

# INSERTO Konrad

## RIGASSIFICATORE A TRIESTE UNA VICENDA OSCURA

È costellata di forzature e omissioni la vicenda del rigassificatore di GNL, progettato dalla multinazionale spagnola GasNatural in Comune di



Simulazione dell'aspetto del rigassificatore di Zaule secondo GasNatural

Trieste (località Zaule). Il progetto esiste infatti almeno dal 2004, quando fu presentato a pochi "intimi" e potenti, da agganciare con attività di pubbliche relazioni. La procedura di valutazione dell'impatto ambientale, VIA – che prevede il coinvolgimento del pubblico - comincia però solo nel marzo 2006. Due anni probabilmente serviti per trattative riservate, che garantissero un consenso politico ed economico trasversale utile in seguito (da AN ai DS, sindaco di Trieste, presidente dell'Autorità portuale, sindacati, industriali, ecc.). Già nell'agosto 2005, ben prima che cominciasse la procedura VIA, il Comitato tecnico regionale dei Vigili del Fuoco aveva rilasciato il Nulla Osta al progetto, per gli aspetti della sicurezza: procedura non coordinata con la VIA, alla quale i cittadini non hanno potuto partecipare. Progetto e studi di VIA di GasNatural non comprendono l'indispensabile gasdotto di collegamento con la rete dei metanodotti, mentre il progetto concorrente di Endesa per un rigassificatore off shore lo prevede: clamorosa disparità, avallata dal Ministero dell'ambiente.

Nonostante i ripetuti solleciti - e qualche isolata promessa - nessuno degli enti locali (Regione, Provincia, Comuni) coinvolti nella VIA, ha voluto interpellare il mondo scientifico locale, per un supporto nell'analisi dei problemi sollevati dal progetto di GasNatural. Nel giugno 2008 la Commissione VIA del ministero dell'ambiente ha espresso un parere favorevole, poi integrato e precisato da altri due pareri nel marzo e luglio 2009, finché è arrivato il decreto finale dei ministri dell'ambiente e dei beni culturali (17 luglio 2009): sul progetto del terminale off shore di Endesa - la cui VIA era partita un mese prima dell'altro - la Commissione non si è invece ancora espressa. Ora si attende la conferenza dei servizi, coordinata dalla Regione, cui compete il rilascio dell'autorizzazione finale. Alla Commissione VIA e a quasi tutti gli altri enti coinvolti sono "sfuggite" le clamorose manipolazioni, stranezze e lacune degli studi di GasNatural-Medea, benché ampiamente documentate nelle osservazioni del pubblico. Idem per le violazioni della normativa italiana e comunitaria. Ambientalisti e comitati lo hanno denunciato più volte: sono stati violati i principi basilari di una corretta ed imparziale valutazione, ambientale e di sicurezza, su un impianto che pone gravi problemi nel sito di Trieste. Malgrado ciò, istituzioni e mondo politico-economico locale si sono schierati a grande maggioranza a favore del progetto.

Questo dossier riassume le vicende più

significative della vicenda e le criticità principali. La conclusione è che si è voluto ad ogni costo - con la complicità degli organi tecnici competenti - imporre all'area triestina un impianto pericoloso, basato su una tecnologia dall'impatto ambientale rilevante, in un sito del tutto inadatto ad ospitarlo. L'obiettivo: trasformare definitivamente Trieste e il suo Golfo in un "polo energetico", a scapito di ogni altra ipotesi economica alternativa (industriale, portuale commerciale, turistica). Il che spiegherebbe perché i Governi italiani, da D'Alema a Frattini (passando per Tondo e altri), da anni propongono alla Slovenia, assai critica sul progetto di GasNatural, uno "scambio": accettazione del rigassificatore a Zaule, collaborazione sui nuovi oleodotti in arrivo dal Caucaso e partecipazione italiana al raddoppio della centrale nucleare di Krško. L'opinione pubblica locale, mai seriamente coinvolta nel processo di valutazione, è stata blandita con ogni sorta di promessa: da quella (infondata) del legame tra la realizzazione del rigassificatore e la chiusura della Ferriera di Servola, al ventilato ripristino della benzina agevolata. Konrad intende invece sostenere chi si oppone a questo progetto devastante: in fondo a questo dossier (pag. XI) troverete le indicazioni per chi volesse aiutare la campagna promossa da WWF e Legambiente, per un'azione legale contro il decreto ministeriale che ha spianato la strada al rigassificatore.

Questo inserto è stato redatto da:

- **Carlo Franzosini** (biologo marino, operatore della Area Protetta Marina di Miramare; ha collaborato a titolo personale)
- **Fabio Longo** (presidente Comitato "SOS Muggia")
- **Dario Predonzan** (responsabile settore energia e trasporti WWF Friuli Venezia Giulia)
- **Lino Santoro** (chimico, presidente circolo Legambiente di Trieste)
- **Livio Sirovich** (geologo, coordinatore di ricerca all'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS; ha collaborato a titolo personale)

# POLITICA ENERGETICA? NO, GRAZIE

In un Paese civile, le decisioni strategiche in materia energetica sono prese dallo Stato, sulla base di una programmazione pluriennale, che comprenda: tipo e siti delle infrastrutture, aspetti ambientali, analisi costi-benefici, e sicurezza. Prima di tutto, però, andrebbero

razionalizzati i consumi e ridotti gli sprechi. Soltanto dopo aver adeguatamente analizzato tutti questi aspetti, con un processo trasparente e partecipato (prescritto dalla Direttiva europea n. 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica), si dovrebbero esaminare e valutare i progetti dei singoli impianti.

Nulla di tutto ciò è stato fatto in Italia per i rigassificatori.

Non esiste infatti un Piano Energetico Nazionale ed il Governo attuale vi ha rinunciato, lasciando completa libertà al "mercato" (cioè alle grandi multinazionali dell'energia) per ogni decisione sulla scelta dei siti, delle tecnologie e perfino del numero degli impianti da costruire.

Il precedente Governo aveva annunciato l'intenzione di dotarsi di un Piano, ma non era riuscito ad andare oltre un comunicato stampa (!) congiunto tra i ministri dell'ambiente, Pecoraro Scanio, dello Sviluppo economico, Bersani, e delle Infrastrutture, Di Pietro, i quali nell'agosto 2006 dichiaravano necessari (non si sa in base a quali dati e scenari) 3-4 terminali di rigassificazione entro il 2010 e 1-2 entro il 2015, senza indicare alcun criterio per l'ubicazione, né dare indicazioni sulle tecnologie da privilegiare. Ci si limitava infatti a prevedere l'accelerazione dell'iter di valutazione dei sette progetti di cui era allora in corso la VIA, tra i quali quello di

Gas Natural a Zaule e quello *off shore* di Endesa nel Golfo di Trieste.

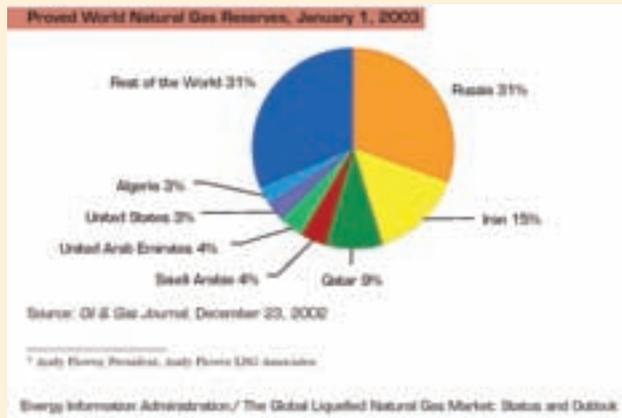
La "programmazione", quindi, seguiva i progetti, anziché costituirne le premesse.

Almeno per quanto riguarda le tecnologie, qualche indirizzo sarebbe stato opportuno, poiché è possibile non impiegare l'acqua di mare per il processo di rigassificazione del GNL: il rigassificatore proposto a Capodistria (e comunque rifiutato dalle autorità slovene) prevedeva l'uso di altre tecnologie proprio per evitare gli impatti legati all'uso dell'acqua di mare, gravi soprattutto in un bacino con scarso ricambio idrico col mare aperto. L'intera vicenda dei rigassificatori conferma che non esiste una politica energetica nazionale degna di questo nome e che le decisioni dei Governi si riducono per lo più alle ratifiche di quanto previsto dalle grandi lobby del petrolio, del gas, carbone o nucleare. Così era ai tempi dei monopoli pubblici ENEL ed ENI-SNAM, così è oggi dopo l'ingresso di altri soggetti privati. Finché la politica energetica la faranno queste lobby, la riduzione dei consumi energetici non sarà mai una priorità del Governo. Eppure, almeno un terzo dei consumi nazionali di metano è destinato al riscaldamento degli edifici, mentre abitazioni costruite con criteri avanzati consentono di risparmiare l'80 ed anche il 90 per cento.

