loro responsabilità ed hanno rivendicato il diritto di chiedere il rispetto degli impegni assunti. Con le delibere del 1999 e del 2000,

infatti, l'Amministrazione comunale si era impegnata a chiudere la cava Serroni, ma ad aprire quella di Renara. Proprio in base a quelle promesse gli operai non avrebbero cercato alternative occupazionali e si troverebbero oggi in una situazione drammatica. Le alternative si intravederebbero, ma lontane; non vi sarebbero alternative immediate. Avendo davanti altri tre anni di lavoro potrebbero cercare nuove prospettive, ad esempio il recupero dei ravaneti nella valle del Frigido. Hanno inoltre fatto presenti le loro difficoltà in quanto, nonostante l'esperienza lavorativa, non disporrebbero dei capitali e dell'esperienza di gestione aziendale necessaria ad aprire un'attività in proprio. Hanno, infine, riconosciuto i disagi degli abitanti, ma sottolineato la necessità di adottare tutti gli accorgimenti volti a ridurre tali disagi, anziché chiedere la chiusura dell'azienda.

2.4 Altre parti sociali

2.4.1 Comune di Massa

Nella sua nota prot. 1661 del 14.1.03, esposta e consegnata nell'incontro alla Filanda di Forno, il Servizio patrimonio e cave del Comune sottolinea che il progetto di recupero della cava Renara risponde alle direttive dell'Amministrazione. Rammenta poi l'iter procedurale individuato dalla Delibera G.M. n. 450 del 19.10.00 per giungere alla definitiva sistemazione finale e restauro ambientale dell'ex cava Renara, precisando le date d'inizio dei lavori, la loro durata e la necessità di indicare l'equilibrio di costi e ricavi e di conseguire una acclività media dei gradoni inferiore o tutt'al più uguale a quella dell'ultimo piano approvato.

Nella nota prot. 4853 del 30.1.03, consegnata nell'incontro pubblico alla sala dei Fratelli Cristiani, richiesta dagli esperti incaricati, è ricostruita la storia amministrativa del sito di Renara.

2.4.2 DS, unità di base Altagnana-Valle del Frigido

Nella memoria presentata e consegnata nell'incontro alla Filanda di Forno, l'unità di base dei DS sottolinea la necessità di rifarsi alle finalità istituzionali del Parco e alla sua decisione di escludere l'escavazione di dolomia e di inerti (salvo i ravaneti che ingombrano gli alvei), consentendo solo l'escavazione del marmo e di altre pietre ornamentali. Segnala che la viabilità non può sopportare il traffico previsto e considera inaccettabile la sua durata di 36 mesi. Conferma che nessun "ripristino ambientale" può essere attivato senza aver ritirato i permessi di prelievo dei ravaneti nella zona di Renara, che sarebbero stati concessi in assenza di piano di asportazione. Chiede infine al Parco un sollecito parere sul progetto (attenendosi alle finalità del Parco "migliorare le condizioni di vita delle popolazioni e salvaguardare il patrimonio ambientale") e, all'Amministrazione comunale, una rapida e trasparente discussione, per giungere ad una decisione sui tempi e modi della sua possibile attuazione.

Tale articolata posizione, a giudizio degli esperti incaricati, è interpretabile come una "apertura" alla possibilità d'attuazione del progetto, strettamente condizionata alla finalità di un effettivo recupero ambientale (non dell'escavazione), ad un suo ridimensionamento, alla riduzione dei disagi per la popolazione e alla preventiva chiusura delle attività di asportazione dei ravaneti.

2.4.3 CGIL Camera del Lavoro

Sottolinea come la vicenda si protragga ormai da troppi anni e sia stata caratterizzata da una carenza di decisione e di programmazione del territorio e stigmatizza tale mancanza di indicazioni chiare e certe ("si dovrebbe sapere chiaramente cosa si può fare nel Parco e cosa non si può fare"). Richiama l'attenzione sul fatto che, a cava Serroni chiusa, il progetto Renara è stato considerato da tutti un "ammortizzatore sociale" e dichiara che non può entrare nel merito di un'eventuale illegittimità di questa

scelta.

Nel ricordare che il problema dell'occupazione può essere affrontato anche con altri modi (ad es. la già citata asportazione dei ravaneti che ingombrano gli alvei), ritiene giusto che l'inchiesta pubblica segua la sua strada.

