



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LA PROTEZIONE DELLA NATURA E DEL MARE

IL DIRETTORE GENERALE

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare

REGISTRO UFFICIALE - USCITA
Prot. 0019024/PNM del 01/10/2015
DIV II

Alla DG VA
- SEDE -

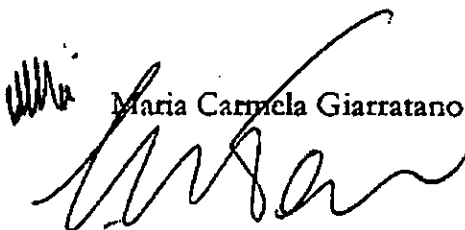
Allegato : UNO



**Oggetto: Prospezione in mare "D 3 F.P - SC" Schlumberger.
Riassegnazione corrispondenza**

Si fa riferimento alla documentazione inviata dal Comitato "No Triv" di Lamezia Terme in data 13.08.2015 e assegnata in data 23.09.2015 a questa Direzione, inerente osservazioni al progetto su indicato, in fase di valutazione da parte della competente Commissione VIA - VAS ministeriale

Si provvede pertanto ad inoltrare tale carteggio, trasmesso erroneamente solo alla pec di questo Ufficio e non alla casella di posta certificata istituzionale di codesta Direzione Generale per le Valutazione ed Autorizzazioni Ambientali.


Maria Carmela Giarratano



coordinamento nazionale
NO TRIV
Bastano zero e non alle volte

Comitato Abruzzese per la Difesa dei Beni Comuni COORDINAMENTO NAZIONALE NO TRIV - SEZIONE ABRUZZO
c/o Associazione Amici di Tortoreto Via Terranova, 4- 64018 Tortoreto, TE C.F. 91038100672

Redattrice osservazioni alle integrazioni all'istanza "d3 F.P.-SC"
Dott.ssa Rosella CERRA

Al Ministero dell'Ambiente e
Tutela del Territorio e del Mare
ex Divisione IIIa - Direzione per la Salvaguardia e Tutela del Territorio- SERVIZIO VIA
Via Cristoforo Colombo n. 44 - 00147 Roma
dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it
dgprotezione.natura@pecminambiente.it
MATTM@pec.minambiente.it

Al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
Direzione per la qualità e la tutela del paesaggio, architettura e l'arte contemporanea
Via di S Michele n. 22 - 00153 Roma
mbac-udcm@mailcert@beniculturali.it

Al Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale delle Risorse Minerarie
Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e la Geotermia
Via Molise n°2 - 00187-ROMA
gab.dg@pec.sviluppoeconomico.gov.it

Alla Regione Puglia
Gabinetto del presidente della Giunta Regionale
Servizio Ecologia
Lungomare N. Sauro. 33 - 70121 Bari
Servizio.ecologia@pecrupar.puglia.it
Capogabinetto.presidente.regione@pec.rupar.puglia.it
presidente.regione@pec.rupar.puglia.it

Alla Regione Basilicata
presidenza.giunta@regione.basilicata.it
presidente.giunta@cert.regione.basilicata.it

Alla Regione Calabria
Dipartimento Presidenza
Via Sensales, Palazzo Alemanni-88100 Catanzaro
capogabinettopresidenza@pec.regione.calabria.it
servizio1.segretariatogenerale@pec.regione.calabria.it

OGGETTO: OSSERVAZIONI ALLE INTEGRAZIONI DEPOSITATE IL 18 MAGGIO 2015, RELATIVE ALLA DOCUMENTAZIONE DEPOSITATA IN DATA 30/10/2014 NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE RELATIVA ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI PROSPEZIONE IN MARE DENOMINATA "D 3 F.P.-SC", PROPOSTA DA SCHLUMBERGER ITALIANA S.P.A. (DI SEGUITO "SCHLUMBERGER").

Documento redatto dalla dottoressa Rosella CERRA in collaborazione col dottor geologo Giuseppe FERRARO per conto di R.A.S.P.A – *Rete delle Associazioni della Sibaritide e del Pollino per l'Autotutela* -

Iniziamo le osservazioni alle contro-deduzioni [interrogazioni] partendo da alcune affermazioni contenute nel paragrafo 1.4, nelle conclusioni al capitolo 1 **VALUTAZIONE DI INCIDENZA:**

- Pag 51:

"atteggiamenti di fuga si avrebbero sopra i 175 dB re μ Pa. Questi valori si avrebbero ad 1 km di distanza dalla sorgente"

È chiaro che l'attività precipua che interessa la fase di prospezione è strettamente legata all'uso degli air-guns e l'effetto che esso ha sulla fauna, la flora e l'ecosistema.

Riportiamo a tal proposito quanto affermato nelle stesse c.d. appena qualche pagina prima [37]:

"Per quanto riguarda l'interferenza sulla specie protetta Caretta Caretta, pochissimi sono i dati disponibili circa gli eventuali effetti delle emissioni acustiche a livello delle tartarughe marine. Diversi studi hanno evidenziato atteggiamenti di allarme o di fuga come reazione immediata agli impulsi sonori emessi dagli air-gun (McCauley et al. 2000; Lenhardt 2002), mentre i risultati di monitoraggi effettuati durante survey sismici hanno evidenziato risultati controversi. Ciò nonostante, diversi autori riportano un numero maggiore di avvistamenti di tartarughe marine nei periodi in cui non sono previste attività sismiche (Weir, 2007; Hauser et al., 2008). McCauley et al. (2000) riporta che gli atteggiamenti di fuga da parte delle tartarughe marine si avrebbero sopra i 175 dB re 1 μ Pa (rms); questi valori, secondo lo studio, si avrebbero ad 1 chilometro di distanza dalla sorgente"

Di fatto già in questo breve passaggio conferma che una incidenza sulla esistenza e presenza di speci marine di fatto si ha con l'uso degli air-guns.

Ma sempre a pagina 52 si continua a minimizzare sostenendo che:

"Il tipo di attività proposta non prevede nessuna delle alterazioni a cui risulta sensibile la Posidonia, infatti non determina alcuna modifica all'assetto geologico strutturale del sottosuolo, nè tantomeno alle caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti marini, in quanto la strumentazione necessaria all'attività di acquisizione geofisica, dislocata ad una profondità di poche decine di metri dalla superficie del mare, opera in zone in cui la profondità supera i 600 metri e non prevede alcuna interazione diretta con il fondale".

