



Circolo di Rifondazione Comunista  
"Sante Petrocelli"  
Corso Plebiscito,50  
66054- Vasto(CH)

Spett.le

**Regione Abruzzo**

Direzione Affari della Presidenza  
Politiche Legislative e Comunitarie,  
Programmazione, Parchi, Territorio,  
Valorizzazione del paesaggio, Valutazioni Ambientali  
**UFFICIO Valutazione Impatto Ambientale**  
Via Leonardo da Vinci (Palazzo Silone)  
67100 L'Aquila (AQ)

e p.c.

**Al Ministero dell' Ambiente e della  
Tutela del territorio e del Mare**

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale  
Via Cristoforo Colombo n. 44 -00147 ROMA

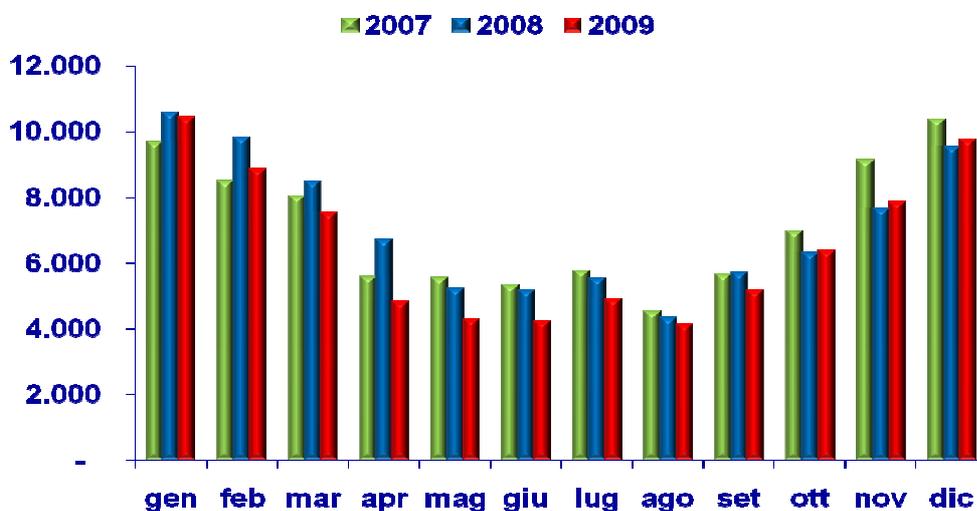
**OGGETTO: Osservazioni sulla richiesta di Concessione di Coltivazione  
"Colle Santo" presentata dalla società Forest-Oil CMI S.p.A.**

In relazione alla presa in visione delle schede tecniche e di impatto ambientale fornite dalla Forest-Oil CMI S.p.A si forniscono le seguenti tipologie osservative:

#### **PIANO ENERGETICO REGIONALE E CONSUMO ENERGETICO REGIONALE**

Si premette in questa osservazione che non si fa, da parte della compagnia Forest Oil, un necessario discernimento sulle funzioni di gas e petrolio: si parla in generale di energia ma

una variabile importante per descrivere bene i rapporti dei dati quantitativi passa attraverso la funzione di una risorsa. Infatti si mette assieme il consumo propriamente elettrico con quello dei fornelli domestici. Sbagliato. In questo modo non riusciremo mai a capire quali clienti debba fornire la Forest Oil ne di quale nazione. Ne la compagnia fornisce chiarimenti in tal senso. Si unisce tout-court il diverso bisogno ad uso privato civile con quello dei poli industriali, senza poter realizzare una cluster analysis che ci dica come questo fabbisogno sia davvero suddiviso. Si dice in generale: *“Bene, esiste che in Italia si consuma un tot e le fonti sono queste. Dobbiamo rifornire la nazione in base a quanto richiesto.”*. Ma, piccolo particolare, mai viene descritto chi consuma e quanto. Se l'elaborazione fornita da Confindustria si rivela esatta, **l' estrazione presso il campo monte Pallano risulta assolutamente insufficiente per fabbisogno considerato totale mensile per l'Italia**. Se nel mese minimo di Agosto si hanno meno di sei miliardi di bisogno, l'intero campo di Bomba non basta neanche per 6 giorni. Figurarsi poi a Dicembre, quando esso quasi raddoppia. La risposta vale scarse 3 giornate. Un modello fortemente antieconomico nel quale di certo le royalties promesse non valgono il gioco agli abitanti del territorio. Come premesso, l'andamento del triennio 2007-2009:



*Tabella 1- Consumi mensili lordi di gas in Italia 2007- 2009 in milioni di Sm<sup>3</sup>*  
*Fonte:Confindustria*

La descrizione fatta sulle modalità' di consumo energetico risulta abbastanza esatta e confacente al tipo di approvvigionamento. Ma proprio questa analisi fornita dalla stessa