2.5 Possibilità di negoziazione

Nel corso degli incontri con le varie parti sociali, al fine di valutare la praticabilità di aprire una fase di negoziazione e giungere ad una soluzione dotata di un maggior grado di condivisione, è stata saggiata la disponibilità delle parti a prendere in considerazione modifiche del progetto. Le risposte ottenute hanno indotto a ritenere che non sussistano le condizioni per tentare l'apertura della negoziazione.

L'azienda, considerato che ha già ritirato due progetti che prevedevano maggiori volumi di materiali escavati, non ritiene di poter scendere ulteriormente; considera il quantitativo di 292.300 m^3 la soglia minima, al di sotto della quale l'intervento perde la sua compatibilità economica e dichiara che, in tale eventualità, si ritirerebbe. Considera inoltre irrinunciabile, per necessità tecniche d'estrazione e per motivi di sicurezza, la realizzazione delle gradonature.

Da parte degli abitanti e di tutti gli oppositori viene espressa la ferma convinzione che la motivazione occupazionale sia una scusa dietro la quale l'azienda e l'Amministrazione comunale coprirebbero altri interessi. Sembra diffusa la convinzione che un serio impegno del Comune, della Provincia e del Parco sarebbe in grado di produrre un'occupazione superiore a quella persa, producendo sicurezza e benefici ambientali, anziché danni. L'opposizione alla cava Renara è forte, indipendentemente dai quantitativi estratti, sia per i disagi connessi al trasporto sia, soprattutto, per il timore di danni ambientali (Canale Renara, grotta, sito estrattivo). Vi è inoltre una profonda diffidenza, motivata dalla convinzione che l'azienda sia inaffidabile e che, una volta iniziata l'escavazione, non rispetterebbe alcun impegno (grazie anche alla protezione dell'Amministrazione comunale, di cui godrebbe). È sembrato di cogliere, da alcuni interventi, che una parte degli abitanti di Forno non si opporrebbe al progetto, non perché lo condivida, ma semplicemente perché disposta ad accettare qualunque soluzione che escluda il loro paese dai disagi. Sebbene non sia stata riscontrata un'opposizione assoluta e pregiudiziale alla risistemazione della cava Renara, le modalità ritenute accettabili (disgaggio manuale dei massi pericolanti, rinaturalizzazione che si inserisca armonicamente nel paesaggio) sono talmente distanti da quelle proposte dall'azienda da presentarsi come inconciliabili. Ciò considerato, la possibilità di una negoziazione non è stata ulteriormente esplorata.

2.6 Alternative occupazionali

Nel corso dell'inchiesta pubblica, da tutte le parti coinvolte, è stata manifestata una generalizzata sensibilità e solidarietà ai dipendenti della Dolomite di Montignoso SpA che rischiano di perdere il posto di lavoro. Nell'ambito di uno sforzo costante –da parte degli oppositori al progetto– di farsi carico di tale problema attraverso attività che producano benefici ambientali anziché danni, è emersa, ricorrente, la proposta di occupare questi lavoratori in interventi di sistemazione idrogeologica nella valle del Frigido.

In particolare, la pratica deprecabile –ma largamente praticata in passato– di scaricare i detriti dell'escavazione nei ravaneti avrebbe provocato enormi accumuli negli alvei montani, o incombenti su di essi. Nell'eventualità della loro mobilizzazione, innescata da forti piene, questi detriti potrebbero provocare restringimenti della sezione degli alvei, con conseguente inondazione dei centri abitati e rischi incalcolabili per la popolazione dei paesi montani. Tali rischi sarebbero già stati riconosciuti dagli Uffici tecnici comunali e dall'Autorità di bacino Toscana Nord, prevedendo nella zona del Biforco un complesso di interventi –in parte già attuati– che va dall'asportazione programmata e controllata del sovralluvionamento ad opere strutturali di difesa attiva per il trattenimento di materiali solidi durante le

piene (briglie di trattenuta, briglie selettive, casse di laminazione, ecc.).