Limitatamente a quanto sostenuto nel periodo è chiaro che non essendoci fisicamente contatto con la strumentazione non ci dovrebbe essere alcun tipo di interazione.

Considerando però il fatto che l'onda sonora emessa dalla sorgente posta a poche decine di metri di profondità è un'onda meccanica longitudinale che si propaga per compressione e decompressione del mezzo di propagazione [l'acqua del mare per l'appunto] si avrà che il **fronte d'onda andrà a impattare con i fondali**, come meglio abbiamo evidenziato in alcune osservazioni per altro non considerate in queste contro-deduzioni e che quindi riproponiamo all'attenzione.

In figura invece proponiamo una rappresentazione animata del movimento del fronte d'onda.



Figura 1. Animazione di onda sonora.

http://fisicaondemusica.unimore.it/File_Tubo_e_pistone.html

"l'attività proposta non determina nessuna modifica dell'assetto del sottosuolo".

Nel SIA si evince altro e anche dalle immagini che riportano le simulazioni. Infatti, si afferma che l'onda sonora raggiunge il fondale e che, per quanto i dati forniti nel SIA scongiurano un impatto con esso, *non è in grado di modificarne l'assetto*. È su questa affermazione che ci permettiamo di nutrire seri dubbi per le argomentazioni che abbiamo riportato anche con immagini e animazioni. Rimandiamo a quanto abbiamo riportato nell'allegato 1 proprio riproponendo le osservazioni a riguardo ignorate nelle controdeduzioni.

Rimarchiamo fin da subito che se l'attività di prospezione è "prodromica" allo sfruttamento delle risorse individuate, allora è anche **parte del progetto di intero upstream che prevede di trivellare e distruggere i fondali di una vastissima area marina, nel cuore del Golfo di Taranto!**

- Pagina 55:

"Quindi, allo stato attuale non è possibile conoscere l'inizio di un'eventuale campagna di acquisizione sismica all'interno di tali istanze poiché esse non hanno raggiunto lo "status" di permesso di ricerca, pertanto non possono dar inizio al relativo programma dei lavori. Analogamente avviene per l'istanza di permesso di ricerca in mare "d 151 D.R.-EL", poco ad ovest dell'istanza di prospezione "d 3 F.P.-SC" e per permesso di ricerca antistante alla piana di Sibari (CS), "D.R.74.AP", del quale non si è a conoscenza della data di inizio delle indagini geofisiche, poiché tale informazione raramente è divulgata dall'operatore o dal Ministero dello Sviluppo Economico."

Stando così le cose appare realisticamente improbabile riuscire a coordinare le varie azioni di acquisizione dati nel caso in cui più di una concessione venisse fatta, determinando quello che abbiamo definito "effetto cumulativo" provocato da più azioni di ricerca e prospezioni contemporanee.

Relativamente ai punti finora introdotti vogliamo ricordare ed evidenziare che nel mese di giugno, con il D.M. 122 del 12/06/2015¹, il Ministero dell'Ambiente ha

¹<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Comunicazione/DettaglioUltimiProvvedimenti/401>

autorizzato la compagnia petrolifera **ENEL LONGANESI** alla ricerca e all'estrazione di idrocarburi liquidi e gassosi nel Golfo di Taranto. La procedura² ha avuto inizio il 21/3/2013. Il titolo minerario a cui si riferisce il decreto è proprio nel cuore del Golfo, all'interno dell'area individuata dalla d3.

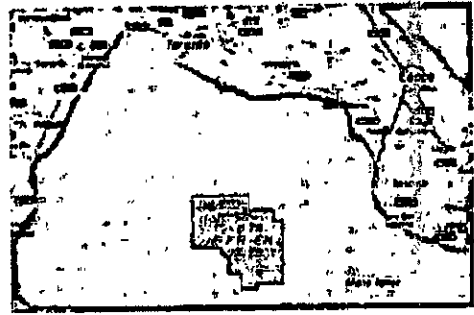


Figura 1. fonte minambiente

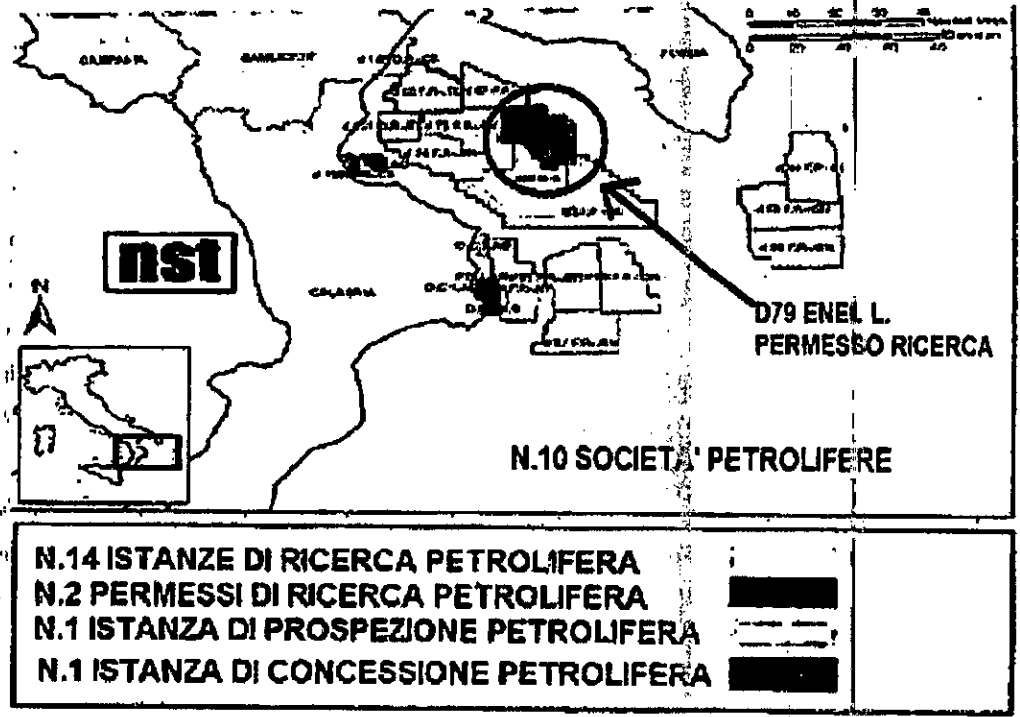


Figura 2. Rappresentazione delle istanze nel Golfo con evidenziata la D79 dell'Enel Longanesi.