Rigassificatori e gasdotti esistenti e in progetto in Italia



Riserve mondiali di gas suddivise per Paese



## EFFETTO MATTEOLI-ZAPATERO?

Un paio d'anni fa, un gruppetto di ricercatori e docenti tentò di sensibilizzare alcuni amministratori pubblici sugli studi di impatto ambientale del rigassificatore. Emergevano infatti gravi carenze e addirittura documenti progettuali irregolari. Si tentò anche con l'allora assessore regionale Cosolini e con il sindaco Dipiazza; in entrambi i casi senza successo. Si provò pure con vari dirigenti locali dei DS (Zvech, lo stesso Cosolini, Barbo, Dolenc e altri) dai quali senza tanti misteri veniva data più o meno questa spiegazione: va appoggiato il progetto GasNatural perché è la società vicina ai compagni socialisti spagnoli e perché ha in corso un'OPA [offerta pubblica di acquisto] su Endesa; ed Endesa, come si sa, è invece "di" Aznar [centrodestra spagnolo]. Facendo vincere il progetto Zaule contro quello dell'Endesa - veniva ancora detto -, diamo una mano a GasNatural nell'acquistarla.

Col tempo, si chiarirono altri dettagli. Per gli studi sull'impatto ambientale del rigassificatore in mare aperto, di fronte a Grado, l'Endesa aveva incaricato una referenziata società di progettazione (D'Appolonia). Per il progetto di Zaule, invece, GasNatural si era affidata ad una società anonima lussemburghese, con sede vicino a Lugano. Sulle copertine delle relazioni di questa Anonima comparivano come progettisti quasi solo cognomi privi dei nomi e dei titoli professionali, nei quali non era facile riconoscere esperti di chiara fama.

Progetti di questo tipo richiedono anche una certa dose di

cosiddette "pubbliche relazioni". Toccando questo delicato argomento occorre una volta tanto citare un "si dice". Si dice dunque che, all'inizio, occorresse soprattutto arrivare al cuore dell'allora Ministro competente, Matteoli, di AN. Ed infatti gli esponenti locali di quel partito furono i primi sostenitori del progetto, e ora rivendicano questa loro coerenza nel sì subito (ancor prima che gli elaborati definitivi venissero depositati). Come si legge nel Blob-rigassificatore di questo numero, il via libera dei DS (oggi nel PD) venne poco dopo ed è sopravvissuto fino ad oggi, sia pure fra molti contorsionismi e pretestuosi richiami a futuribili dibattiti, forum, procedure "tipo-Agenda21" e "tavoli tecnici" o "tematici" per altro mai nemmeno tentati. Il 3 luglio 2008 l'Espresso fece una sparata che causò più di qualche mal di pancia soprattutto ai DS, scrivendo: «Gas Natural ha già incamerato il sì per il rigassificatore di Zaule grazie alle pressioni in prima persona di Zapatero».

Il problema più generale è che in Italia non sappiamo nulla dei finanziamenti privati ai partiti ed ai singoli candidati. Negli Stati Uniti invece, le lobby -anche quelle dell'energia- promuovono i loro uomini alla luce del sole. Una democrazia forse un po' lontana dall'Atene di Pericle, ma almeno là i "giochi" sono quasi chiari. Alcune società di "pubbliche relazioni" ce la mettono tutta per intorbidare le acque, ma se la devono comunque vedere con istituzioni tecnico-scientifiche e di controllo spesso coi controfuochi. Da noi, invece...

# DOVE LO METTIAMO TUTTO QUESTO GAS?

Secondo l'Autorità per l'energia elettrica e il gas nel 2007 il consumo di gas naturale si è attestato in Italia a 83,5 Gmc/anno (miliardi di metri cubi) di cui 70 arrivati via gasdotti, una parte marginale (3,5 Gmc/anno) sotto forma di LNG (gas

stato spostato, ben che vada, al 2020, soprattutto se si considera che nel primo semestre del 2009 i consumi sono crollati del 23%. L'Unione Petrolifera Italiana stima in 94 Gmc la domanda italiana entro il 2020.

Il mercato mondiale in questa fase è caratterizzato da un surplus di offerta che si sta accentuando in Europa a causa della crisi, della crescita delle fonti rinnovabili e dell'entrata in esercizio di nuova capacità produttiva.

La rete dei gasdotti che porta il gas in Europa si sta ampliando: sono in fase di costruzione il North Stream con una portata di 20 Gmc/anno ma con l'obiettivo di arrivare fra 8 anni a 55 Gmc, il Nabucco con una capacità di 30 Gmc/anno, Blue Stream che viaggia attraverso il Mar Nero lungo 1250 km fino alla Turchia, il South Stream che dovrà collegare l'Europa con il Mar Nero, in alternativa al gas che attraversa l'Ucraina. In Italia la rete dei gasdotti consiste di quattro rami principali: dal Nord Europa, dalla Russia, dalla Libia e dall'Algeria; trasporta in tutto 70 Gmc/anno ma ha una capacità teorica di 90 Gmc/anno, con percentuale di utilizzo dell'80%. Il Transitgas (attraverso la Svizzera) porta 16-22 Gmc/anno di gas proveniente da Olanda e Norvegia. Dal TAG (Trans Austria Gasleitung) arrivano 28 Gmc/anno di gas russo, che verranno potenziati a 33. Il TAP (Transmed) che arriva a Mazara del Vallo ha una capacità di 27 Gmc/anno che sarà potenziata a 35. A Gela arrivano dalla Libia, attraverso il Green Stream, 8 Gmc/anno, in via di potenziamento a 11. E' in fase di sviluppo il GALSI (Gasdotto Algeria/Sardegna/Italia) proveniente dall'Algeria, che dovrebbe portare 8-16 Gmc/anno a Olbia. Sono in progetto anche il TAP (Trans Adriatic

Pipeline) che dovrà collegare l'Italia con l'Albania e portare 10-20 Gmc/anno provenienti dal South Stream russo e l'IGI (Interconnessione Grecia-Italia) con 8 Gmc/anno di gas proveniente dall'area del Mar Caspio.

Quando saranno completati i nuovi gasdotti, il flusso aggiuntivo di gas potrebbe superare i 40 Gmc. Con il potenziamento di quelli esistenti, che implicherà un aumento di portata dall'Africa e dall'Asia, si aggiungerà una quota di 16 Gmc. La quantità di gas in arrivo in Italia via pipeline potrebbe superare i 126 Gmc/anno.

Alla quantità proveniente dai gasdotti si devono sommare gli 8 Gmc del rigassificatore offshore di Porto Viro, i futuri 4 Gmc del terminale offshore di Livorno e i 3,5 Gmc di Panigaglia e i probabili 12 Gmc nell'ipotesi della realizzazione di Gioia Tauro. La quantità di gas disponibile per il mercato nazionale potrebbe quindi raggiungere i 154 Gmc/anno. L'AEEG ha in studio 14 rigassificatori che – anche se non tutti verranno realizzati – costituirebbero un contributo aggiuntivo di ulteriori 90 Gmc, portando così a una quantità annua di gas in arrivo in Italia di oltre 240 Gmc, il triplo dei consumi attuali.

Gli ultimi tre governi che si sono succeduti in questi ultimi 10 anni si sono messi in testa di trasformare l'Italia in un hub europeo del gas naturale, il che contrasta in modo evidente con la scarsa disponibilità sul mercato internazionale di gas liquefatto e con la forte concorrenza degli altri paesi per un eccesso di capacità di rigassificazione del 40% rispetto alla quantità di gas che viene liquefatto dai paesi produttori.



Capacità di rigassificazione del GNL installate nel mondo

Capacità di liquefazione (produzione di GNL) installate nel mondo

naturale liquefatto) a Panigaglia (La Spezia), circa 9 di produzione interna e 1,3 dagli stoccaggi. Nel 2008 i consumi sono cresciuti a 86 Gmc. Secondo le proiezioni il consumo doveva salire a 100 Gmc nel 2010, ma le previsioni sono state ridimensionate a causa della crisi economica per cui l'obiettivo è

## SE LO FANNO PAGHEREMO NOI

Il rigassificatore di Zaule è chiesto a gran voce dagli industriali e da ogni sorta di "imprenditori", i quali sostengono che permetterebbe di avere metano a prezzo ridotto, per le aziende e per le famiglie. Peccato che non vengano mai forniti dati e cifre a sostegno di questa tesi. Né vi è certezza che il rigassificatore possa effettivamente rigassificare il GNL importato via mare. Per l'ottima ragione che non c'è abbastanza gas liquefatto disponibile: la capacità dei terminali di rigassificazione esistenti e previsti è infatti di gran lunga superiore a quella degli impianti di liquefazione, che dovrebbero alimentarli con il GNL trasportato via mare. Diversi terminali nel mondo (per esempio in Spagna), ancor prima della crisi economica recente, funzionavano infatti a regime ridotto, per mancanza di materia prima.