non pone minimamente il problema, se non in termini di imponderabilità' delle dipendenze da idrocarburi, di dirigere l'approvvigionamento da fonti rinnovabili e non inquinanti. L'impressione data è che, siccome il modo di produrre l'energia è a livello globale questo, si continua a perseguire questo modello perché "serve". A chi? Il prezzo sicuramente dipende dalla disponibilità di risorse al mondo, ma allora vale la pena davvero rimanere sulla strada degli idrocarburi convenzionali+non convenzionali? L'ingegnere petrolifero Richard Duncan ci ha avvisati: entro i prossimi 15-20 anni, se non ci si è premuniti prima rispetto al rapporto *popolazione mondiale-modalità' produttiva energetica*, si rischia davvero di ritornare ad una società pre industriale dove tutto ciò che funziona ad elettricità non sarà più utilizzabile, con conseguente riciclo ad uno stato di *under-development*. Ma come si spiegherà di seguito, almeno in Italia una certa coscienza comincia ad esserci sulle tematiche del risparmio energetico e di consumo intelligente. Si dice che bisognerebbe *"mitigare i processi di cambiamento climatico in atto garantendo la protezione dell'ambiente"* ma poi il buon proposito resta nel cassetto dei desideri. Contraddittoria infatti è la citazione circa la turbogas di Gissi la quale *"di potenza elettrica complessiva pari a circa 760 MW, ha azzerato il deficit elettrico – energetico della Regione Abruzzo"*. Infatti la turbogas di Gissi sprigionerebbe quantità di CO2 come una città di circa 350mila abitanti e con la produzione di PM10 e ossido di azoto (1.608 tonnellate/anno). Con tanto affetto al Protocollo di Kyoto. **E allora perché mai**, ammesso che la turbogas sia davvero funzionale alla neghentropia energetica abruzzese, **vi è la necessita' di dover trivellare per l' estrazione di idrocarburi se l'Abruzzo pare goda di un saldo attivo tra consumo e produzione?** Il diagramma a torta "figura 2.1" della SIA è datato innanzitutto anno 2005 e poi il riferimento non è all'Abruzzo ma all'ambito nazionale. Ma quindi a chi "serve" questo gas? Alla regione o alla nazione? Quali ambiti antropologici andrebbero a fornire? Quali luoghi? Perché invece non si dice quanto già dall'azienda Terna rivelato, e cioè che da circa tre anni i consumi invece sono diminuiti o al limite restano sostanzialmente invariati? E perfettamente vero che, come riferisce l'elaborazione ENEA su dati MAP i consumi finali nel settore civile nel periodo 1990-2003 sono aumentati del 10%, ma ora il trend pone una mesocurtosi. Ossia un andamento di frequenza lineare e stazionario. Le varie notizie riprese su base telematica corrispondono a tale indicazione: *«Nel mese di aprile 2010 la quantità di energia elettrica richiesta in Italia, pari a 24,8 miliardi di kWh, è risultata in calo dell'1,2% rispetto a marzo 2010 e in aumento del 3% rispetto ad aprile 2009»*. [MF Downjones News, articolo su Yahoo Finanza, 7 Maggio

2010]

Si noti pero' il dato quantitativo. Mentre prima si viaggiava al di sopra dei 27 miliardi di kwh, ora siamo scesi al di sotto dei 25, complice anche il periodo solare maggiore. Infatti in una notizia di inizio anno era riportato, sempre da Terna, che:

*«Nel mese di gennaio 2010 la quantità di energia elettrica richiesta in Italia, pari a 27,4 miliardi di kilowattora, si è attestata sugli stessi livelli registrati a gennaio 2009. La variazione della domanda elettrica diventa +0,6% depurata dall'influenza di un giorno lavorativo in meno (19 vs 20) e da una temperatura media mensile di poco inferiore rispetto a gennaio 2009»* [Terna: a gennaio rimane invariato il consumo di energia in Italia, Di Pierpaolo Molinengo, articolo su Yahoo Finanza, 9 Febbaio 2010]

*«Crisi. Calano consumi energia, Flessione più marcata da 34 anni. A gennaio, secondo quanto annotato dalla società elettrica Terna, la quantità di energia richiesta in Italia ha fatto registrare una flessione dei consumi dell'8,5% rispetto allo stesso mese del 2008, risultando pari a 27,3 miliardi di kilowattora»* [Testata giornalistica Newsrimini, 11 febbraio 2009]

Si rimane insomma in un range che va dai 21-22 miliardi di kwh in estate ai 26-27 invernali. Resta sempre da scoprire comunque quanto di questo fabbisogno sia derivante da attività' della popolazione o industriali o invece letteralmente sprecati in mega centri commerciali o peggio in piazze cittadine o lungomari vuoti durante la notte. Piccola verifica da fare on line. Sul sito di Terna esiste un grafico perpetuo dove verificare 24H il consumo reale con quello preventivato. Ebbene, nelle misurazioni si può' quasi sempre vedere che la linea rossa del consumo effettivo e' quasi sistematicamente inferiore a quella verde, cioè' quanto ipotizzato, con una differenza di circa 1000 MW. Il grafico del fabbisogno e' disponibile al seguente indirizzo: <http://www.terna.it/default.aspx?tabid=1024>

Le modalità' di produzione per l'inizio anno 2010 parlano, sempre a fonte di Terna, di un fortissimo aumento nella produzione energetica con fotovoltaico+eolico: *«in crescita le fonti di produzione termoelettrica (+2,6%), geotermica (+4,4%), eolica e fotovoltaica (+67,4%); in calo invece la fonte idroelettrica (-11%)»* [Marengo, Ibidem 1]

Continuare su questa strada rende inutile il discorso idrocarburi e oli convenzionali+non

convenzionali. E si, perché' poi a livello di concettualità la tesi della Forest Oil diventa maggiormente contraddittoria (regola Il principio aristotelico) nel successivo paragrafo 2.2.8 di pagina 14 della SIA quando presenta la sua giustificazione decisionale. Infatti lo strumento del Piano Regionale Energetico si utilizza notoriamente per una programmazione indicativa e per nulla vincolante ma tant'è' almeno per la regione Abruzzo gli obiettivi sono quantomeno condivisibili. Arrivare a superare la soglia del 50% da approvvigionamento non fossile entro il 2015 e' beneaugurante. Si riportano i passaggi in cui: «*i principali contenuti del PER sono [...] lo sviluppo di possibili alternative al consumo di idrocarburi; la limitazione dell'impatto con l'ambiente e dei danni alla salute pubblica, dovuti dall'utilizzo delle fonti fossili*» [ISTANZA DI CONCESSIONE COLLE SANTO FOREST OIL-CMI S.P.A. SVILUPPO CAMPO MONTE PALLANO, STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE, Febbraio 2010]

Ma se nella scheda di impatto ambientale vi si cita tale documento quale senso avrebbe poi delineare uno scenario dipendente idrocarburi e fossili?

## **CONTESTO PAESAGGISTICO**

Quello interessato al progetto di estrazione e trattamento di gas naturale avanzato dalla Forest Oil, è un territorio ad alto valore paesaggistico ed ambientale.

Come ammette la stessa proponente nello Studio di Impatto Ambientale Doc. S0000VRL00-Rev 00 del Febbraio 2010 (in seguito denominato "SIA"), gli impianti in progetto insisteranno direttamente su aree protette dal punto di vista ambientale ed in prossimità di zone sottoposte a vincolo paesaggistico.