Ovviamente si è già levato un coro di contrarietà mosso dai comitati, associazioni ed enti locali che hanno già annunciato di fare ricorso. In data 23 luglio, è stata presentata una mozione³ al Consiglio Regionale della Calabria nella quale si impegna la Giunta, oltre che a inoltrare il ricorso, anche :

²<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1329/1670>

³http://www.consiglioregionale.calabria.it/hp4/contenuti/dett_sindisp.asp?Atto=MOZIONE&Numero=34

"a chiedere al Presidente della Regione Calabria ed ai ministri pro tempore della Repubblica di vietare l'utilizzo dell'Airgun per la ricerca nel settore delle attività estrattive;

a coinvolgere le altre Regioni interessate nella predisposizione di una proposta di legge di iniziativa parlamentare che regolamenti, nello scenario più ampio delle strategie energetiche, il settore delle trivellazioni, tutelando così le regioni più a rischio".

Il 10 agosto ha presentato infatti ricorso anche la Regione Calabria chiedendo specificatamente l'annullamento del decreto n. 122 del 12.6.15.

Nel ricorso si lamenta anche la violazione degli articoli 114, 117 e 118 della Costituzione, ossia **"violazione dei principi di leale collaborazione e sussidiarietà"**.

La comunicazione viene data anche al Comune di Trebisacce⁴ che in una nota specifica che:

"Il Sindaco Mundo ha accolto, con soddisfazione, anche i motivi posti a fondamento, che ricalcano le motivazioni addotte nella stessa ordinanza di applicazione del principio di Precauzione, in quanto le perforazioni, oltre che pregiudicare ogni ipotesi di sviluppo turistico eco-sostenibile e salvaguardia dell'ambiente, tiene in considerazione anche i paventati danni alla salute dei cittadini, elemento primario da salvaguardare, nonché ai danni che può produrre la tecnica invasiva dell'air gun, in ordine al fattore dell'acidità del mare".

Viene posto anche l'accento sugli effetti che l'uso degli air-guns può avere sui fondali, tenuto conto della possibilità della presenza di materiale pericoloso inabissato in maniera illecita e quindi non censita.

La contrarietà a tali permessi e procedura è stata manifestata in maniera congiunta anche dagli presidenti delle Regioni che si affacciano sul Golfo, ossia la Puglia e la Basilicata.

⁴<http://www.comune.trebisacce.cs.it/DetailoNews/tabid/12512/Default.aspx?IDNews=29142>

Nella foto in basso riportiamo uno scatto della manifestazione unitaria del 15 luglio a Policoro alla quale erano presenti i presidenti delle tre regioni interessate, Puglia Calabria e Basilicata.



Figura 3. Foto tratta dalla manifestazione a Policoro il 15 luglio 2015 con Emiliano, Pittella e Oliverio, rispettivamente presidenti delle regioni Puglia, Basilicata e Calabria.

Nel capitolo 2 *PERIODI PIÙ OPPORTUNI PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ*

- Pag. 56: *"La proposta di prospezione geofisica è scaturita dalla necessità di perfezionare la conoscenza del sottofondo marino in quest'area, caratterizzata da un'interessante potenzialità mineraria, e di mettere a disposizione, delle compagnie che operano nell'area, dati di alta risoluzione."* È immediatamente chiaro che si tratta di una azione di "ricerca" finalizzata allo sfruttamento delle risorse eventualmente individuate, quindi ad attività altamente distruttive, invasive, inquinanti e soprattutto non necessarie per l'economia e la prosperità dell'intera area del Golfo di Taranto, come ampiamente dimostrato in molte delle osservazioni inviate.

Nel paragrafo 2.2 *Specie di interesse commerciale maggiormente pescate* si riconosce che il Nasello (*Merluccius merluccius*) si riproduce durante tutto l'anno, mentre fra i piccoli pelagici "la sardina in quelli freddi, tra ottobre e aprile-maggio" (*"Lo stato della pesca e dell'acquacoltura nei mari Italiani"* del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali). Inoltre "La riproduzione dello Spratto (*Sprattus sprattus*) avviene durante l'inverno".

Abbiamo già evidenziato che l'area del golfo è una importante zona di nursery di alcune importanti specie commerciali, oltre del nasello anche del gambero rosa e dello scampo, come ribadito anche dalle controdeduzioni; importante anche come area quasi esclusiva di riproduzione del tonno rosso, come giustamente viene riportato nell'illustrazione riportata nelle stesse a pagina 70:

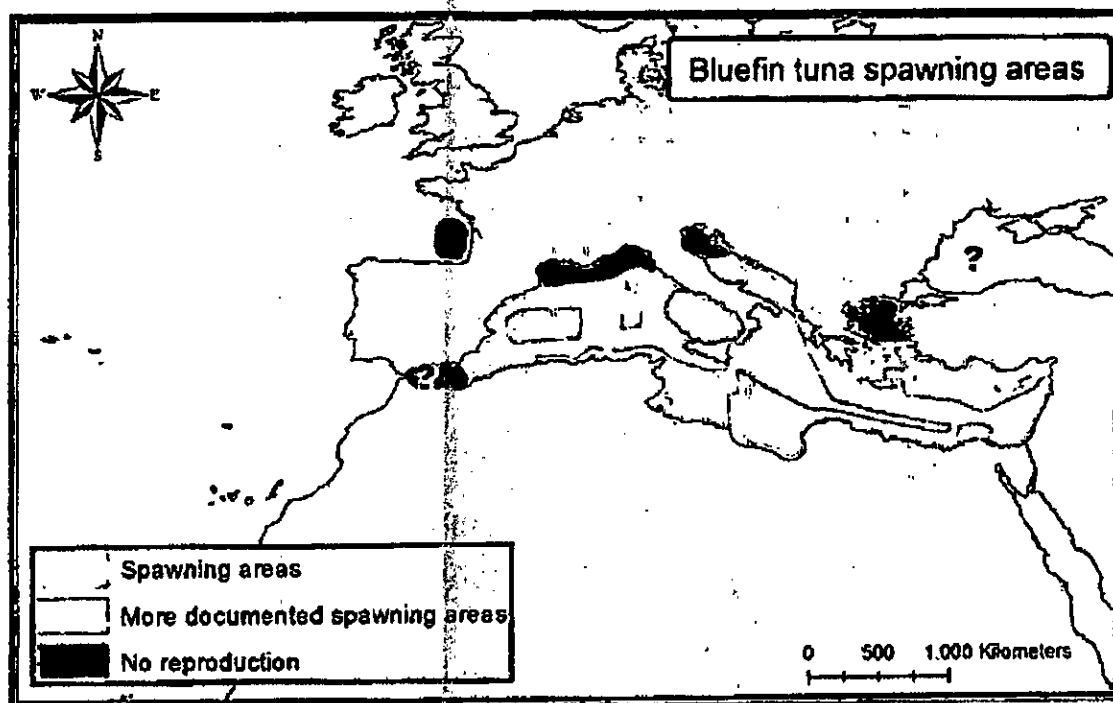


Figura 4 - Aree di riproduzione del Tonno rosso nel Mediterraneo (fonte: Piccinetti et al., 2013)