Quel che però è certo, è che i costruttori di rigassificatori, in Italia, non ci rimetterebbero mai. Anche se i loro impianti si trovassero a corto di GNL, infatti, gli introiti sarebbero garantiti. Lo prevede la Delibera dell'Autorità per Energia Elettrica ed il Gas (AEEG) n. 178 del 2005, la quale prevede "per incentivare la realizzazione e l'utilizzo di nuovi terminali", che "anche in caso di mancato utilizzo dell'impianto", sia coperto l'80 per cento dei ricavi, a carico del

sistema tariffario del trasporto del gas, per un periodo di 20 anni. In altri termini, saranno le società che trasportano il gas all'utenza finale con la rete di metanodotti (cioè SNAM, ACEGAS-APS, ecc.), a garantire ai costruttori e gestori dei rigassificatori l'80 per cento dei ricavi previsti, per 20 anni, anche se non ci sarà GNL da rigassificare. Ovvio che poi le stesse società si rivarranno sulle bollette dell'utenza dei costi supplementari così sostenuti. Altro che metano a prezzo scontato per gli utenti!

La delibera n. 178, valida per tre anni, è stata sostituita dalla n. 92 del 2008, che riconferma il suddetto meccanismo, riducendo la percentuale dei ricavi garantiti al 71,5 per cento.

In un'economia di mercato, come si dice sia quella italiana, il rischio dovrebbe far parte integrante (altrimenti, che mercato è?) di ogni attività imprenditoriale. La versione italiana del mercato, però, prevede che del rischio (in questo caso, quello di trovarsi senza GNL) si facciano carico i consumatori (o magari, un domani, lo Stato, cioè i contribuenti). Nella migliore tradizione di un ceto di "imprenditori" tanto abili a privatizzare i profitti, quanto a socializzare le perdite.

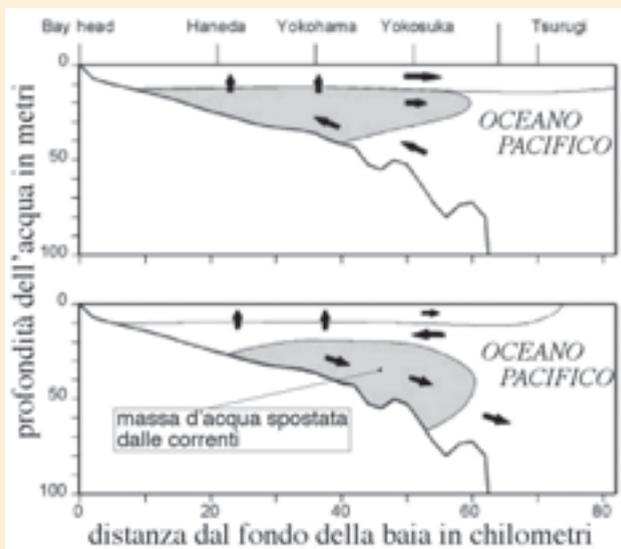
# TOKYO, BARCELONA E TRIESTE

Dall'intervista di "Vita Nuova" all'allora Presidente della Regione, Illy (12 gennaio 2007).

V. N.: «parlano del rischio delle temperature della baia di Zaule che si abbassano».

Presidente Illy: «ricordo che nella baia di Tokio, che è profonda 16 metri contro i 22 del golfo di Trieste, e che è grande circa il doppio, ci sono 5 terminal di rigassificazione e non è stato mai rilevato alcun problema di temperatura dell'acqua. Quindi anche questo è un problema inesistente».

Più netto di così Illy non potrebbe essere. Dice «ricorda» perché l'ha già ripetuto fino alla noia. «Problema inesistente» punto. I redattori di Vita Nuova però hanno la testa dura. Uno ha dato un'occhiata ad un atlante con le profondità della baia, e le cose non gli tornano. Così, di lì a poco il settimanale diocesano è in grado di descrivere il regime idraulico della Baia di Zaule sulla scorta di quanto pubblicato nella massima sede scientifica internazionale (la rivista dell'Associazione geofisica americana).



«Il lettore può vedere la figura accanto» - scrisse Vita Nuova - tratta da un articolo del 2002 dei giapponesi Fujiwara e Yamada sul Journal of Geophysical Research. La Baia di Tokyo è lunga circa 60 km e la sua profondità aumenta abbastanza regolarmente da zero a 80 metri, fino a sprofondare nel Pacifico. [...] la circolazione delle acque nella Baia di Tokyo è completamente diversa dal nostro golfo. Le forti maree giornaliere, le correnti oceaniche ed il regime monsonico rendono infatti possibile la sostituzione di tutto il volume d'acqua della baia giapponese con acqua "nuova" in soli 8-16 giorni (mentre la baia di Zaule ha scarso ricambio con l'Adriatico). Le frecce nere in figura mostrano il movimento dell'acqua all'entrata ed all'uscita della corrente di marea, che sposta verso l'oceano una massa di acqua contaminata (in grigio). Poi tutto finisce nel Pacifico, che ha un potenziale ricettivo immenso. Ovviamente, ciò rende il raffreddamento e anche la clorazione molto meno critici che nel Golfo di Trieste» (vedi anche Il Piccolo 4/10/08).

Tutto ciò non ha impedito però ai consiglieri comunali Stefano Ukmar (dipendente di ACEGAS-APS, la quale vuol diventare azionista del futuro rigassificatore) del PD e Roberto Sasco dell'UDC, di ripetere gli argomenti illyani il 30 luglio 2009, in occasione del voto in Consiglio comunale sul gasdotto Trieste-Grado-Villesse, funzionale al rigassificatore di Zaule. Altro caso invocato continuamente è quello del rigassificatore di Barcellona.

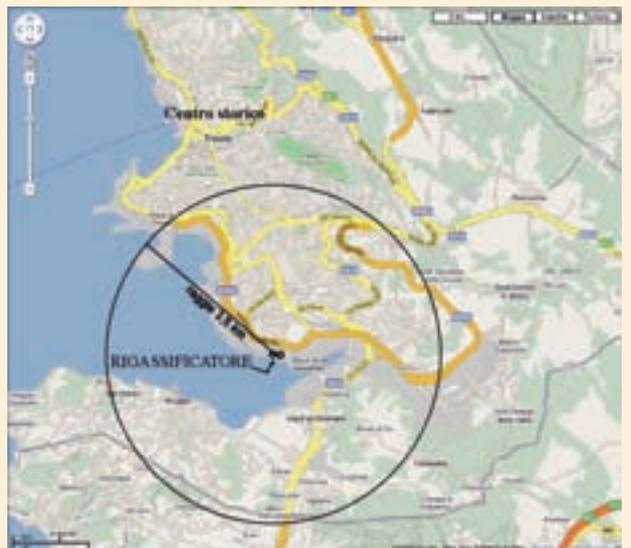
Nel suo blog, ad esempio, il Sindaco Dipiazza, il 18 luglio, rispondendo ad un concittadino, ha scritto: «Vada a Barcellona, c'è da oltre vent'anni un rigassificatore nel porto, a cento metri da dove sbarcano i turisti». E poi il 21 luglio ad un altro: «A Barcellona c'è un impianto di rigassificazione in porto, praticamente a pochi passi dal centro. Da vent'anni».

Affermazioni nette come quelle di Illy e, come vedremo, altrettanto fondate.

Eppure recentemente il sindaco ha dichiarato di aver redatto il nuovo piano regolatore di Trieste avvalendosi anche di Google Map. Gli addetti alle pubbliche relazioni di GasNatural non devono però avergli fatto fare click sulla zona di Barcellona. Facciamolo noi per lui.



Con i pallini neri, abbiamo riportato i due serbatoi di metano liquido del rigassificatore di Barcellona. Si vede che in un raggio di circa 3,5 km ci sono solo zone industriali ("Poligon Industrial Pratenc", "La Franca", "Pedrosa", ecc.). Il Centro storico ed il porto turistico di Barcellona si trovano a nord, oltre "Avinguda del Paral·lel", a circa 4 km dall'impianto. Il Centro è inoltre schermato dalla collina "Parc de Montjuic" (in verde nella figura). Per quanto riguarda invece Trieste, si veda l'altra figura. Il sindaco può paragonarle direttamente, perché sono alla stessa scala; vedrà che l'edilizia intensiva di via Valmaura è a circa 1 km dal futuro impianto, i quartieri popolari di via Flavia sono a poco più di uno, e Muggia a qualcosa più di 1 km e mezzo. Con 3,5 km si finisce a metà di viale D'Annunzio.



Il sindaco Dipiazza usa l'espressione «c'è da oltre vent'anni un rigassificatore nel porto» per rassicurarci. Ed invece ottiene l'effetto opposto. Per due motivi.

Primo, a Zaule alcune abitazioni si trovano addirittura a 120 metri dal confine del futuro impianto.