Si tratta delle aree:

- SIC IT 7140211 "Monte Pallano e lecceta d'Isca d'Archi";
- SIC IT 7140214 "Gole di Pennadomo e Torricella Peligna";
- SIC IT 7140116 "Gessi di Palena", IT 7140118 "Lecceta di Casoli e Bosco di Colleforeste", IT 7140115 "Bosco Paganello", IT 7140117 "Gineprete a Juniperus macrocarpa e gole del Torrente Rio Secco"

Tutte poste nelle immediate vicinanze dell'area di progetto, nella cui area limitrofa insiste un'area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.LGS. 42/2004 e S.M.I.

In questo contesto sono ubicati Comuni che contano complessivamente circa 20.000 abitanti, che fanno dell'agricoltura di pregio uno dei pilastri della propria economia. Viticoltura, oliveti e ortaggi di qualità rappresentano le principali colture che possono essere prodotte anche grazie ad un ambiente finora salvaguardato da contaminazioni gravi e/o persistenti.

I prodotti agricoli coltivati nel territorio in questione, godono dei marchi biologici DOP, IGT e DOC, che certificano produzioni che contano su standard di processo adottati in un contesto ambientale tali da garantire l'alta qualità delle colture.

L'impianto in progetto si collocherebbe in questo contesto, emettendo inevitabilmente in atmosfera sostanze inquinanti (come meglio descritto in seguito), andando ad intaccare quell'equilibrio che ha permesso finora la produzione di colture di alta qualità.

Inoltre, le interferenze visive dell'impianto non potrebbero in alcun modo conciliarsi con un ambiente che merita di essere conservato. I vincoli naturalistici e paesaggistici sono tanto meritevoli che il territorio in questione è continua meta di un turismo interessato al valore naturalistico, paesaggistico ed archeologico di quelle aree. Non bisogna infatti dimenticare che il SIC di Monte Pallano ospita tra l'altro un'area archeologica che testimonia antichi insediamenti romani.

Nei pressi di questa stessa area, si insiederebbero impianti (anche emissivi) a sviluppo verticale, variabili in altezza dai 10 metri fino 44 metri (torcia ad alta pressione 230-FD-001), con un impatto visivo che per l'area in questione risulterebbe mortificante.

## **SISMICITA' DELLA MAJELLA**

Un breve quadro orografico dell'area abruzzese la pone in un sistema dall'evoluzione neogenica in cui vi sono state fasi di migrazione delle compressioni tirreniche verso quelle orientali con fasi compressive seguite, dal Miocene Superiore, da una tettonica distensiva verso Ovest-Est e ancora in fase di ultimazione. Questo ha portato alla formazione delle catene dorsali quali Velino-Sirente, Gran Sasso, Majella e aree depressionali come Marsica, Piana di Sulmona e Conca Aquilana. In sostanza, la Piattaforma Carbonatica Lazio-Abruzzo e' spinta verso il bacino marino Adriatico. La tipologia di lavorazione che si intende attuare si colloca nei pressi della zona pedemontana del Massiccio Della Majella,

cioè' nel bel mezzo di tale dinamica. Nulla di strano vi sarebbe se non ci si accorgesse che tale catena montuosa vanta un sistema di faglie sismiche normale ovestimmergente alla base Est, ad andamento parallelo alla direzione assiale arcuata della piega, che pone a contatto i depositi silicoclastici dell' avanfossa del Pliocene inferiore con la successione carbonatica per un rigetto massimo di circa 2 km. Come ricordato dal professor Francesco Stoppa, ordinario di vulcanologia presso l'università' D'Annunzio di Chieti, su questa zona la storia ci narra di diverse attività' sismiche ad alto danno. Una delle prime che si ricordi avvenne il 3 Novembre 1706 con magnitudo 6.6 gradi Richter e più' di recente il 26 Settembre 1933 con un 5.7 di potenza. **Ci si ricordi che storicamente proprio nel 1703 avvenne dapprima il terremoto a L' aquila, nel 1706 quello a Sulmona e quindi ancora tre anni più' tardi lo stress sismico avvenne direttamente nelle viscere montuose della Majella.** Non solo. Tantissimi ignorano che anche presso la parte verso il mare ha dato vita a impatti sismo-genetici. Come il 10 Settembre 1881 tra Lanciano e Guardiagrele con danno di nono grado Mercalli. Una Carta delle probabilità' elaborata al fine di dare una certa previsione pone l' Appennino abruzzese e, con minore probabilità' la costa, come area calda tanto da doversi aspettare un terremoto distruttivo con magnitudo superiore ai 5.5 entro dieci anni. Cio' che dovrebbe far riflettere e' che tale affermazione avveniva nel Febbraio 2009. DI recente vi e' appurata, anche se con cautela, una certa correlazione strutturale tra le trivellazioni di carattere petrolifero e i movimenti tellurici. Essi pare possano essere stimolati dalle attività' umane. Si riporta infatti quanto già' emerso: *«Le correlazioni estrazioni petrolifere-eventi sismici sono state rilevate dalla ditta Schlumberger e dalla sua collaborazione con gli studiosi Vitaly Adushkin, Vladimir Rodionov e Sergey Turuntaev dell'Accademia Delle Scienze russa. Se e' pur vero che tale pericolo sismico avviene dopo svariati anni di estrazione, dall'altra parte evidente che la piattaforma continentale su cui insiste l'Abruzzo ha visto protagoniste le faglie montane in un devastante sciame sismico durato 12 mesi [...] E questo a maggior ragione se si pensa che la zona dell' Uzbekistan oggetto di studio dei ricercatori su citati ha fatto registrare scosse anche da 7.3 di scala Richter pur non essendo zona sismica. Mentre nella situazione abruzzese si pretende di agire sui sottosuoli alla luce di un territorio altamente sismico e con un'attività' tellurica da poco terminata»*. [citazione da Oss. istanza di permesso di ricerca per Idrocarburi d 495 BR-EL e d 492 BR-EL, PRC Vasto-2010]

Lo stimolo derivante da attività' di perforazione ha alcune caratteristiche studiate proprio in

ambito energetico e prettamente da quello petrolifero. Sia le schede di impatto ambientale che quella non tecnica ignorano quanto la storia geologica del territorio ha da insegnare magari delineandone proprio il fatto che si tratta di una diversa risorsa energetica. Ma valutando la Scheda presentata dalla Forest Oil si comprende che i macchinari sono sostanzialmente molto simili. Infatti si parla esplicitamente di fluidi, fanghi di perforazione, ganasce trancianti e scalpello, rischi ambientali di Blow/up, terminologie di fatto uguali alle schede di valutazione petrolifera.