In sostanza, simili interventi di sistemazione idraulica, con le connesse attività di asportazione di materiali, di manutenzione (es. svuotamento, dopo le piene, dei detriti accumulati nelle briglie di trattenuta), controllo e monitoraggio, conseguirebbero contemporaneamente vantaggi plurimi: attenuazione del rischio idraulico, occupazione, eliminazione dei prelievi abusivi dei ravaneti (es. Biforco e Renara). In particolare, l'affidamento dei lavori ad una ditta di fiducia dell'Amministrazione comunale che garantisse l'assunzione dei lavoratori delle cave dismesse, o addirittura ai lavoratori stessi costituiti in cooperativa, rappresenterebbe non solo una brillante soluzione del problema occupazionale, ma anche un'occasione di superamento dei conflitti sociali, saldando gli interessi dei lavoratori con quelli della popolazione.

Questa soluzione, quantunque particolarmente caldeggiata dagli oppositori del progetto di recupero della cava Renara, sembra raccogliere l'interesse anche di altre parti (ad es. della CGIL).

3. Conclusioni

A conclusione dell'inchiesta, sulla base delle udienze pubbliche, delle memorie scritte, della documentazione e delle testimonianze raccolte, dei sopralluoghi e dell'esame degli elaborati progettuali, il comitato di esperti incaricato ha unanimemente maturato una serie di convinzioni e di riflessioni che sottopone all'attenzione del Parco:

1. **per i quantitativi previsti di materiale da estrarre, le modalità tecniche d'estrazione, l'approccio progettuale adottato, la morfologia finale prescelta, l'indeterminatezza delle misure di rivegetazione, il progetto presentato non si configura come un recupero ambientale, ma come riapertura di una normale attività di cava;**
2. **la sistemazione finale prevista per il sito risulta peggiorativa rispetto a quella precedente l'intervento, dal punto di vista della rinaturalizzazione e dell'inserimento paesaggistico nel contesto del Parco;**
3. **l'impatto del progetto è stato sottostimato nello Studio di impatto ambientale, in particolare per i comparti ambientali delle acque superficiali e sotterranee; le misure di mitigazione previste sono largamente insufficienti; in tali condizioni, il monitoraggio previsto dal programma di gestione ambientale non garantisce la prevenzione dei danni ambientali ma, al più, solo la loro progressiva registrazione;**
4. **la valutazione degli impatti si è limitata alle attività di cava; non sono stati considerati gli impatti connessi al traffico pesante (la cui entità, peraltro, è stata sottostimata) e i conseguenti disagi per la popolazione;**
5. **la situazione riscontrata alla cava Serroni solleva notevoli perplessità, soprattutto in relazione alla gestione dei rifiuti; analoga considerazione vale per gli interventi idraulici realizzati sul Canale di Renara; per inciso, si ritiene necessaria l'individuazione delle misure più adatte a garantire la risistemazione ambientale della cava Serroni; analoga considerazione vale per la cava della Mineraria Apuana;**
6. **la Dolomite di Montignoso SpA, per i suoi comportamenti (passati e recenti), non fornisce le garanzie di affidabilità necessarie per un intervento di recupero ambientale all'interno del Parco; qualora il Parco dovesse proporsi interventi di tale natura, si ritiene della massima importanza la redazione diretta del progetto da parte del Parco e l'affidamento della sua realizzazione ad una ditta di fiducia, dotata di ben altre referenze;**
7. **al di là delle dichiarazioni e degli intenti delle parti coinvolte, le motivazioni di fondo del progetto non sono di carattere ambientale, ma di natura economica e/o sociale (come riconosciuto esplicitamente o implicitamente da quasi tutte le parti interessate);**
8. **il problema occupazionale dei dipendenti della Dolomite di Montignoso SpA, pur drammatico per i lavoratori coinvolti e meritevole della massima attenzione, non appare di dimensioni tali da non poter essere affrontato con idonee politiche delle Amministrazioni comunale e provinciale e del Parco; al proposito, appare particolarmente interessante la proposta dell'asportazione dei detriti di ravaneto che ingombrano gli alvei e, più in generale, degli interventi di sistemazione idrogeologica;**

9. **a prescindere dalle motivazioni che hanno condotto all'ipotesi del progetto di Renara, la diffidenza dei cittadini appare solidamente giustificata da una lunga storia di promesse non mantenute e di disagi subiti;**
10. **la lunga permanenza delle cave di dolomia non ha prodotto solo disagi e danni ambientali, ma anche profonde ferite nella vita civile, minando la fiducia della popolazione nelle istituzioni (viste come inerti o addirittura subalterne agli interessi del comparto industriale); si tratta di un danno al tessuto democratico la cui natura ed entità non possono essere sottovalutate, una ferita che è dovere delle istituzioni stesse rimarginare con comportamenti conseguenti, capaci di restituire fiducia ai cittadini.**

Per tali motivi, il comitato incaricato dell'inchiesta pubblica propone al Parco di respingere il progetto di recupero della cava Renara presentato.