Infine si afferma che:

"Dagli studi sopra citati si può ritenere che una mortalità delle uova dei pesci esiste solo se esse si trovano a pochi metri di distanza dalla sorgente"

dell'air-gun. Tale circostanza potrebbe avvenire nel caso che la prospezione avvenga nel periodo riproduttivo delle specie precedentemente riportate. Poiché la maggior parte di queste specie si riproduce tra la primavera e l'autunno, il proponente si impegna ad evitare questi periodi per effettuare le operazioni di prospezione geofisica. L'unica eccezione è data dal nasello, che si riproduce durante tutto l'anno..."

È immediatamente evidente che questa ultima affermazione è inesatta e in contrasto con quanto riportato nell'analisi precedentemente fatta nello stesso capitolo. Infatti sono diverse le specie che si riproducono anche in inverno.

Inoltre, nelle conclusioni al paragrafo 2.4, si sostiene che:

"Per individuare i periodi più opportuni allo svolgimento dell'attività in progetto ci si è basati principalmente sulle specie ittiche e sulle biocenosi presenti, in quanto non è possibile conoscere a priori le date di inizio attività dei vari operatori operanti nell'area del Golfo di Taranto. Ciò è dovuto al fatto che l'inizio di altre attività di prospezione dipende strettamente dalla data di assegnazione dei vari titoli minerari per cui è stata presentata istanza e che verranno assegnati al termine di ogni relativo iter procedurale con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico, impossibile da prevedere."

Di fatto la proponente si impegna a effettuare le indagini nel periodo invernale per evitare di incrociare la fase riproduttiva del maggior numero delle specie ittiche. Questo periodo sarebbe di 92 giorni, ossia tre mesi, di fatto tutta la stagione invernale. Ma di fatto nulla potendo prevedere circa il periodo in cui le altre proponenti, una volta avuta la concessione, potranno effettuare le loro indagini. Se però anche le altre, una volta avute le concessioni, decideranno di procedere in eguale maniera per evitare i periodi di riproduzione dei pesci, si avrà inevitabilmente un effetto cumulativo di non prevedibile dimensione e comunque dai disastrosi effetti. Se, per altro verso, le altre proponenti, per evitare la sovrapposizione con le attività della Schlumberger, decidessero di procedere in periodi diversi, questi andrebbero a sovrapporsi ai periodi di riproduzione delle specie ittiche. In ogni caso per tutta l'area del Golfo non ci sarebbe scampo!

Inoltre, se per evitare i periodi riproduttivi, tutte le proponenti agiscono nello stesso periodo invernale, appare probabile che l'azione di ricerca si vanificherebbe, in quanto la sovrapposizione di più segnali inficia la validità di ognuno di essi.

Entrando nello specifico delle controdeduzioni alle osservazioni del pubblico, queste vengono affrontate e discusse nel capitolo 5 **CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI PERVENUTE**, dopo essere state raggruppate per argomentazioni e tematiche.

Il primo punto affrontato nel paragrafo 5.1 riguarda la *Violazione del principio comunitario di precauzione*. Evitando di riproporre argomentazioni già trattate e per cui rimandiamo alla Commissione la valutazione, rimarchiamo quanto trattato per i periodi di esecuzione dei lavori, non essendoci alcuna garanzia sui tempi, sulle sovrapposizioni con altre indagini analoghe e non essendoci alcuna sicurezza che vengano evitati impatti cumulativi.

A tal proposito facciamo presente che nel mese di giugno, da parte di diversi comitati, è stata avviata una campagna di sollecito ai sindaci dell'area interessata di invocare proprio il principio di precauzione. Appello⁵ che è stato finora accolto dal sindaco di Trebisacce Francesco Mundo, il quale il 16 luglio ha emesso un'ordinanza⁶ che applica tale principio. In sostanza precisa che:

"Con decorrenza immediata e per quanto di competenza, nel proprio territorio e nel bacino Ionico antistante, dell'esecuzione di ogni lavoro installazione di macchine e/o attività presupposta, connessa e consequenziale alla ricerca di idrocarburi solidi e gassosi e collegate alle attività di Ispezione e Trivellazione".

Risale inoltre al 7 agosto 2015 un incontro⁷ fra l'ANCI della Basilicata e i comitati NO-TRIV nel quale è stato sottoposto all'attenzione dei sindaci un documento nel quale, tra l'altro, si chiede di:

"Mettere in pratica quanto previsto per la comunicazione dei rischi, in base alla convenzione di Aarhus ed alla cosiddetta SEVESO III, che recepisce le principali novità introdotte dalla direttiva 2012/18/UE del 4 luglio 2012, riguardanti il servizio di rischio industriale ed il controllo del pericolo di incidenti rilevanti, connessi all'uso delle sostanze pericolose, per garantire

⁵<http://www.paese24.it/27727/alto-onio/trebisacce-il-comune-dice-no-emessa-ordinanza-per-stoppare-le-trivelle.html>

⁶<http://www.serviziopubblicaamministrazione.it/Siti/trbscc481/AlboPretorio/2015/2015-000786-1.PDF>

⁷<http://www.olambientalista.it/?p=39700>

adeguata capacità di informazione e coinvolgimento capillare dei cittadini interessati e delle associazioni portatrici di interesse ambientale, in uno con gli enti locali".

A proposito del secondo punto, 5.2 *Violazione del concetto di impatto ambientale*, precisiamo fin da subito che nessuna confusione è stata fatta da parte dei redattori delle osservazioni, come invece affermato nelle contro-deduzioni:

"Invero, il progetto oggetto dell'istanza di permesso di prospezione di Schlumberger, prevede un unico programma di lavori e non è stato frazionato, come erroneamente affermato nelle osservazioni.