## **OPERE INFRASTRUTTURALI**

La situazione rispetto alle opere stradali e di supporto al traffico per la costruzione dell'impianto di Monte Pallano vede una sola strada che collega la FondoValle Sangro con Castel Di Sangro e l'Alto Sangro in generale. La Scheda di valutazione della Forest Oil compone uno quadro non esatto di quanto vi è realmente sul territorio. La sufficienza di sede stradale e infrastrutturale può valere solo per i pozzi 1 e 2 e con i dovuti distinguo relativi alle opere edilizie, mentre molto più problematico è capire come dovrebbero arrivare le trivelle nei pozzi MP3, MP4 e MP5 dir. Innanzitutto la sede stradale della SS 652 è a unica carreggiata che solamente fino a località Ruscitelli è scorrevole e abbastanza larga. Poi invece diventa abbastanza tortuosa e con curve molto poco sinuose. Non risulta essere sufficientemente descritto che tipologia di autocarri e mezzi porteranno le attrezzature in loco, la loro stazza e questo non è da poco.

Infatti le stradine secondarie che dovrebbero poi fare da collegamento rispetto ai pozzi sono nettamente più strette e con una difficilissima guidabilità. Anche il clima acustico misurato e presentato con le tavole a tergo di pagg 291-293 della SIA presenta delle variabili su una situazione standard pressoché quotidiana. Ad esse deve essere invece aggiunto l'aumento di decibel derivante sia dalle attività di costruzione dell'impianto che la sommatoria acustica dell'impianto stesso una volta in funzione. O almeno una apparenza di simulazione. Non solo. Ma si ignorano le condizioni invernali che hanno determinato in passato dei dissesti sia della galleria tra Bomba e Colledimezzo che le stradine secondarie proprio sotto la diga. Alcune di queste sono in evidente stato di subsidenza già di loro con il passaggio di normali autovetture e trattori agricoli.

## IL RISCHIO DI SUBSIDENZA

Non è trascurabile il fenomeno della subsidenza, cioè dell'abbassamento del terreno causato dalle estrazioni di idrocarburi.

Questo fenomeno porta con sé effetti ad alto impatto ambientale che non possono essere trascurati. Basti pensare, per citare uno dei casi più noti, alle alluvioni del Polesine, iniziate con l'attività dei primi pozzi di metano nella Laguna veneta ed attribuite alla subsidenza da quelli provocati. Quando quegli stessi pozzi furono disattivati, anche le alluvioni che mettevano a rischio le popolazioni cessarono.

Ma più vicino al caso in esame, è il tristemente noto disastro del Vajont del 9 ottobre 1963. Gli effetti che fenomeni di subsidenza potrebbero provocare nel territorio di Bomba, mettendo a rischio l'incolumità in particolare della popolazione residente, sono infatti riconducibili a quelli causati dalla frana del Vajont.

Il rischio subsidenza è infatti assolutamente concreto anche in riferimento al progetto di estrazione di gas sul Lago di Bomba. Tutta l'area di riferimento è infatti caratterizzata da estese aree franose ed addirittura la stessa diga nasconde fronti franosi che non possono non essere considerati. Infatti il campo di gas situato sotto il lago artificiale di Bomba è stato già in passato sottoposto a un buon setaccio geodinamico, ingegneristico e di valutazione del rischio estrattivo. Un precedente studio per gli stessi fini era stato affrontato nel 1989 con previsioni di subsidenza dell'area e una successiva relazione datata 1992, in cui si faceva chiaramente capire la non possibilità di estrarre nella zona per alti rischi franosi e in parte anche sismici, con poche prospettive econometriche a livello di impatto sociale sulle popolazioni locali. I numerosi piani critici derivanti dallo studio evidenziavano, nella scheda geodinamica e successiva autorizzazione a sanatoria i seguenti punti:

- Presenza di vaste aree franose e importanti dislocazioni tettoniche,
- Fenomeni di instabilità sulla superficie a causa di elevata tettonizzazione,
- Presenza di un lago sbarrato realizzato al fine di energia elettrica,
- Possibile abbassamento del suolo in presenza della diga,

Testualmente, nella sua "Nota sulla situazione geomorfologica nell'area di Bomba", l'Agip

S.p.A. scriveva: «*Gli studi effettuati negli ultimi anni nell'area interessata dalla presenza del Campo a gas per una eventuale messa in produzione dello stesso hanno considerato, oltre la geologia e la dinamica del giacimento, anche la situazione morfologica e geostrutturale della superficie; ciò in quanto la presenza di vaste aree franose e di importanti dislocazioni tettoniche è in concomitanza con la presenza di un lago artificiale per la produzione di energia elettrica*». L'Agip S.p.A. conclude infine la sua analisi nel merito del rischio subsidenza, con la considerazione che «*ancora oggi non esistano le condizioni generali per la messa in coltivazione del giacimento Bomba e che necessita invece l'acquisizione di nuovi dati e/o il verificarsi di mutamenti delle condizioni, quale per esempio la decisione dell'ACEA di svuotare il lago*». L'Agip era arrivata a tali conclusioni a seguito di un accurato studio con il metodo matematico denominato GEETSEMA dell'Università di Bologna.