Secondo, nei paesi evoluti non si costruiscono più impianti così vicini alle città, e ad altri serbatoi pericolosi, come a Barcellona. Figuriamoci dentro una città come a Trieste. Per esempio, il Congresso americano ha raccomandato già nel 1979 di non costruire più rigassificatori in aree urbane. Ci si è resi conto che gli impianti di Filadelfia e di Boston sono troppo vicini alle case. Ormai a Boston, quando è in atto il travaso dalla nave gasiera, fermano i voli dell'aeroporto.

# IL RIGASSIFICATORE UCCIDERÀ IL PORTO?

Di incidente in incidente, la cultura della prevenzione si va facendo strada anche in Italia. E' verosimile che anche a Trieste non si potrà andare avanti, confidando prevalentemente sulla bravura dei piloti e sul buon senso degli altri naviganti, come ha fatto finora la Capitaneria di porto di Trieste. Un esempio di questa faciloneria è l'Ordinanza 8/2006, che non prevede particolari distanze di sicurezza dalle navi cisterna durante lo scarico, ma solo gli usuali 200 metri dai pontili dei terminali oli/gas.

Di taglio moderno è invece l'Ordinanza n. 63/2008 della Capitaneria di Chioggia per il nuovo rigassificatore di Porto Viro. Nessun amministratore pare però essersi preoccupato di informarsi sulle probabili implicazioni della moderna prevenzione sul futuro del nostro porto; di accertarsi se questa evoluzione delle norme di sicurezza sulla navigazione delle gasiere (e le interdizioni alle altre navi quando sono presenti gasiere attraccate o in fase di scarico) non rischi di compromettere le prospettive di espansione e la stessa attività attuale del porto.

In particolare, appare dubbia la compatibilità fra:

- 1) le distanze di sicurezza dalle gasiere in avvicinamento e in manovra nella baia;
- 2) le distanze di sicurezza dai pontili del rigassificatore;
- 3) la forte espansione dei traffici container auspicati (3-3,5 milioni di container) dopo il raddoppio del molo VII e la costruzione del molo VIII;
- 4) l'ubicazione del previsto Terminal traghetti in fondo alla Baia di Zaule;

La citata ordinanza della Capitaneria di Chioggia segnala l'evoluzione delle norme sulla sicurezza. Per il rigassificatore al largo di Porto Viro, il Governo ha infatti dovuto uniformarsi alle norme della Convenzione Internazionale per la Sicurezza in Mare del 1974 (SOLAS; cap. V punto 10; e la Capitaneria di Chioggia

si è adeguata). E' stata così istituita una «zona di sicurezza di 2 chilometri di raggio» attorno all'impianto. In quest'area, sono *permanentemente* «vietati il transito, l'ancoraggio, lo stazionamento di navi in attesa, [...] e qualsiasi altra attività». L'ha confermato anche il 'nostro' sottosegretario Menia il 9 luglio, rispondendo in Parlamento all'interrogazione numero 3-00270 sul rigassificatore di Porto Viro: le prescrizioni di quella Capitaneria «trovano fondamento nella circolare dell'International Maritime Organization n.1/Circ. 257 dell'11 dicembre 2006, recante "Misure di regolamentazione del traffico in aggiunta agli schemi di separazione"».

Come pensano i nostri amministratori che in futuro si potrà conciliare la presenza di navi gasiere, petroliere, traghetti e porta-container nella baia di Muggia?

Sono consapevoli che -fortunatamente- le norme di sicurezza internazionali interromperanno l'attuale andazzo italiano? Che la compresenza di petroliere e gasiere bloccherà la navigazione e le manovre per periodi di tempo significativi, costringendo tutto il porto ad un'attività a singhiozzo?

Non si appigliano alle assicurazioni della nostra Capitaneria negli scorsi anni, all'unisono con GasNatural, perché presto ci si dovrà comunque adeguare alle Linee guida internazionali previste dalla Convenzione Internazionale SOLAS e dall'IMO (International Maritime Organization), come avvenuto per Porto Viro.

Riteniamo che l'adozione delle nuove norme a Trieste avrebbe l'effetto di bloccare completamente il porto dal molo VII (futuro molo VIII incluso) fino in fondo alla baia, per tutto il periodo necessario alle 100-120 gasiere previste non solo per entrare nella baia, ma anche per scaricare il gas.

Insomma, tutto il lavoro dell'Autorità portuale per espandere i traffici e il suo nuovo Piano regolatore anneranno in una baia congestionata e bloccata a lungo tre volte la settimana?

## IL PARERE DELLA SLOVENIA

Sarebbe ovvio che due Paesi europei si consultassero per la costruzione di un grande impianto a ridosso del confine. Ma noi con la Slovenia facciamo la voce grossa.

Eppure, sul nostro rigassificatore, la Repubblica di Slovenia ha fatto un lavoro serio e, a differenza dei nostri, alcuni suoi ricercatori hanno anche pubblicato analisi su accreditate riviste scientifiche.

Risultato, il rapporto che quel governo ha inviato all'Italia, sull'impatto ambientale transfrontaliero del rigassificatore di Zaule. Lo ha redatto il Ministero sloveno dell'Ambiente e del Territorio nell'ottobre 2008, sentiti i Ministeri dell'Economia, della Difesa, Salute, Cultura, Trasporti, Agricoltura, Foreste ed Alimentazione nonché l'Istituto nazionale per la Tutela Naturale. Gli sloveni forniscono la loro valutazione degli impatti ambientali transfrontalieri secondo una classifica a cinque livelli: A – nessun impatto, B – impatto irrilevante, C – irrilevante tenuto conto delle misure di mitigazione, D – significativo, E – distruttivo. Vengono considerati ammissibili gli impatti da A a C, mentre D ed E sono ritenuti inammissibili per l'ambiente e per la salute.

Tutti gli organi sloveni competenti hanno fornito parere negativo per le ripercussioni che il proposto rigassificatore avrebbe sull'ambiente, sulla salute e sulla sicurezza di cose e persone, sia in Italia sia in Slovenia. Per questi motivi:

- circa gli incidenti e la perdita di petrolio dalle navi, l'impianto avrebbe un impatto transfrontaliero distruttivo sull'ambiente marino (valutazione E);
- dal punto di vista del traffico delle gasiere l'impatto transfrontaliero sulla pesca risulterebbe rilevante (D);
- impatto del mercurio risollevato dai fondali: sarebbe

distruttivo (E);

- il pericolo di possibili incidenti è stato valutato come rilevante (D);

- l'impatto transfrontaliero sul traffico marittimo è stato valutato come distruttivo (E) nel caso di collisione con una nave carica di gas naturale liquido (Gnl);

- l'impatto transfrontaliero per trasporto di organismi dannosi è valutato rilevante (D).

L'impatto transfrontaliero nella maggioranza dei casi pertanto è rilevante (valutazione D) e negli aspetti singoli risulta addirittura distruttivo (E). Si tratta principalmente degli impatti dovuti alla risospensione del sedimento marino con il mercurio, quindi su pesca e maricoltura, dell'impatto transfrontaliero legato al pericolo di possibili incidenti ed al trasporto di organismi dannosi.

Di conseguenza anche l'impatto sulla salute umana (metilmercurio nella catena alimentare, incidenti, impatto psicologico) viene valutato come rilevante (valutazione D).

Come accade ad esempio negli U.S.A. e in Gran Bretagna, anche la Slovenia afferma che devono essere considerate le possibili conseguenze di attacchi terroristici. Il posizionamento di un rigassificatore in una grande città rende infatti l'obiettivo molto più "appetibile" ai terroristi rispetto allo stesso impianto lontano da centri abitati. Assieme alla pericolosità intrinseca dei rigassificatori e delle gasiere, è questo il motivo per cui oggi a Filadelfia e Boston si discute di spostare impianti di questo tipo, costruiti decine d'anni fa vicino alle città sottovalutando la prevenzione.

# POVERA BAIJA DI MUGGIA

Il rigassificatore di Zaule impatterebbe l'ambiente marino per l'elevato volume di acqua di mare impiegato per il suo funzionamento, problema acuito dalla conformazione della baia di Muggia (scarsa profondità, ricambio idrico limitato anche dalle dighe foranee). In condizione di normale esercizio, l'impianto impiegherà circa 25.000 m<sup>3</sup>/ora di acqua di mare. L'intero volume d'acqua della baia (circa 100 milioni di m<sup>3</sup>) verrebbe a fluire attraverso l'impianto per oltre due volte all'anno. In un anno circa il 4-5% dell'acqua dell'intero bacino del golfo di Trieste (8.800 milioni di m<sup>3</sup>) verrebbe a circolare attraverso l'impianto, una quantità di gran lunga superiore a quella utilizzata da tutti gli stabilimenti industriali attualmente in esercizio sulle sponde del golfo.