L'errore in cui sono caduti i redattori delle osservazioni consiste nell'aver valutato l'istanza di permesso di prospezione di Schlumberger unitamente a cinque istanze adiacenti (ovvero la "d85F.R.-GM", la "d86F.R.-GM", la "d87F.R.-GM", la "d89F.R.-GM" e la "d90F.R.-GM") presentate da un altro operatore, la Global MED, LLC."

Non si tratta di un errore, ma di una forte preoccupazione che sfugge alla Schlumberger e ai redattori delle controdeduzioni. Viene illustrato, a pagina 103,

"l'istituto del "programma unitario" della normativa mineraria italiana che ha esclusivamente la finalità di scongiurare potenziali conflitti che potrebbero verificarsi allorché l'attività di ricerca abbia ad oggetto più obiettivi minerari omogenei ubicati a cavallo tra le aree di vari permessi e, al tempo stesso, di favorire lo sfruttamento di un giacimento più razionale ed efficiente e si applica al solo permesso di ricerca".

In particolare si fa riferimento all'articolo 8 del *"Programma unitario di lavoro"* della Legge 9 gennaio 1991 n. 9, recante *"Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali"*:

"1. L'autorità amministrativa competente può autorizzare, sentito il Comitato tecnico per gli idrocarburi e la geotermia, la realizzazione di un programma unitario di lavoro nell'ambito di più permessi quando il particolare impegno tecnico e finanziario dei lavori programmati e l'omogeneità degli obiettivi rendano più razionale la ricerca su base unificata."

Si ha premura quindi di specificare che:

"Poiché il titolo minerario oggetto dell'istanza di Schlumberger e i permessi di ricerca della Global MED, LLC, hanno natura diversa e non hanno omogenei obiettivi, non possono essere oggetto di applicazione delle norme relative al "programma unitario".

Ancora una volta rimarcando che effettivamente non si può escludere una contemporaneità di azione di "ricerca" e di "prospezione", essendo le due attività diverse nelle procedure e negli obiettivi (?).

Nel paragrafo 5.3 *Incompatibilità con il principio di sviluppo sostenibile/fabbisogno energetico nazionale ed inutilità economica del progetto*, dopo aver definito la differenza fra le varie fasi dell'attività di ricerca ed estrattiva, a pagina 105 viene specificato che:

"Preme però evidenziare che la prospezione è un'attività prodromica e necessaria per l'eventuale attività di produzione di idrocarburi pertanto l'attività di prospezione ha una valenza industriale indiscutibile per il settore energetico nazionale".

Viene ripresa quindi la SEN della quale si riporta il passaggio di pagina 28:

"Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali. L'Italia è altamente dipendente dall'importazione di combustibili fossili; allo stesso tempo, dispone di ingenti riserve di gas e petrolio. In questo contesto, è doveroso fare leva (anche) su queste risorse, dati i benefici in termini occupazionali e di crescita economica, in un settore in cui l'Italia vanta notevoli competenze riconosciute."

A supporto di ciò viene riportato l'articolo 38 dello "Sblocca-Italia" [D.L. 12 settembre 2014 n. 133] che da diverse Regioni è stato impugnato proprio perché, prevedendo che *"Le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi ... rivestono carattere di interesse strategico e sono di pubblica utilità, urgenti ed indifferibili"*, è ritenuto incostituzionale, in quanto scavalcherebbe pareri e potere decisionale degli enti locali, che sono enti più direttamente coinvolti nella tutela dell'interesse delle popolazioni locali. Quindi in violazione anche dell'articolo 117 della Carta Costituzionale, che prevede che le materie energetiche siano di competenza concorrente con le Regioni.

Pertanto ci appare anche pretestuoso il richiamo all'articolo 41 della Costituzione riguardo al principio della libertà di iniziativa economica, in quanto una **valutazione costo/benefici di fatto non viene fatta nelle contro-deduzioni, e tantomeno nel SIA**, come diversamente viene ampiamente documentata nelle varie osservazioni spedite, che Vi invitiamo quindi a rileggere e analizzare. Invero, l'art. 41 della Costituzione afferma che:

"l'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana".

Appare evidente che stante la quantità di manifestazioni di opposizione alle attività minerarie, svolte sia a livello istituzionale con le innumerevoli delibere comunali, provinciali e regionali, sia con le manifestazioni di associazioni, cittadini, partiti e movimenti, azioni di questo genere non possono svolgersi senza **"recare danno alla dignità umana"**. Innumerevoli anche i ricorsi mossi dagli stessi enti territoriali alle concessioni di titoli minerari nell'area del Golfo, nonché impugnative riguardo agli articoli 38 e 37 dello sblocca-Italia di fronte alla Corte Costituzionale, e in ultimo la richiesta di un referendum abrogativo dell'articolo 35, comma 1, del Decreto Sviluppo che prevede la revisione del limite delle 12 miglia del Decreto Prestigiacomo (d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128), di fatto "sanando" alcuni titoli prima esclusi.

Relativamente all'affermazione che si tratta di una attività **prodromica** ci ricollegiamo all'articolo 38 dello sblocca Italia, comma 6-bis, il quale precisa che per le "modalità e competenze" relative al rilascio della VIA per tutte le attività dell'upstream si dispone un **rinvio integrale alla normativa comunitaria**.

Inoltre il

comma 1-bis considera unitariamente le varie attività "di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e quelle di stoccaggio sotterraneo di gas naturale" e gli attribuisce, innovando, la qualifica di "interesse strategico", oltreché considerarle di "pubblica utilità, urgenti e indifferibili"⁸.

Questo per arrivare ai commi 5, 6 e 7 che disciplinano i caratteri e le modalità di rilascio del nuovo **"titolo concessorio unico"**.

⁸http://www.macchi-gangemi.com/upload/rassegnastampa/allegato_it/00000535.pdf

Il comma 5 sancisce la tanto auspicata unificazione delle attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi nell'ambito di un "titolo concessorio unico". Non appare quindi una forzatura interpretativa della norma considerare che la fase *prodromica* della prospezione è solo la prima di un intero processo. Non ha quindi senso alcuno avviare il processo se ci sono valide e fondate argomentazioni che pregiudicano a ragione la prosecuzione dello stesso.