Di fatto questo rende improponibile dare adito a indagini e perfino estrazione. Quello che lascio' intendere l'AGIP era che vi si corre un serio rischio di aumentare i fenomeni di abbassamento dei terreni specialmente nella parte poco inferiore lo sbarramento della diga, creando un effetto-valanga o a catena in cui sia il mix di cemento+argilla che contiene l'acqua che poi le masse di terreno circostante, potrebbero andare verso valle. Con la conseguenza di poter quantomeno danneggiare la stessa diga ponendola a rischio crepe. E questo non si sottovaluti, perché' il Sangro e' un fiume semi alluvionale in cui non difficile e' lo straripamento durante le piene invernali. Testimonianze di questo se ne hanno quando il fiume stesso ha esondato, nel Gennaio 2010, nei pressi di Castel Di Sangro [*Fiume Sangro straripa, case sgomberate*, articolo su [www.abruzzoitalia.it](http://www.abruzzoitalia.it), 8 Gennaio 2010].

È da considerare che a questi risultati i tecnici dell'Agip sono giunti nonostante i modelli matematici siano spesso troppo "ottimistici" nei dati di input, in quanto non è possibile considerare tutte le possibili variabili esistenti e tra loro interferenti, sia nel numero che nella quantità delle stesse. Pertanto non può essere considerato accettabile un rischio, valutato come fatto dalla proponente, con un modello matematico dai quali sono emersi finora solo dei «*primi risultati*», e perciò non definitivi né certi in merito alla loro validità, come riferito dalla stessa Forest Oil a pagina 151 del SIA.

Da considerare, poi, che ad oggi non è disponibile una tecnologia in grado di ripristinare

nel sottosuolo il livello di pressurizzazione originaria dopo l'estrazione di gas anche, perché diverse sarebbero le interazioni chimiche e fisiche dei fluidi nel sottosuolo con il nuovo contesto.

A fronte di tali pericoli, la Forest Oil si affida a soluzioni di monitoraggio dei fenomeni di subsidenza, come citato nella documentazione prodotta dalla stessa società. Si tratterebbe di «15 stazioni GPS, [che] permette il controllo in continuo del fenomeno della subsidenza nell'area di interesse». È evidente ed ovvio che tali accorgimenti non possono essere sufficienti, alla luce del fatto che il fenomeno, una volta innescato, non si interrompe con la cessazione delle attività estrattive e che, come già detto, le tecniche di salvaguardia conosciute non possono assicurare risultati positivi.

## **IL RISCHIO FRANA NEL DISSESTO DELLA VAL DI SANGRO**

Un importantissimo tassello rimanda a quanto le discipline geologiche hanno da implementare. In un rapporto redatto da Regione Abruzzo e Dipartimento Scienze della Terra dell' Università' D' Annunzio l'analisi descrive un territorio formato da una situazione che porta a rapidi sprofondamenti dei segmenti crostali. Il bacino idrografico del Sangro e' attraversato da successioni terrigene Mio-ploceniche e Meso-Cenozoiche. In questo viene descritto che modo di muoversi hanno i terreni circostanti le zona del Medio Sangro e in particolare si noti che: «*Dall'analisi delle tipologie franose possiamo dedurre che quella maggiormente rappresentata è costituita dagli "scivolamenti rotazionali/traslativi" (scorrimenti rotazionali/traslativi di Varnes, 1978), con un numero di 3.401 frane censite ed una percentuale del 40,05%. La loro distribuzione sul territorio regionale risulta essere concentrata nella zona sud occidentale ricadente prevalentemente nella provincia di Chieti*» (pag. 481).

La zona Sud Occidentale ricomprende sia il Vastese che il Sangrino. Nel totale provinciale sono registrati circa 4500 movimenti franosi. Da registrare che, nel caso di terreni argillosi e calcarei, quindi quelli con i quali stiamo avendo a discutere, la percentuale delle frane sul totale regionale ammonta al 20% di tutte le tipologie, con 165 attività pervenute. Il geologo Bruno Martinis pone in una cartografia una rielaborazione sulla distribuzione delle frane e delle sue probabilità' di accadimento. Per quanto riguarda la zona interessata dai campi di ricerca Monte Pallano esse vengono indicizzate come di distribuzione di

probabilità' elevata. La questione dei movimenti franosi arriva con testimonianze addirittura risalenti agli Annali Civili del Regno Delle Due Sicilie del 1841, laddove *spaventevole frana inizia da Gessopalena*. La storia a medio raggio ci consegna una frana datata Aprile 1973 in cui si rese particolarmente difficile la realizzazione dello svincolo di Colledimezzo. La delicata situazione idrogeologica costrinse i progettisti della SS dell'epoca a modificare l'idea di costeggiare il lago a suon di pesanti viadotti il lago e il solo lungo viadotto nei pressi di Villa Santa Maria fu eretto. Problemi recenti si sono avuti anche per la variante del Medio Sangro nei pressi di Quadri ma soprattutto per la fase progettuale per il completamento della superstrada a scorrimento veloce della Val di Sangro. Così' come riportato da una missiva del presidente dell'ANAS Pietro Ciucci si apprende che: *«L'entrata in vigore di nuove norme tecniche ha purtroppo imposto la revisione del progetto per garantire le adeguate condizioni di sicurezza dell'infrastruttura che attraversa numerosi versanti in frana»*

Si sorvoli sull' avverbio “purtroppo”, come se la rigidità' sulla questione sicurezza fosse un difetto, ma rimane che il territorio ha una forte valenza con determinati rischi di tale tipo. Si noti anche come per effetto di una frana staccatasi dalle pendici Sud-Occidentali del Monte Genzana si sia formato il lago di Scanno. Negli ultimi anni si sono avute varie interruzioni stradali presso lo svincolo di Colledimezzo nel 2006-2007 Un ponte iniziato e mai completato proprio sotto Bomba e' a testimonianza delle difficoltà' del luogo in fatto di correlazione opere stradarie-franosita'. I documenti forniti dalla Forest Oil ignorano alcune importanti considerazioni circa quanto già' presentato dagli studi AGIP nel lontano 1992 e con una situazione che nel frattempo ha visto ulteriormente aggravarsi diverse situazioni. Il riferimento e' alle impervie che ad esempio incontrano i TIR da circa 8 anni per una lesione ad un tunnel dovuto sia alla pressione della massa argillosa del sovrastante monte Butino che alla ridondanza del sisma del 2001.