L'utilizzo del cloro servirà ad impedire l'intasamento delle tubazioni da parte di organismi marini. Contrariamente a quanto comunemente si pensa, il problema maggiore non consiste nel quantitativo di cloro attivo residuo in uscita dall'impianto, che - pur sempre

dannoso - potrebbe essere mantenuto a livelli minimi (o anche neutralizzato per via chimica) prima di restituire l'acqua di mare al suo bacino. La parte più cospicua del danno ambientale è dovuta al transitare dell'acqua di mare attraverso l'impianto, dove la combinazione di cloro, choc termico e stress meccanico comporta la sterilizzazione di tutto quanto in essa contenuto.

Tutto quello che viene inghiottito dall'impianto, quindi, viene poi restituito sterile, annientando le forme di vita presenti, ossidando i sali minerali cosiddetti "nutrienti", restituendo sostanze chimiche tossiche frutto della reazione del cloro con la materia organica. Destino che riguarderebbe, come detto, una parte non trascurabile delle acque del golfo di Trieste, il cui ricambio idrico - notoriamente - è di gran lunga inferiore rispetto ad altre località che ospitano simili impianti. A questo impatto vanno ovviamente sommati gli effetti sinergici legati all'utilizzo di acqua - seppur in quantità minori - da parte di altri insediamenti

industriali già operanti in loco (centrale di cogenerazione "Elettra" e Ferreria di Servola), oltre al traffico navale indirizzato ai terminal petrolifero e al rigassificatore. Le turbolenze create dalle eliche e dallo spostamento trasversale di scafi a grande pescaggio comportano infatti la risospensione di sedimento contaminato.

Più in dettaglio, i rischi per l'ambiente marino - già documentati da pubblicazioni del Laboratorio di Biologia Marina (Trieste) - impiegando acqua di mare sarebbero i seguenti:

- per la produzione di sostanza organica ad opera del fitoplancton: la sottrazione di azoto ammoniacale, fondamentale per avviare e sostenere lo sviluppo dei vegetali marini

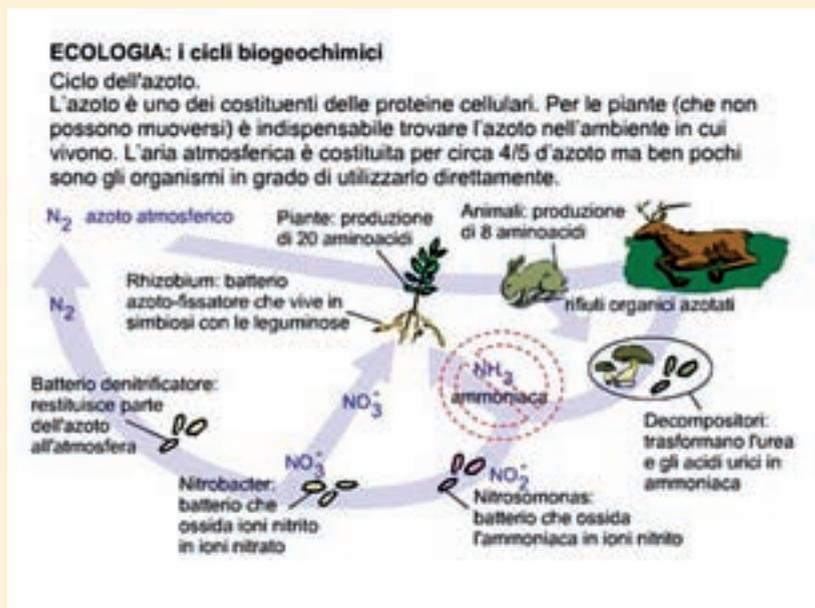
- per il ciclo del carbonio operato dai batteri marini: alterando la comunità batterica si perde il regolatore di uno dei cicli biogeochimici più delicati che - proprio nel golfo di Trieste - ha già dato più volte indicazione di condizioni di stress con la comparsa di mucillagini

- per la comunità fitoplanctonica: questo insieme di organismi risponde in maniera graduale nel tempo ad eventi ambientali atipici, con la comparsa di cellule algali di dimensioni più piccole rispetto agli anni precedenti (già registrata nel confronto dei dati 2003 rispetto al 1995)

- per la comunità ittica: perdita dei contingenti di uova, larve, avannotti che verrebbero a transitare attraverso l'impianto.

Nelle condizioni attuali di perdurante stress delle principali biocenosi marine locali, e planctonica in particolare, l'utilizzo di acqua di mare per il rigassificatore va perciò considerato un "evento ambientale atipico", destinato a permanere in loco per tutta la durata d'esercizio dell'impianto e capace di compromettere i meccanismi biologici che sono alla base delle comunità marine nel golfo di Trieste.

**L'insieme di questi problemi è stato completamente ignorato negli studi di GasNatural - Medea!**



**Anche il mare il ciclo dell'azoto verrebbe stravolto**

**Risospensione di sedimento marino durante la manovra delle petroliere in baia a Muggia (problema inesistente, secondo gli studi GasNatural-Medea...)**

# I TRUCCHI SULLE TEMPERATURE

Grossomodo, il problema affrontato dai consulenti GasNatural era: A) data l'entità degli scarichi, sarà possibile realizzare il ciclo produttivo? Oppure, soprattutto in inverno, causa la scarsa circolazione col mare aperto, si verificherà il raffreddamento progressivo e si andrà vicini alla temperatura di congelamento? B) quali conseguenze il raffreddamento e la clorazione avranno sull'ambiente? La prima a rispondere (primavera 2006) fu la società Alatec: «l'acqua fredda di scarico rimane nel bacino con il risultato di una sua generale diminuzione di temperatura [...] Ciò non sarebbe accettabile per l'operatività dell'impianto, perché si realizzerebbe un ricircolo di acqua progressivamente sempre più fredda».

Ma GasNatural e l'anonima lussemburghese Medea, a pagina 282 dello Studio di impatto ambientale scrivono ugualmente che l'intera Baia di Muggia andrà incontro ad una diminuzione di temperatura di meno di un grado. La sintesi non tecnica di Medea presenta la cosa addirittura in questi termini (pagg. 111-112): «debole diminuzione locale della temperatura delle acque» «Impatto nullo (o di entità non apprezzabile) [...] Non si ritiene che possano comportare modifiche all'ecosistema locale».

A dicembre 2006, GasNatural presenta la prima serie di integrazioni. Ora il consulente è la DHI, la regia è sempre di Medea. Fondamentale per fare i calcoli di come le acque si disperdono è la temperatura alle varie profondità e le condizioni più gravose sono quelle invernali, con Bora.

Al nuovo consulente qualcuno fornisce per la baia un profilo di temperatura favorevole (risulterà riferito a condizioni invernali medie da Ancona in su, ed infatti è profondo 50 metri, mentre la baia ne ha, sì e no, 20). Su tale base, DHI conclude che non esiste nessun problema, ma ritiene necessario precisare che il calcolo si regge sul profilo di temperatura (di cui non è responsabile e probabilmente non si fida).

Questa relazione in spagnolo è accompagnata da una traduzione. Anonima, con sulla copertina un logo che pare amputato col cancellino elettronico, completamente priva di scritte identificative e/o indirizzi. E le conclusioni tradotte dall'anonimo non sono più pessimistiche come le precedenti di Alatec, anzi sono divenute addirittura più rassicuranti e perfino più estese che nell'originale DHI; in più, la riserva sulla temperatura è sparita.

Seconda tornata di integrazioni, dopo che qualcuno ha segnalato ufficialmente la strana traduzione ai ministeri competenti ed alla Regione. Il consulente è rimasto

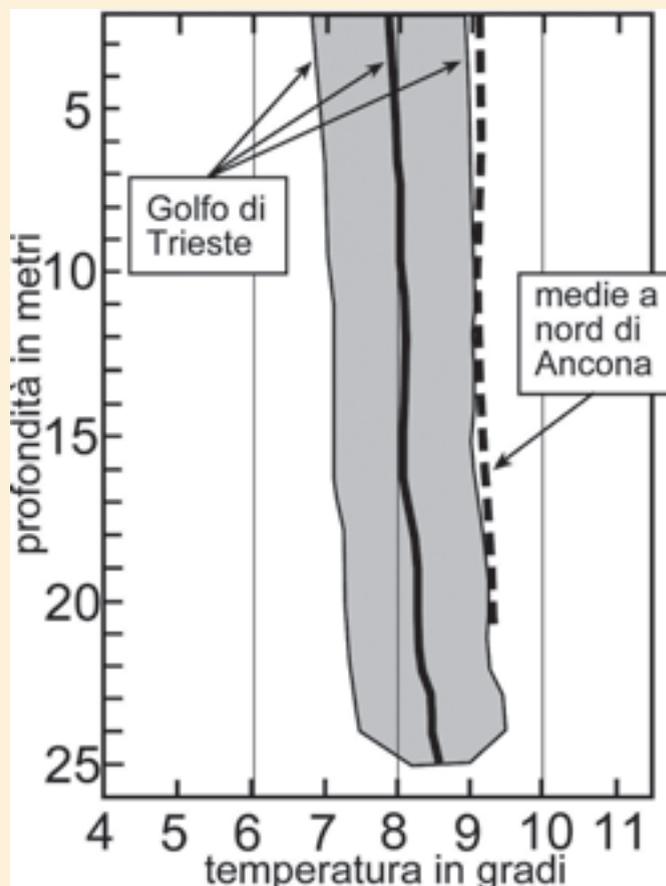


Grafico delle temperature del mare in Alto Adriatico

DHI, che questa volta presenta due relazioni di calcolo di oltre 100 pagine ciascuna, una in italiano ed una in spagnolo, identiche ed entrambe con firma autografa dell'ing. José Maria Medina Villaverde «Director de la División Marina». Costui usa un codice di calcolo tridimensionale, che produce magnifiche immagini a colori. Dichiarò peraltro di non aver reperito misure di temperatura nella baia, e quindi continuò ad usare le misure medie sopra Ancona.