La contestazione è legittima e, lo ribadiamo, riguarda la quantità di combustibile fossile che si suppone ci sia nel Golfo ed i benefici in termini occupazionali, collegando questa trattazione con quanto di seguito argomentato nel paragrafo 5.15 *Mancanza nel SIA di una "relazione costi-benefici anche in relazione ai quantitativi di idrocarburi estraibili"*.

Da una analisi fatta di recente dal WWF e pubblicata nel dossier *TRIVELLE IN VISTA* si legge:

"Da stime ufficiali, sulla base dei dati forniti dallo stesso Ministero per lo Sviluppo economico, nei nostri fondali marini ci sono 10,3 milioni di tonnellate di petrolio di riserve certe che, stando ai consumi attuali, coprirebbero il fabbisogno nazionale per sole 7 settimane. Non solo, anche attingendo al petrolio presente nel sottosuolo, concentrato soprattutto in Basilicata, il totale delle riserve certe nel nostro Paese verrebbe consumato in appena 13 mesi"⁹.

⁹<http://www.gualenergia.it/articoli/20130927-trivelle-vista-nel-mari-italiani-il-dossier-del-wwf>

Riserve

Il dato sulle riserve al 31 dicembre 2012 da distinguere secondo la classificazione internazionale in certe¹⁾, probabili²⁾ e possibili³⁾, rivela una rivalutazione, al netto della produzione ottenuta nell'anno 2012, in riduzione di circa il 4,7% per il gas rispetto al dato fissato al 31 dicembre 2011 e in aumento di circa il 7,5% per l'olio.

Il rapporto fra le sole riserve certe e la produzione annuale media degli ultimi cinque anni indica uno scenario di sviluppo articolato in 7,1 anni per il gas e 16 per l'olio. Tutto questo senza tener conto di eventuali rivalutazioni o investimenti che possano riqualificare parte delle riserve probabili e possibili come riserve certe.

Tali scenari sono considerati invece in ambito di Strategia Energetica Nazionale, con proiezioni al 2020.

Per quanto attiene all'ubicazione delle riserve certe, il 60% del totale nazionale di gas è ubicato in mare e in particolare il 44% nella zona A, mentre le riserve di olio ricadono per l'86% in terraferma, pressoché totalmente (87%) nel Sud Italia, per la maggior parte in Basilicata (Grafici 16 e 17).

GAS (in miliardi di metri cubi)				
	CEP*	PROBABILI	POSSIBILI	%
Mare	2.681	1.912	46	3,8%
Costa	607	1.718	782	1,9%
Sud	18.178	21.217	9.091	32,0%
TERRA	1.981	812	418	2,0%
TERRA TERRORE	23.658	25.113	9.987	40,0%
ZONA A	25.976	18.679	7.981	38,4%
Zona B	4.444	6.866	1.200	2,3%
ZONA C/D/E/F/G	3.379	14.716	2.445	12,7%
Totale MARE	33.758	28.256	11.717	40,0%
TOTALE	59.215	32.782	11.584	100,0%

Tabella 12 - RISERVE DI GAS NATURALE al 31 dicembre 2012

¹⁾ Rappresentano le quantità di idrocarburi che, sulla base dei dati geologici e di ingegneria del giacimento disponibili, potranno essere recuperate con ragionevole certezza (probabilità maggiore del 90%) essere commercialmente prodotta nelle condizioni tecniche, costruttive, economiche ed operative esistenti al momento considerato.

²⁾ Rappresentano le quantità di idrocarburi che, sulla base dei dati geologici e di ingegneria del giacimento disponibili, potranno essere recuperate con ragionevole probabilità (maggiore del 50%) in base alle condizioni tecniche costruttive, economiche ed operative esistenti al momento considerato; gli elementi di incertezza relativi possono riguardare l'estensione o altre caratteristiche del giacimento (tecniche, economiche), l'assegnazione (alle condizioni del progetto di sviluppo), l'adattabilità o adeguamento del sistema di trasporto degli idrocarburi e/o del mercato di vendita.

³⁾ Sono le quantità di idrocarburi che al clima di poter recuperare con un grado di probabilità decisamente più contenuto (inferiore del 50%) rispetto a quello delle riserve probabili, ovvero che presentano grado di economicità inferiore rispetto al limite stabilito.

(56)

Figura 5. particolare di pag 56 del Rapporto annuale della Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche del 2013

OIL (Migliaia di tonnellate)				
	CRUDA	PRODOTTI	PARAFFINI	%
Nord	472	590	363	0,6%
Centro	38	2.360	737	1,0%
Sud	65.636	62.518	46.600	81,3%
Sudis	6.140	4.988	3.055	6,3%
Totale TERRA	72.287	68.461	54.755	89,5%
Zona B	5.499	5.525	0	5,3%
Zona C	2.768	2.050	563	2,7%
Zona F	511	1.813	0	1,5%
Totale MARE	9.778	10.204	563	18,5%
TOTALE	82.065	100.755	55.318	100,0%

Tabella 13 - Riserve di OIL del GREGGIO al 31 dicembre 2012

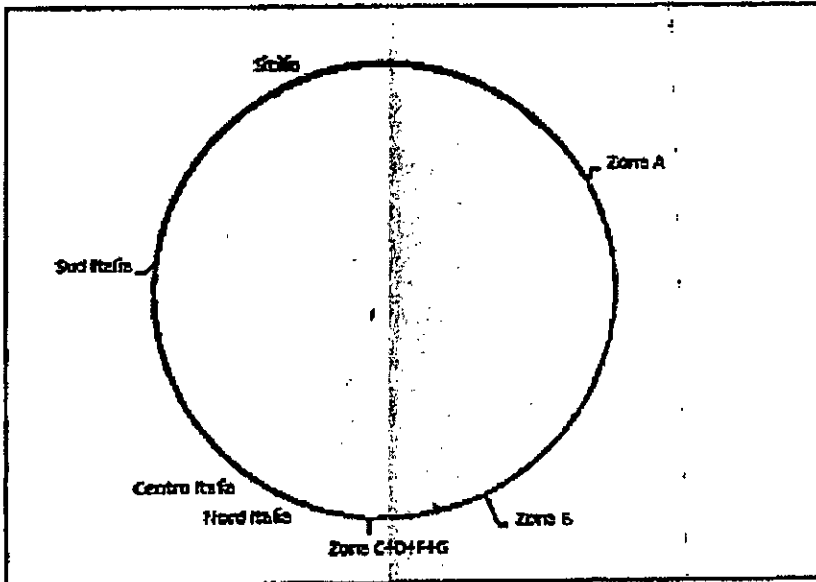


Gráfico 16 - Riserve certe di GAS per regione/zona marittima al 31 dicembre 2012


DGRME - Rapporto Annuale 2013

(57)

Figura 6. Particolare di pagina 57 del Rapporto Annuale del DGRME

Come si legge nella tabella in figura 3, in totale nei nostri mari si ha una stima certa di meno di 10 mila (9.778) migliaia di tonnellate di petrolio. Non è una *ingente* quantità!