## **LO SVILUPPO DEL TURISMO SUL LAGO**

Tutte e due le schede visionate ignorano assolutamente quanto sviluppato attorno al lago in questi ultimi dieci anni. E infatti molto furbescamente nel paragrafo 2.4 a pag. 15 vengono presi i dati del decennio precedente 1991-2001, cioè' quando ormai nel frattempo la situazione si e' diversificata. In una scarna descrizione su bed and breakfast e camping

vi e' ammesso comunque che vi sono capitoli di "eccellenza" e la presenza di un polo industriale, seppur non descritto nei termini di importanza occupazionale che realmente riveste. La zona del lago di Bomba si e' pian piano trasformata in un gioiello e prototipo di sviluppo sostenibile del turismo locale. Basti ricordare la presenza del centro turistico ISOLAVERDE il quale ha come punto di forza «*La bellezza dei luoghi unita a una cultura della buona cucina*» [citazione da camping.it]. Come si evince proprio dalle dichiarazioni di un esponente del Pdl, il consigliere Provinciale Franco Moroni, di recente nel 2009 si sono svolte le gare di canottaggio per i Giochi Del Mediterraneo che hanno visto degli investimenti infrastrutturali sportivi per un importo attorno ai 5 milioni di euro.

### NESSUNA RICADUTA ECONOMICA

Il basso prezzo delle bollette auspicato non dipende certo dal fatto che nelle vicinanze ci sia estrazione di gas. Del resto anche nel vastese e nell'Adriatico off-shore a Casalbordino ma anche nel ravennate, questo e' accaduto per anni. Ma le tariffe sono su base di un ragionamento globale del fornitore che suddivide forfettariamente sull'unita' del metro cubo la quota monetaria da assegnare. Inoltre vi sono a livello statale dei bonus sul gas per le famiglie disagiate e con indicatori ISEE max di 7500 euro o 20000 euro e tre figli a carico. Il risparmio ricopre una stima del 15%. Le royalties, circa 120mila euro, innanzitutto sono davvero una ristorazione abbastanza inconsistente per non dire una presa in giro. Con il solo 10% sul gas terrestre, l'Italia si colloca nella parte bassa dei ricavi di benefit territoriali. Per di più, 25 milioni annui sono esentasse. Ma basti vedere quanto davvero risibile sia stato l'importo dovuto da ENI ed Edison per l'anno 2009 alla regione Abruzzo per estrazione di idrocarburi di varia natura:

Operatore	Importo (€)
ENI	206307,15
EDISON	189457,54
Totale	395764,69

Tabella 2- *Gettito royalties anno 2009, Importi destinati alla Regione Abruzzo*

Fonte: Unmig

In questo ultimo decennio lo sforzo intrapreso va in una direzione totalmente opposta a quanto prospettato invece dalla Forest Oil: basti pensare all'idea proprio del comune di Bomba di porre un bando per l'individuazione di terreni privati per la realizzazione di impianti fotovoltaici, datato Gennaio 2010. Un vero e proprio bastian contrario. Tale impiantistica infatti dovrebbe soddisfare in buona parte i bisogni locali vista la potenza relativa da produrre di 2 Megawatt.

## **IMPATTO DA INQUINAMENTO ACUSTICO**

Dalla lettura della documentazione prodotta dalla Forest Oil, non è possibile evincere quali siano i livelli di rumorosità prodotti dalle attività in progetto. Le emissioni acustiche derivanti dalle attività di perforazione, sono sbrigativamente descritte come emissioni di scarsa entità, ma da nessuna parte è possibile ricavare dati sull'intensità rumorosa durante le normali condizioni operative, né quali possano essere i livelli di rumorosità di picco. Inoltre, non si evince dalla documentazione progettuale, con quale periodicità sarà misurato il livello di emissione sonora durante le attività, né quali siano le metodologie che intenda applicare, né soprattutto quali azioni si vorranno intraprendere in caso di superamento dei valori limite.

Considerando l'area di insidenza dell'impianto in progetto, tali omissioni risultano ancora più gravi, in quanto è presumibile che emissioni sonore anche poco considerevoli, ma provenienti da attività industriali e perciò con bande di frequenza non riconducibili alle attività antropiche attuali, possano pregiudicare in maniera determinante la qualità di vita nelle aree residenziali.

Addirittura per le fasi successive alla perforazione, e quindi per tutte le attività connesse alla pre-estrazione ed al trasporto degli idrocarburi, l'inquinamento acustico nemmeno è stato preso in considerazione.

È evidente quanto invece sia non sottovalutabile tale analisi, in considerazione della rumorosità legate a talune attività previste per le attività in progetto e per l'utilizzo di impianti e mezzi. I livelli riferibili alle singole attività o mezzi, possono essere reperite in banche dati ufficiali di organismi riconosciuti, per una prima valutazione del rischio e per rendersi conto di quanto sia reale la possibilità del concretizzarsi del rischio di inquinamento acustico, anche nelle fasi successive all'attività di perforazione.

La gravità di tali mancanze di ordine progettuale, sono meglio evidenti considerando che è da molto tempo accertata una correlazione tra inquinamento acustico e problemi psicologici, di pressione e di stress nelle persone sottoposte. A seconda del livello di inquinamento acustico si possono avere: effetti di danno con alterazioni irreversibili o solo parzialmente reversibili; effetti di disturbo ed annoyance.

Considerando che le maggiori fonti di inquinamento acustico ambientale sono rappresentate principalmente dalle infrastrutture da trasporto e dalle attività produttive ed industriali, si comprende facilmente come tale rischio non possa essere sottovalutato, come avviene nella documentazione prodotta dalla Forest Oil.

Un recente studio, finanziato dall'Unione Europea, che ha coinvolto anche l'Arpa Piemonte e che è stato denominato Hyena, ha mostrato come, a seconda dell'intensità rumorosa, gli effetti sull'organismo siano variabili e possano sorgere seri danni uditivi irreversibili.