Conclusioni: «Lo scarico delle acque di processo di rigassificazione produce in ogni condizione stagionale e/o meteorologica valori di differenze di temperatura che sono abbondantemente al di sotto del limite indicato dalla normativa italiana, [...] Si può scartare completamente qualsiasi effetto di "raffreddamento generale" e/o progressivo della Baia di Muggia nel caso di scarico all'interno della Baia».

## LE MISURE DI TEMPERATURA A NORD DI ANCONA, USATE PER ZAULE

Chiunque usa i cosiddetti «modelli» di calcolo sa che da queste simulazioni fisico-matematiche si può far uscire un risultato esteticamente bellissimo, ma non attendibile. Nel caso specifico, è ovvio che si dovevano misurare le temperature in loco nelle varie stagioni dal fondo alla superficie. O ci si poteva riferire alle abbondantissime misure disponibili per il Golfo di Trieste. L'uso di un unico profilo medio invernale di temperatura a nord di Ancona, con valori medi superiori a 9° in febbraio, è inammissibile. Il perché lo si vede dalla figura qui accanto, ottenuta da oltre 4.000 profili di temperatura nel Golfo (banca dati OGS). Negli anni coperti dal catalogo, le medie sono circa sugli 8°, e il 68% delle misure è compreso nella banda da 7° a 9° circa. I 9 gradi e più assunti nel progetto sono dunque una condizione favorevole quanto rara.

E dopo la diminuzione di 5° dichiarata dai progettisti, nello stesso arco di anni ci sarebbe il 16% di probabilità che allo scarico dell'impianto le temperature dell'acqua scendessero sotto i 2°, ed il 2,5% sotto 1°.

# INQUIETANTI ANOMALIE

Strane anomalie nella documentazione consegnata da GasNatural-Medea per la VIA sul rigassificatore di Zaule. I rapporti tecnici sui temi più disparati (urbanistica, scienze ambientali, economia, impiantistica, idraulica, gestione cantieri, inquinamento, meteorologia, oceanografia, rischi industriali, antincendio, tecnica della navigazione, architettura, merceologia delle basse temperature, ecc.), spesso esibivano gli stessi cognomi, senza nomi di battesimo, né qualifiche professionali, né firme. Era quindi impossibile verificare sia i curricula dei progettisti, sia risalire alle loro responsabilità professionali personali. La ricorrenza degli stessi cognomi quali esperti di argomenti diversissimi rendeva improbabile che potesse trattarsi di professionisti abilitati.

È poi emerso che si trattava di un paio di ex-dipendenti del gruppo ENI, alcuni professionisti indipendenti non particolarmente famosi, alcuni neolaureati. Inoltre, Regione, Provincia, Comune di Trieste, e vari esponenti politici, mostravano chiaramente di voler tenere le università regionali e gli enti scientifici locali fuori dal gioco. Quando, in seguito, un docente dell'Università di Trieste (il prof. Bevilacqua) finì per agire da consulente di Medea/GasNatural, i massimi Organi universitari non esercitarono – pare – sufficienti controlli formali e sostanziali. Eppure si trattava di una relazione fondamentale sul cosiddetto effetto domino (incidenti industriali a catena dal rigassificatore e dalle navi gasiere verso l'esterno, oppure dagli stabilimenti

circostanti verso il rigassificatore, con evidenti implicazioni sulla sicurezza pubblica). Risulta infatti che ne siano state depositate due versioni diverse, ma di pari data. Entrambe su carta intestata del consorzio CINIGEO, di cui fa parte anche l'università di Trieste, e attribuite al docente citato, ma senza i nomi degli autori e non firmate (sarebbero quindi documenti semi-anonimi). Senza entrare nel merito dei contenuti della relazione, va notato che, in un modo o nell'altro, essa spende anche il buon nome della nostra università. Per costruire una qualsiasi verandina privata, occorre la firma di un professionista abilitato: per garantirci da eventuali incidenti industriali a catena dal rigassificatore pare basti invece una carta non firmata.

## COME TI SURGELO E POI TI CUCINO I TRIESTINI E I MUGGESANI

Quando per cedimento strutturale, malfunzionamento dei sistemi di scarico e dei sistemi di controllo delle operazioni, oppure a causa di un attacco terroristico, si crea una frattura nel sistema di contenimento della nave gasiera o dei serbatoi

l'accensione (la temperatura di accensione è 632°C, la più alta fra gli idrocarburi e i limiti di infiammabilità corrispondono a una percentuale in volume compresa fra il 5 e il 15% nell'aria). La nube fredda di vapore di metano ricorda una nebbia molto fitta e sostanzialmente è un aerosol di acqua, ghiaccio, aria e metano. Anche se la nube fredda non si accende, l'impatto sulle popolazioni risulta disastroso, con morte immediata per asfissia e rapido congelamento. Per quanto riguarda le infrastrutture, a temperature estremamente basse gran parte dei materiali diventa fragile.

In aree densamente popolate è facile che si presenti una fonte di accensione, eventualità meno probabile in aree remote o sul mare.

Con l'uso dell'elaborazione matematica vengono effettuate delle previsioni (modellizzazione) sull'avanzamento della nube in relazione ai diversi parametri meccanici, fisici e meteorologici. Sono studiate le trasformazioni che avvengono nella nube e le relazioni fra il contorno e la nube, che si mantiene più pesante dell'aria fino a quando la sua temperatura non raggiunge i -108°C. Le distanze di impatto prodotto da rilasci accidentali e da eventi intenzionali arrivano a 10-15 chilometri dal punto di rilascio. Durante il processo di dispersione avvengono scambi termici fra il metano freddo e le superfici del mare o del suolo, che gradualmente riducono la densità della nube.

La nube di metano può accendersi anche a distanza considerevole dalla fonte di rilascio. Dal fronte di fiamma, che raggiunge una temperatura di 1800-2000°C, si irradia un intenso calore che può incenerire qualsiasi essere vivente e danneggiare anche le infrastrutture in cemento e in acciaio, laddove la sua intensità raggiunge i 37,5 kW/mq (kilowatt per metro quadro). In base alle dimensioni della massa dispersa da un serbatoio di stoccaggio, si riscontra che da 3 a 7 km dal centro del fronte di fiamma il flusso termico arriva a 5 kW/mq (condizioni che permettono operazioni di emergenza per la durata di alcuni minuti con tute di materiale isolante), da 2 a 6 km a 12,5 kW/mq (energia sufficiente per accendere il legno e fondere la plastica), da 1 a 5 km si raggiunge un flusso termico di 37,5 kW/mq.



La filiera del GNL

del terminale a terra, si libera del gas naturale liquefatto (GNL), che gradualmente vaporizza. La velocità di evaporazione è dell'ordine di 0,135 kg/mq/s (kilogrammi per metroquadro al secondo) alla temperatura di transizione di fase (-162°C) da metano liquido a metano gassoso (il gas naturale è composto quasi esclusivamente da metano). Dalla frattura del sistema di contenimento, il liquido fuoriesce e si stratifica sul suolo o sulla superficie d'acqua (dove il flusso termico produce l'ebollizione del film liquido di metano), poiché il GNL ha una densità che è circa la metà di quella dell'acqua. Il gas, con volume specifico 625 volte maggiore di quello del GNL, produce una nube super fredda (-162°C), di densità 1,5 volte quella dell'aria, che si espande gradualmente, e che si disperde meno velocemente sul suolo dove lo scambio termico è minore, seguendo un percorso dettato dai venti prevalenti a una quota non superiore a 30 metri finché non si verificano le condizioni per

# TANTO RISCHIAMO NOI



Immagini del cacciatorpediniere "Cole" della US Navy, dopo l'attacco di un gruppo terroristico che utilizzava un barchino carico di esplosivo. Questo attacco ha influenzato le procedure di sicurezza nei terminali di rigassificazione.