Da dati forniti dal Ministero dello Sviluppo Economico riassunti in tabella dall'*Unione Petrolifera*¹⁰ in un mese il consumo medio di petrolio e derivati è di circa 5 mila migliaia di tonnellate. La stima fatta da WWF appare alquanto realistica confortata dai dati riportati in figura 4.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	 unione petrolifera							
2	VALORI PROVVISORI							
3	CONSUMI PETROLIFERI MENSILI							
4	(Migliaia di tonnellate)							
5			Aprile		VAR. %	Gennaio - Aprile		VAR. %
6			2015	2014	2015/2014	2015	2014	2015/2014
7	CARBURANTI AUTO							
8	BENZINA (1)	Auto	668	669	0,1	2425	2485	-2,4
9	di cui:	rete totale	651	648	0,5	2361	2412	-2,1
10		extrarete	157	137	14,6	551	502	9,8
11	GASOLIO (2)	Motori	2004	1889	6,1	7524	7249	3,8
12	di cui:	Gasolio rete	1261	1220	3,4	4696	4630	1,4
13		Gasolio extrarete	908	797	13,9	3402	3090	10,1
14	G.P.L.	Autotrazione	188	192	0,8	522	508	2,8
15	Benzena + Gasolio + G.P.L.		2805	2690	4,5	10471	10242	2,2
16	(1) Comprende il bioetanolo							
17	(2) Comprende il biodiesel							
18	Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico							
19	apr 2015 mar 2015 feb 2015 gen 2015 dic 2014 nov 2014 ott 2014 set 2014 ago 2014							

	A	B	C	D	E	F	G	H
31	CONSUMI PETROLIFERI MENSILI							
32	(Migliaia di tonnellate)							
33			Aprile		VAR. %	Gennaio - Aprile		VAR. %
34			2015	2014	2015/2014	2015	2014	2015/2014
35	PRINCIPALI PRODOTTI							
36	TOTALE CONSUMI		4982,0	4731,0	5,3	18640,0	18503,0	0,7
37	Totale Vendite		4459,0	4209,0	5,9	16349,0	16006,0	1,6
38	<i>di cui:</i>							
39	Benzena (1)		668,0	669,0	0,1	2425,0	2485,0	-2,4
40	Gasolio totale (2)		2243,0	2123,0	5,7	8558,0	8241,0	3,6
41	Carboturbo totale		916,0	904,0	3,9	1093,0	1066,0	3,5
42	Lubrificanti totale		32,0	32,0	0,0	118,0	121,0	-2,5
43	G.P.L. totale		258,0	249,0	3,6	1192,0	1180,0	8,1
44	BTUmi		146,0	136,0	7,4	379,0	374,0	1,3
45	Altri prodotti (3)		230,1	270,7	-15,0	641,5	743,0	-13,7
46	Carica Petrochimica netta		300,0	197,0	52,3	1020,0	885,0	3,6
47	Bunkers Totale		213,7	186,2	14,8	755,4	845,4	13,8
48	Consumi Olio Comb. Termoelettr.		57,0	17,0	233,5	225,0	145,0	15,4
49	Totale Olio Comb. Altri usi		52,0	42,0	23,8	188,0	121,0	41,4
50	Consumi e Perdite di Raffineria		235,0	251,0	-6,4	1063,0	1146,0	-7,1
51	Consumi di Raffineria per							
52	produzione di Energia Elettrica e Termica		225,0	248,0	-9,3	895,0	970,0	-8,0
53	Carica Petrochimica Lorda		690,0	518,0	31,3	2265,0	2344,0	-3,4
54								
55	apr 2015 mar 2015 feb 2015 gen 2015 dic 2014 nov 2014 ott 2014 set 2014 ago 2014							

Figura 7. tabella riassuntiva di Unione Petrolifera su dati forniti dal MSE

¹⁰ http://www.unione petrolifera.it/?page_id=471

Un'altra considerazione deve essere fatta riguardo al punto ii)

"Con riferimento alla "inutilità economica del progetto" si specifica che la corresponsione annuale delle royalties, ovvero il valore dell'aliquota del prodotto della coltivazione della quantità di idrocarburi liquidi e gassosi estratti, è prevista esclusivamente per la "concessione di coltivazione" e non per il permesso di prospezione".

La specificazione magari è d'obbligo, ma per quanto detto prima, di fatto, il progetto sarebbe "inutile" nel momento in cui sarebbe assolutamente controproducente procedere alla "coltivazione" di quanto rilevato con la "prospezione".

L'argomento *royalties* verrà invece affrontato in seguito.

Il paragrafo 5.4 *Contrasto con direttive comunitarie, protocolli d'intesa e delibere nazionali in materia di tutela dell'ambiente marino* riprende la normativa comunitaria per giungere alla conclusione che :

"Pertanto, le attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi non sono vietate ma devono essere contenute "entro livelli compatibili con il conseguimento di un buon stato ambientale".

Giustamente sta poi a una valutazione comparativa con situazioni analoghe nelle quali le attività estrattive già hanno luogo stabilire quanto sia *compatibile con il conseguimento di un buon stato ambientale*, atteso che la Basilicata, per non andare tanto lontano, è completamente avvelenata, con un aumento vertiginoso di malattie tumorali e in forte calo economico con disoccupazione da record. Si ribadisce inoltre che, per evitare che si confondano nuovamente le nostre osservazioni, al di là del fatto che le attività di prospezione in se stesse con l'uso delle fonti di inquinamento sonoro siano invasive o meno, ciò che preoccupa è che questa attività sia *prodromica e necessaria per l'eventuale attività di produzione di idrocarburi*. Quindi di fatto è il progetto completo di intero upstream che non deve avere luogo; non ha senso fermarsi alla prima fase: perché si dovrebbe iniziare un iter, se poi il resto risulta antieconomico, dannoso e distruttivo?