Occorre ricordare che il DPCM 01/03/1991 impone valori limite di 70 Leq(A) durante il giorno e di 60 Leq(A) per la notte. Il SIA prodotto dalla Forest Oil seppure indica di assumere valori limite inferiori (60 Leq(A) per il giorno e 50 Leq(A) per la notte), non appare sufficiente come precauzione, mancando, come già detto, di dati e valutazioni che attestino l'impossibilità a superare tali livelli ed in considerazione del fatto che il già citato studio Hyena ha mostrato che per evitare i disturbi del sonno come ad esempio l'insonnia, i rumori devono essere sotto i 42 decibel e per non sentirsi irritati o tesi sotto i 35 decibel.

## **OSSERVAZIONI SULL'UTILIZZO DEI FANGHI DI PERFORAZIONE**

Per le attività di perforazione viene richiamata la necessità di utilizzare specifici fanghi. Quali saranno le sostanze utilizzate per la perforazione dei pozzi, la documentazione di progetto disponibile lo ipotizza soltanto. Si legge alla pag. 48 del SIA, che *«Per la perforazione dei pozzi MP-3 dir, MP-4 dir ed MP-5 dir, nella fase iniziale è ipotizzabile l'impiego di un fango a sola base bentonitica ed alcalinizzato con Carbonato di Sodio al fine di limitare l'eventuale contaminazione delle falde superficiali»*. Da qui si evincono due aspetti: l'incertezza della composizione dei fanghi e perciò dei possibili inquinanti; e la concretezza del rischio di contaminazione delle falde, che si vuol tentare semplicemente di "limitare", confermando la certezza di una pur minima contaminazione.

Dettagliata è invece la previsione dei fanghi da utilizzarsi per la perforazione restante del pozzo. L'elenco dei componenti si conclude con la menzione di Barite (Solfato di Bario). Questo elemento è di per sé praticamente innocuo per la salute umana, ma, come si evince anche dal SIA del proponente, la barite potrebbe essere contaminata da metalli pesanti presenti nelle cave di estrazione. Infatti, a pag. 48 del SIA si legge testualmente che la Barite sarà *«selezionato direttamente in cava affinché abbia un contenuto bassissimo in metalli pesanti tipo Cromo, Piombo, Mercurio, Selenio, Arsenico, Rame»*. Nonostante la grave pericolosità per la salute umana da contaminazione dei sopra elencati metalli pesanti, la Forest Oil nella documentazione presentata nemmeno ipotizza in quali concentrazioni tali metalli possano essere presenti. È evidente che le concentrazioni di contaminanti nella Barite che si vorrebbe utilizzare, dipendono dalla cava di estrazione, dal metodo di selezione e dai controlli sui processi di produzione. Stranamente però, la Forest Oil non accenna a nessuna di queste fasi.

La stessa tecnica di trivellazione prevede che il fango venga pompato all'in giù dentro il tubo di perforazione, che fuoriesca attraverso i fori dello scalpello di perforazione e che torni verso l'alto attraverso lo spazio tra le pareti del pozzo ed il tubo di perforazione. Nel suo percorso di ritorno, il fango trascina i frammenti di roccia e li porta in superficie.

Giunti qui, non possono essere esclusi rilasci di sostanze pericolose e frammenti di roccia contaminati, con possibilità di inquinamento dei terreni e delle falde acquifere. D'altronde questa eventualità non è esclusa, come già sottolineato sopra, nemmeno dalla stessa Forest Oil.

L'impatto ambientale derivante dalla perforazione, non è quindi trascurabile contenendo i fanghi ipotizzati dal SIA del proponente, sostanze pericolose per l'ambiente.

Nonostante quanto già detto, non si legge con chiarezza dalla documentazione presentata dalla proponente, quali saranno i metodi per il rilevamento di contaminazioni, di interferenze dei fanghi con le falde acquifere e quali saranno le procedure da adottare al verificarsi di contaminazioni di suolo e/o sottosuolo.

## **OSSERVAZIONI SULLA PRODUZIONE E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI**

I fanghi di perforazione non terminano il loro percorso in superficie, e quindi non terminano

li nemmeno il loro impatto ambientale. Una volta in superficie, infatti, i fanghi devono passare attraverso filtri che rimuovono i frammenti della perforazione contaminati. Lo smaltimento dei frammenti e degli stessi fanghi, quando questi non saranno più efficacemente riutilizzabili, dovrà avvenire attraverso conferimento a discarica, dove dovranno essere smaltiti anche altre tipologie di rifiuto tipiche delle attività di ricerca ed estrazione del petrolio. E questi non sono, ovviamente, i soli rifiuti che sarebbero prodotti in tutto il processo produttivo.

Il SIA, parla di conferimento di rifiuti a discarica autorizzata. Ma anche in questo caso, dalla documentazione disponibile non è riscontrabile alcun riferimento certo.

I rifiuti di produzione sono ipotizzati dalla proponente in termini di codici CER e stimati in maniera grossolana e parziale nelle quantità. La stessa proponente, definisce «*complessa*» (vedi pag. 69 del SIA) la stima delle quantità dell'elemento a maggiore potenzialità di contaminazione dell'intero processo di estrazione: il fango di perforazione.

Su queste ipotesi, ricavate non si comprende con quali metodologie, non è definita la capacità di discarica necessaria. Ovvio che non possa essere in questo modo nemmeno ipotizzata l'ubicazione della possibile discarica autorizzata alla quale conferire i rifiuti.

Tali lacune non possono essere sottovalutate, ai fini della tutela igienico-ambientale della Regione Abruzzo, già così aggravata dal problema rifiuti e che deve ancora risolvere il disastro ambientale provocato dalla nota vicenda della discarica abusiva di rifiuti chimici di Bussi.

Vista la natura dei rifiuti e l'alta sensibilità ambientale dell'area oggetto della richiesta di concessione, si ritiene indispensabile conoscere quei riferimenti omessi.