La scelta della localizzazione di un impianto pericoloso determina la valutazione delle dimensioni del rischio, definito come il prodotto della probabilità che accada un evento dannoso per l'entità del danno arrecato alle popolazioni che possono essere coinvolte, oltre che alle strutture e alle infrastrutture del territorio. Nella gestione del rischio i criteri da seguire dovrebbero essere condivisi da tutti i portatori d'interesse, a cominciare dalle popolazioni coinvolte, attraverso procedure partecipative democratiche, incluse le consultazioni referendarie, come del resto è previsto dalle norme comunitarie. Tutti i possibili eventi pericolosi dovrebbero venire considerati nella valutazione della sicurezza di un rigassificatore, optando per alternative di localizzazione che offrano una maggiore sicurezza, rispetto a quelle che comportano un pericolo maggiore. Nel caso specifico dell'impianto proposto a Zaule, anche con sistemi di sicurezza tecnologicamente evoluti, un incidente serio o peggio un attentato, provocherebbe conseguenze disastrose per gli abitanti delle zone costiere della baia di Muggia.

Se si esaminano i documenti dell'Unione Europea, e ancora di più se si confrontano le norme e gli studi prodotti nei paesi occidentali e in particolare negli Stati Uniti da istituzioni pubbliche (Dipartimento dell'energia [DOE], Agenzia di Protezione Ambientale [EPA], Comitato federale di Controllo sull'Energia [FERC], etc.) e private (Sandia National Laboratories),

ovvero si esamina la letteratura scientifica prodotta nei centri di ricerca e nelle Università dell'intero mondo, si scopre una marea di studi sui rischi per la popolazione e le infrastrutture, che possono derivare da incidenti o da attentati in cui siano coinvolti i terminali di rigassificazione di gas naturale liquefatto (GNL). La caratteristica di questi studi è di non dare niente per scontato e di prendere invece in considerazione anche eventi poco probabili. Eventi relativi alla fase di trasporto via mare su nave gasiera, alla fase di scarico del GNL e alla fase di stoccaggio nei serbatoi criogenici, alle conseguenze che derivano dalla localizzazione al largo o sulla costa. Oltre alla possibilità di eventi catastrofici per collisioni della nave gasiera o per collasso delle strutture di contenimento, vengono considerati anche scenari di possibili attacchi terroristici, perché è ormai ben noto che la spettacolarità della distruzione di un impianto energetico suscita l'interesse di gruppi terroristici, con sistemi missilistici diretti alla nave o ai serbatoi di stoccaggio. E' stato possibile valutare che, a causa dell'elevato calore latente della transizione di fase da GNL a gas, l'energia d'impatto del missile potrebbe essere insufficiente a innescare l'accensione del metano. Non viene trascurata l'eventualità del terrorismo cibernetico (ovvero la messa fuori uso da parte di hacker dei sistemi di controllo e di alimentazione computerizzati, dei sistemi di sicurezza, delle reti elettriche o dei sistemi di comunicazione da cui

dependono i sistemi di controllo). Per motivi di sicurezza, durante le fasi nella manovra di avvicinamento della nave e nell'evoluzione di attracco al pontile, lo spazio marino e aereo dovrebbero essere off limits per impedire qualsiasi evento catastrofico. Negli Stati Uniti la zona di esclusione durante l'avvicinamento della nave corrisponde a un canale largo 2 miglia, così come la zona di attracco vietata alla navigazione ha un raggio di 2 miglia marine, ovvero di 3,7 km. Nel caso del terminale di Porto Viro la Capitaneria di porto di Chioggia ha fissato una *Area To Be Avoided* attorno al terminale di 1,5 miglia marine radiali e una Zona di Sicurezza circolare di 2.000 metri di raggio permanentemente vietata. La localizzazione dei siti lontano dai centri abitati o al largo riduce notevolmente le possibili conseguenze su popolazioni e infrastrutture. Per proteggere le comunità il sito di un terminale dovrebbe prevedere zone di rischio, relative alle conseguenze dell'avanzamento della nube fredda e agli effetti termici in caso di accensione, sufficientemente estese. Negli Stati Uniti si sta discutendo, a livello di amministrazione centrale, sulla possibilità di bandire la costruzione di impianti costieri per la rigassificazione. Tanto è vero che gran parte dei nuovi progetti prevedono terminali off shore lontani dalla costa dai 10 ai 20 km, mentre per i nuovi terminali costieri i siti individuati sono lontani da centri abitati per la sicurezza delle popolazioni.

## QUANDO, DOVE E PERCHÈ ESPLODE IL METANO

La nube fredda di metano s'incendia quando il gas si miscela con l'aria, in una proporzione (intervallo di infiammabilità) compresa fra il 5 e il 15% in volume e la miscela trova un innesco che ne provoca l'accensione. La temperatura di autoaccensione del metano ha il valore più alto (630°C) in confronto con altri idrocarburi o con miscele di idrocarburi come il GPL, e in effetti la miscela aria/metano presenta una bassa reattività, che limita la velocità di propagazione della fiamma da una zona all'altra della nube, velocità che nella nube di vapore freddo è bassa, dell'ordine di 5-30 m/s. Nella zona di combustione il calore prodotto provoca la dilatazione della miscela gassosa.

La miscela aria/gas, accesa, diventa esplosiva solo se è confinata, cioè se non può espandersi liberamente. In questo caso avviene un repentino e forte aumento della pressione (sovrappressione), la velocità di propagazione della fiamma può superare i 100 m/s fino a raggiungere i 1000 m/s (3600 km/h) e la reazione di combustione diventa talmente rapida e la forza di espansione così violenta da diventare distruttiva: avviene cioè l'esplosione.

## PAESAGGIO? ME NE FREGO!

Tra il febbraio 2005 e l'agosto 2008 la Soprintendenza al paesaggio ed ai beni architettonici del Friuli Venezia Giulia esprimeva al Ministero per i beni culturali un parere paesaggistico negativo sul progetto del rigassificatore, e lo ribadiva tre volte. Motivazione principale: pur trattandosi di un sito già modificato da attività industriali, non è lecito aggiungere degrado a degrado. Agosto 2008: la Direzione generale del Ministero chiede a GasNatural un "progetto di inserimento paesaggistico". Ricevuto, convoca il Soprintendente del FVG a Roma e gli chiede di esprimere un "parere favorevole". In dicembre il Soprintendente si piega e firma, dettando alcune prescrizioni: piccolo arretramento dalla linea di costa e parziale interrimento dei serbatoi (soluzione anche più sicura - Ndr), mantenimento dell'attuale linea di costa e delle sue aree verdi, arretramento verso terra delle opere a mare. Siccome le prescrizioni del Soprintendente avrebbero comportato una modifica sostanziale del progetto ed il riavvio della procedura VIA, nel gennaio 2009 la Direzione generale del Ministero beni culturali chiede un parere al Ministero dell'ambiente, il quale risponde che le opere prescritte dal Soprintendente sono tanto complesse (!) da risultare irrealizzabili. 29 gennaio 2009: il Ministero beni culturali esprime un parere favorevole sul rigassificatore, senza tener conto alcuno delle prescrizioni proposte dal Soprintendente del FVG. Così, davanti ai "poteri forti", il Ministero che dovrebbe tutelare il paesaggio tratta le competenze dei propri tecnici periferici.

# RIGASS - BLOB

## Ovvero: antologia di scemenze, promesse non mantenute e parole in libertà dei politici - e non solo - sul rigassificatore di Trieste

(n.d.r.: salvo diversa indicazione, le citazioni sono da Il PICCOLO)

Sindaco Dipiazza (21/9/2004): "Il terminal GNL nell'area ex-Esso?... Un fatto è certo: innanzitutto occorrerà informare e confrontarsi con la popolazione... Potremmo pensare, perché no, ad un referendum"

*Già, perché no?*

Bruno Zvech (6/3/2005): "Concordo con quanti dicono che se c'è un piano industriale (ndr: sul rigassificatore) debba essere fatto conoscere ai cittadini. Ma senza gabbie ideologiche o pregiudizi. Valutando la questione sicurezza. Il problema ambientale non esiste. Su questi parametri vanno informati i cittadini"

*Non esiste*

Dipiazza (23/6/2006): "non possiamo tornare a farci la doccia con l'acqua fredda [comunque] io dico che innanzitutto dobbiamo spiegare molto bene alla popolazione il rapporto tra costi e benefici"

*chi ha*

*mai spiegato  
costi e benefici anche solo decentemente?*

Assessore Lodovico Sonogo, intervista del 24/6/2006: "rigassificatori, oleodotto, gasdotto... la politica della Regione si può riassumere in due parole: *full compliance*"

*"totale arrendevolezza"  
dirlo in italiano suonava male (rinuncia al proprio ruolo)*