Massa, 4 febbraio 2003

Dora Bonuccelli

Marco Gorelli

Giuseppe Sansoni

Carlo Alberto Turba

(Segue elenco allegati)

ALLEGATI (*)

Documenti precedenti all'Inchiesta Pubblica

1) **Comune di Massa, Deliberaz. della Giunta Comunale n. 699 del 30.12.1999 "Chiusura definitiva delle attività estrattive nelle vallate di Forno e Renara - Approvazione procedura";**
2) **Parco Regionale delle Alpi Apuane. Delibera del Consiglio Direttivo n. 18 del 25.5.2000;**
3) **Comune di Massa, Deliberaz. della Giunta Comunale n. 450 del 19.10.2000 "Chiusura definitiva delle attività estrattive della dolomia e risistemazione finale dei siti di Forno e Renara. Integrazioni alla procedura prevista con atto G.M. n. 699 del 30.12.99";**
4) **Parco Regionale delle Alpi Apuane. Delibera del Consiglio Direttivo n. 28 del 23.7.2002;**
5) **Italia Nostra: "Richiesta di inchiesta pubblica sul progetto di recupero ambientale della Cava Renara" (18.9.2002);**
6) **R.S.U. Lavoratori cava Renara: "richiesta in merito all'inchiesta pubblica" (2.10.2002);**
7) **Dolomite di Montignoso SpA: "Scritto difensivo in rapporto alle violazioni contestate con il verbale n. 38/2002 del Parco Regionale delle Alpi Apuane" (15.10.2002);**
8) **Italia Nostra: "Osservazioni sul progetto di recupero ambientale della Cava di Renara ai sensi della L.R. 78/98" (25.10.2002);**
9) **Cittadini di Massa (Elia Pegollo ed altri): "Esposto sull'attività estrattiva in località Renara di Massa" (19.8.2002);**
10) **CGIL-Camera del Lavoro Territoriale Massa Carrara: "Parere su attività di ripristino ambientale loc. Renara" (26.11.2002);**
11) **Verdi di Massa: "Segnalazione alle Guardie del Parco delle Alpi Apuane" (9.1.2003).**

Memorie presentate nel corso dell'Inchiesta Pubblica

1) **Dolomite di Montignoso S.p.a.: "Risposta alle osservazioni presentate da cittadini e associazioni sul progetto di recupero della Cava Renana …." (14.1.2003);**
2) **Comune di Massa : "Inchiesta pubblica - cava Renara: procedura di V.I.A. ex art. 15 L.R. 79/98" (Prot. 1661 del 14.1.2003);**
3) **Italia Nostra-Sez. Massa/Montignoso: "Pubblica inchiesta per la risistemazione della cava di Renara" (14.1.2003);**
4) **Italia Nostra-Sez. Massa/Montignoso: "Considerazioni sulla risposta della Dolomite alle osservazioni presentate da Italia Nostra" (16.1.2003);**
5) **D.S. –Unità di base "Altagnana-Valle del Frigido": "Intervento nell'ex cava Viti - Renara. Piano di ripristino ambientale presentato dalla Ditta Dolomite. Considerazioni" (17.1.2003);**
6) **Comune di Massa: "Cronistoria atti amministrativi riguardanti la cava Renara, dal 1977 ad oggi" (Prot. 4853 del 30.1.2003);**
7) **Gruppo Coordinamento Verdi per Elia Pegollo Sindaco: "Il fantasma della legalità" (30.1.2003);**
8) **Dolomite di Montignoso S.p.a.: "Stima budgettaria" (documentazione riservata, non disponibile alla consultazione) (31.1.2003);**
9) **R.S.U.-Ditta Ecotritan (n.d.r.: ex dipendenti Dolomite): "Comunicazione all'Ente Parco delle Alpi Apuane" (4.2.2003).**

* * * * * * * * *

(*) **Disponibili su richiesta solo su supporto cartaceo**