Più facilmente ipotizzabile nei dettagli dovrebbe essere la previsione del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti. Ed anzi, visto che il deposito è realizzato nel luogo di produzione dei rifiuti, un livello di dettaglio adeguato a far conoscere le modalità di deposito si renderebbero necessarie, in virtù dei maggiori rischi intrinseci che caratterizza un deposito temporaneo rispetto ad una discarica autorizzata. Ciò, anche in considerazione del fatto che, oltre ad essere prodotti certamente rifiuti pericolosi, questi possono essere depositati per un periodo di almeno tre mesi, prima di essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento.

Nonostante quindi l'importanza rivestita da una buona scelta del sito dove effettuare il

deposito temporaneo dei rifiuti e soprattutto le modalità di deposito, questo viene solo sommariamente descritto alle pagine 117 e 118 del SIA, dalle quali è possibile conoscere solo che il deposito sarà costituito da *«un'area recintata e provvista di tettoia»*. Davvero troppo poco.

## **OSSERVAZIONI SULL'IMPATTO DA EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Tutto il processo di lavorazione prevede l'emissione di sostanze in atmosfera, dalla fase di preparazione dell'area di progetto, fino alla sua chiusura dopo circa un ventennio di estrazione e raffinazione del gas naturale. Proprio la fase di raffinazione del gas è causa di un importante impatto sulla qualità dell'aria.

Il gas naturale è una miscela composta di varie sostanze in concentrazioni variabili a seconda del giacimento. Nel caso specifico dell'area di interesse delle presenti osservazioni, la composizione del gas naturale è la seguente:

- 69 % metano (CH<sub>4</sub>)
- 7,5 % etano ed altri idrocarburi pesanti
- 22,5 % Azoto (N<sub>2</sub>)
- 0,62 % Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)
- 0,29 % Acido solfidrico (H<sub>2</sub>S)

Allo stato naturale, quindi, il gas non è commerciale ed ha pertanto bisogno di processi di trattamento che purifichino il gas naturale dagli altri elementi.

Nelle fasi di processo, ed in particolare nel passaggio del gas nel termodistruttore (altrimenti detto inceneritore), saranno emesse in atmosfera diverse sostanze inquinanti, delle quali alcune molto pericolose. Tra queste, particolare attenzione è da mostrare per l'acido solfidrico. Dal tipico odore di uova marce, l'acido solfidrico può danneggiare diversi sistemi del corpo ed è emesso in quantità tanto maggiori, quanto alte sono le impurità sulfuree presenti nel gas da trattare.

Altre sostanze che saranno emesse dagli impianti di lavorazione del gas, non possono comunque essere trascurati, specie in considerazione dei tempi previsti per la permanenza degli impianti nell'area. Essi sono principalmente:

- Biossido di zolfo
- Triossido di zolfo
- Ossido nitrico
- Biossido di azoto
- Monossido di carbonio

Il SIA presentato dalla Forest Oil può solo stimare i livelli di emissione in atmosfera ed in particolare, per le fasi di trattamento del gas (e perciò quella più importante con riferimento all'impatto sulla qualità dell'aria) la stima viene dichiarata eseguita con *«fattori di emissione, bibliografici non specifici»*.

Ciò nonostante, la stessa Forest Oil prevede che i limiti di emissione imposti dalla normativa vigente in materia, saranno superati in più fasi del processo di trattamento del gas. Si veda a tal proposito, e a titolo di esempio, le emissioni stimate per: Unità di disidratazione (Unità 310); Unità di compressione (Unità 360); Raccolta e smaltimento effluenti gassosi (Unità 230); Sistema Hot-Oil (Unità 410).

Per le emissioni in atmosfera, i documenti presentati dalla Forest Oil si riferiscono sempre alle singole fasi di processo, senza mai valutare gli effetti delle emissioni in atmosfera riferiti all'intero ciclo di produzione e per tutto il periodo di lavorazione, considerato ventennale. Tale mancata valutazione non può essere sottovalutata.

Infatti, seppure i valori limite di concentrazione fossero sempre rispettati (ed abbiamo visto che già le stime della stessa proponente non danno garanzie in tal senso), questi sono valutati in peso al metro cubo di fumi emessi. Non si riferiscono quindi all'emissione totale. Con questa situazione, più si brucia, più fumi vengono emessi e più inquinanti possono essere rilasciati in atmosfera restando entro i valori limite imposti dalla normativa vigente. Ma la qualità dell'aria non potrebbe che peggiorare.

La qualità delle emissioni dovrebbero invece tenere conto del flusso di massa degli inquinanti, cosa che invece non avviene in ambito di rilevamento delle emissioni in atmosfera, che le norme vigenti prevedono in autocontrollo.

## SI CONSIDERA CHE

In merito alle valutazioni di cui sopra espresse riguardanti i vari aspetti sia giuridici che di tutela del territorio antistante e contiguo alle attività petrolifere prospettate, codesto partito politico **osserva la sua totale contrarietà rispetto ad ricerche e relative nuove trivellazioni**, in virtù delle lacune presenti in numerose parti delle schede oltre che del principio di autotutela dello stato dei luoghi, al fine di evitare potenziali danni derivanti da tali impianti. Tali considerazioni portano codesto circolo a perseguire in futuro le sue ragioni in tutte le sedi istituzionali proponibili.

## PERTANTO

**si richiede il rifiuto ad approvare questo progetto e a non rilasciare pronuncia positiva di compatibilità' ambientale alle istanze prese in osservazione.** Si tiene a rammentare la necessità di fare ricorso nelle scelte tecnico- discrezionali incidenti su profili di carattere ambientale alle motivazioni addette dal Partito Della Rifondazione Comunista, circa le reali peculiarità che l'intera area detiene, contrarie allo sviluppo di carattere energetico da fonti fossili a cui la regione sembra essere sottoposta, rivendicando invece il diritto a decidere di come si possano realizzare politiche di sviluppo sostenibile.



Circolo di Rifondazione Comunista  
"Sante Petrocelli"  
Corso Plebiscito,50  
66054- Vasto(CH)  
segreteria@rifondazionevasto.com  
www.rifondazionevasto.com

Vasto, 12 maggio 2010