30/6/2006: «Molto esplicita la posizione del Consiglio di amministrazione dell'Ezit che ieri, come anticipato dal presidente ing. Ferrante in audizione in Comune, chiamato ad esprimere come la Provincia e gli altri enti un "parere collaborativo" si è chiaramente espresso con un voto a favore del progetto GasNatural a terra "a patto che le acque di raffreddamento restino in un ciclo chiuso"

*il BLOB nel BLOB: 1) "chiamati a esprimere"... 2) dopo due giri nell'impianto, l'acqua congela e buonanotte suonatori. Questa fa il paio con la targa, che protegge la Camera di Commercio dall'umidità evitando "le radiazioni distorte di provenienza tellurica e cosmica."*

(30/6/2006) Ammiraglio Castellani, all'epoca Commissario dell'Autorità portuale e Comandante della Capitaneria di Porto: "Molto esplicito l'Ammiraglio Castellani: "non vedo problemi in più per il Porto nel caso arrivino navi gasiere - insiste - anche perché il concetto di pericolosità è relativo». Il giornalista gli chiede quale, fra Endesa e GasNatural, sia il progetto migliore. Risposta: «bisogna privilegiare quello che porta più navi nel porto"

*Con tutto il rispetto, Signor Ammiraglio,  
si faccia tradurre le linee guida internazionali sulla sicurezza  
e si metta gli occhiali*

9/7/2006: "forte del consenso ricevuto dai cittadini, a decidere sull'impianto GasNatural sia la politica" dicono all'unisono Lippi e Omero".

In Consiglio comunale, a notte fonda: "AN e DS isolati e decisi in maniera "durissima" a dire sì comunque al progetto GasNatural"  
*Destra e Sinistra unite per il bene della Comunità*

24/7/2006 (da «In Città») Lodovico Sonogo, assessore regionale competente: «Se qualcuno vuole proporre la politica della fame e del freddo faccia pure, il governo della Regione starà dall'altra parte». Osserva il giornalista: "resta da capire se il Golfo di Trieste sia la sede adatta». Risponde Sonogo: «in teoria, si potrebbero

realizzare i rigassificatori anche in cima al Monte Bianco, ma credo che le grandi compagnie di navigazione incontrerebbero qualche problema logistico"

*No comment*

20/8/2006. Il prof. Giacomo Costa, ex Preside della Facoltà Scienze e professore emerito di Chimica scrive che "c'è pericolo di incendio e di esplosione". Il presidente Riccardo Illy dichiara: "il rischio esplosione è nullo perché il gas liquefatto non esplose. La decisione degli enti locali, in ogni caso, non influenzerà il parere della Regione"

*Questione di Stile*

Piero Camber (capogruppo FI in Consiglio comunale e consigliere regionale PDL; 1/2/2007): "Esistono anche i rischi nell'industria della rigassificazione, pur se ritenuti residuali dagli esperti"

*Soliti esperti lussemburghesi?*

12/7/2007. Interrogazione a risposta scritta 4-04351 presentata da Roberto Menia: "mentre appare assolutamente invisibile alla popolazione quello [il rigassificatore] da porre al centro del golfo, sembra invece più accettabile il progetto di un impianto da porsi all'interno di un'area oggi dismessa ma già tempo addietro adibita all'energia e i carburanti"

*Accettabile per lui*

L'assessore regionale Roberto Cosolini (2/6/2007): "La giunta e il presidente Riccardo Illy [...] si sono fermati davanti ai rischi potenziali sull'ambiente e sulla salute dei cittadini"

*Pit Stop*

11/5/2007. "Negli USA - dice Illy - sono stati costruiti 50 terminali e non è stato alterato alcunché dell'ambiente; nella Baia di Tokyo, un po' più grande di quella di Trieste ma simile per ordine di grandezza, ce ne sono cinque"

*Negli USA gli impianti sono 4 [quattro]  
e di due, Boston e Filadelfia, si discute lo spostamento,  
perché troppo vicini alle città*

15/7/2008 Assemblea provinciale del PD sul progetto GasNatural. L'ex assessore Lodovico Sonogo: "lo studio sulla sicurezza, effetto domino, per GasNatural l'ha fatto uno scienziato triestino (ndr: il prof. Bevilacqua) che abita a 500 m. dal sito dell'impianto e quindi è attendibile"

**Ecco le garanzie  
Sullo studio, vedi Il Piccolo 4/10/2008**

15/7/2008 Stessa assemblea. Il segretario UIL Luca Visentini: "molti biologi dicono che scaricare acque fredde in mare nel momento in cui questo subisce gli effetti del riscaldamento globale, è positivo"

*Geniale. Ci dica un nome, per favore*

1/11/2008. Dipiazza: "dovesse saltare in aria una centrale nucleare, provocherebbe la morte di migliaia di persone. Qualora capitasse la stessa cosa al rigassificatore, avremmo eventualmente qualche ferito"

*No comment*

18/7/2009. «Roberto Dipiazza ha ricordato ai vertici di GasNatural che "a Trieste c'è gente seria [...] l'ho fatto perché

sono convinto che, di fronte ad un progetto tanto importante, sia necessario agire con grande rigore»

*Meno male che c'è Lui*

18/7/2009. E' stato ripetutamente garantito che il problema del raffreddamento della baia è come se fosse risolto perché il rigassificatore e la nuova centrale termoelettrica di Lucchini si scambieranno le acque, rispettivamente fredde e calde. Il giornale fa quindi al dirigente GasNatural Narcis De Carreras, in visita a Dipiazza, questa domanda: "E la collaborazione con Lucchini Energia?" Risposta: "Tutto da definire. Non abbiamo avuto confronti con il gruppo di Brescia. Affrontare ora aspetti tecnici sarebbe inappropriato"

*Vedi sotto: dal blog del sindaco (3/8/2009)*

Luca Visentini, segretario UIL (18/7/2009): "anche noi siamo molto soddisfatti del via libera arrivato dal governo. Non ci soddisfa invece l'attendismo del Comune rispetto ai tempi necessari a spianare la strada al progetto"

*Il talebano del progetto*

1/8/2009 (Il Piccolo e blog di Fabio Omero). Dall'Ordine del giorno del PD in Consiglio comunale sul sì al rigassificatore:

"Serve un atteggiamento autorevole e unitario di tutte le Istituzioni locali in questa direzione, da realizzare con il coinvolgimento delle competenze scientifiche presenti sul territorio"

*"competenze scientifiche" purché favorevoli al rigassificatore*

Dipiazza (3/8/2009) dal blog "Il sindaco risponde" nel sito del Comune di Trieste: "E' condizione assolutamente certa che l'impianto di rigassificazione comporterebbe la conseguente riconversione della Ferriera di Servola"

*Certa in base a cosa?*

*Dal protocollo d'intesa del 20 aprile 2009 tra Comune, Provincia, Regione e Lucchini, non risulta*

Dipiazza (20/8/2009): "Se salta Krško, probabilmente abbiamo qualche milione di morti; se salta il mio rigassificatore, sentiamo un botto"

*il "botto" del "suo" rigassificatore se lo cuccherebbero Servola, Valmaura, Muggia...*

*(e dire una parolina a Tondo, Scajola, Frattini, Menia, ecc. che vogliono addirittura raddoppiare Krško con contributo italiano?)*



**Un rigassificatore costruito di recente in California (notare l'assenza di centri abitati nei dintorni)**

## PER SOSTENERE LA LOTTA

Il rigassificatore di Trieste-Zaule può essere fermato, ma occorrono risorse umane e materiali, in particolare per le azioni legali (che costano).

Chi condivide questo obiettivo può contribuire finanziariamente, con donazioni sul c.c.p. n. 12559340 intestato a: Legambiente Trieste – Circolo verdazzurro, via Donizetti 5/a, 34133 Trieste (per versamenti on-line il codice IBAN è: IT 64 1076 0102 2000 0012559340), **specificando sempre la causale**: "donazione pro spese azioni legali contro rigassificatore Trieste-Zaule"

Occorre naturalmente anche la collaborazione di volontari per tutte le azioni (ad es. distribuzione di questo numero di Konrad in banchetti informativi, ecc.) utili allo scopo. Chi è disponibile si rivolga alle sedi:

WWF – via Rittmeyer 6, 34132 Trieste, tel. 040 360551, e-mail: [wwfts@libero.it](mailto:wwfts@libero.it)

Legambiente – via Donizetti 5/a, 34133 Trieste, tel. 040 577013, e-mail: [info@legambientetrieste.it](mailto:info@legambientetrieste.it)

### PER APPROFONDIRE

[www.wwf.it/friuliveneziagiulia](http://www.wwf.it/friuliveneziagiulia) (sezione "documenti")

[www.legambientetrieste.it](http://www.legambientetrieste.it) (sezione "documenti")

<http://amici.golfo.ts.it.googlepages.com>