Il paragrafo 5.6 *Assenza dell'analisi degli impatti cumulativi* a pagina 109, parte dalla riproposizione dell'articolo 5, comma 1, lettera c del d.lgs 152, 2006 sugli effetti cumulativi. Precisiamo fin da subito che il richiamo all'articolo è a titolo esplicativo per rimarcare la necessità di fare considerazioni unitarie con la complessa situazione nel Golfo. Si fa bene a ricordare che:

"...il titolo minerario per cui Schlumberger ha presentato istanza (permesso di prospezione) non consente, né ora né in futuro, lo sfruttamento di risorse minerarie eventualmente individuate dalla prospezione geofisica proposta. Il fine ultimo del progetto, a differenza delle istanze di permesso di ricerca di idrocarburi, non è quello dello sfruttamento, bensì quello di mettere a disposizione delle compagnie che operano nell'area, dati di alta risoluzione, capaci di perfezionare la conoscenza del sottofondo marino e delle sue potenzialità minerarie".

L'affermazione nelle osservazioni non è infondata e priva di pregio. Ciò che si contesta nelle osservazioni è il fatto che il titolo minerario sia subordinato e prodromico per una futura estrazione, con la quale l'area rimarrebbe compromessa in maniera irreversibile, stante anche la presenza di due siti SIN, che per quanto nelle controdeduzioni si ritengano distanti dall'area individuata, includono vaste aree inquinate ancora da bonificare.

A pagina 110 si precisa anche che:

"l'attività proposta consiste nella sola acquisizione di dati geofisici tramite l'utilizzo della tecnologia air-gun, e non prevede in nessun momento attività legate all'estrazione o al trattamento e trasporto di idrocarburi [ripetiamo che di ciò siamo pienamente coscienti]. Nel corso dell'attività in progetto, la strumentazione tecnica utilizzata verrà trainata dalla nave di acquisizione e si manterrà in sospensione ad una profondità costante di poche decine di metri dal livello del mare, non entrando in contatto col fondo marino in nessun momento [anche di questo siamo coscienti]. Inoltre, non verranno impiegati materiali e/o fluidi potenzialmente nocivi, pertanto non è prevista alcuna variazione delle caratteristiche chimico-fisiche e/o eco-tossicologiche della colonna d'acqua o dei sedimenti marini presenti sul fondale, né tantomeno una potenziale interferenza con i siti SIN presenti lungo le coste del Golfo".

Le precisazioni riportate ripropongono di fatto una serie di informazioni già note. È chiaro che nella fase di prospezione probabilmente non viene immessa nell'ambiente alcuna sostanza potenzialmente nociva. Sono le fasi successive che subentrano nel processo estrattivo che utilizzano e rilasciano materiale nocivo. L'azione della Schlumberger è quella di individuare giacimenti per essere sfruttati in un momento successivo, non è un censimento e basta.

Mentre appare del tutto superficiale la risposta riguardo alla presenza di un'area marina militare. La assicurazione viene fornita da un "avviso ai naviganti" e in mancanza di questo da una raccomandazione alla "cautela durante il transito nelle acque regolamentate". Le osservazioni riguardo alla presenza di un'area militare non è stata sollevata solo riguardo al traffico marittimo (ricordiamo che agiscono anche sommergibili militari nell'area di interesse), ma all'inquinamento acustico che questa già produce nel Golfo e che andrebbe quindi a sovrapporsi con quella della attività di prospezione che ricordiamo, oltre al numero di mezzi in transito, è particolarmente legata all'uso degli air-gun.

Relativamente a questo argomento, la tematica è affrontata nel paragrafo 5.7 *Assenza di una simulazione dell'impatto acustico*. Vengono affrontate solo le tematiche sollevate da vari cittadini e Meetup 5 Stelle (DVA-2015-0000507), Taras in Movimento (DVA-2015-0000525). Nelle osservazioni si legge:

"Nella documentazione tecnica si evidenzia l'assenza di una simulazione dell'impatto acustico specifico per l'area di interesse, poiché il livello è stato stimato mediante fonti bibliografiche di carattere assolutamente generale e mediante l'ausilio di software".

Nelle controdeduzioni si legge:

"Per la modellizzazione dei responsi degli array di air-gun e per stimare l'impatto acustico ambientale sui mammiferi marini è stato impiegato il modello matematico GUNDALF (capitolo 5.4.3.1 del SIA, pagina 217 e seguenti), largamente utilizzato negli studi di settore, in base alle caratteristiche energetiche acustiche prodotte dall'array di air-gun secondo la configurazione in progetto e secondo le caratteristiche di temperatura e salinità specifiche del sito. Si tratta di un metodo largamente utilizzato, frutto di 15 anni di ricerche nel settore, che tiene in

considerazione di tutte le interazioni fra i vari air-gun, comprese quelle tra sub-arrays.

Pertanto l'affermazione secondo cui "il livello è stato stimato mediante fonti bibliografiche di carattere assolutamente generale" risulta del tutto infondata".

Non vengono considerate le osservazioni inviate dalla dott.ssa Cerra (DVA-2015-001461). In queste ultime osservazioni veniva richiesta una revisione delle simulazioni e dei modelli matematici applicati in considerazione, oltre che della temperatura e della salinità specifiche del sito, anche dell'acidità, che come è noto e riportato nelle osservazioni, ha un'influenza significativa nell'assorbimento e nella propagazione del suono. Atteso che questo fattore non è stato preso in considerazione, rinviando le osservazioni specifiche in allegato attendendo quindi una controdeduzione specifica. Solo per evidenziare il tono dell'osservazione ignorata, riportiamo un passaggio:

"A questo proposito ISPRA ricorda nelle "Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne – Parte Prima" che: "...come riportato recentemente dai membri del Foro Intergovernativo sul cambiamento climatico IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) il crescente livello di acidificazione dei mari, dovuto alle maggiori quantità di diossido di carbonio disciolto (CO2) nell'acqua provoca un aumento dell'inquinamento acustico sottomarino, poiché ad una crescita del grado di acidità corrisponde una riduzione della capacità dell'acqua di assorbire ed attenuare le frequenze acustiche".

A tal proposito vogliamo puntualizzare che nelle osservazioni in oggetto veniva fatto specifico riferimento all'intensità con la quale l'onda sonora giunge sui fondali in presenza di acidità. Si coglieva anche l'occasione per evidenziare il principio di funzionamento dell'air-gun riportando una illustrazione contenuta nel SIA stesso del sito DOSIT, più volte citato.

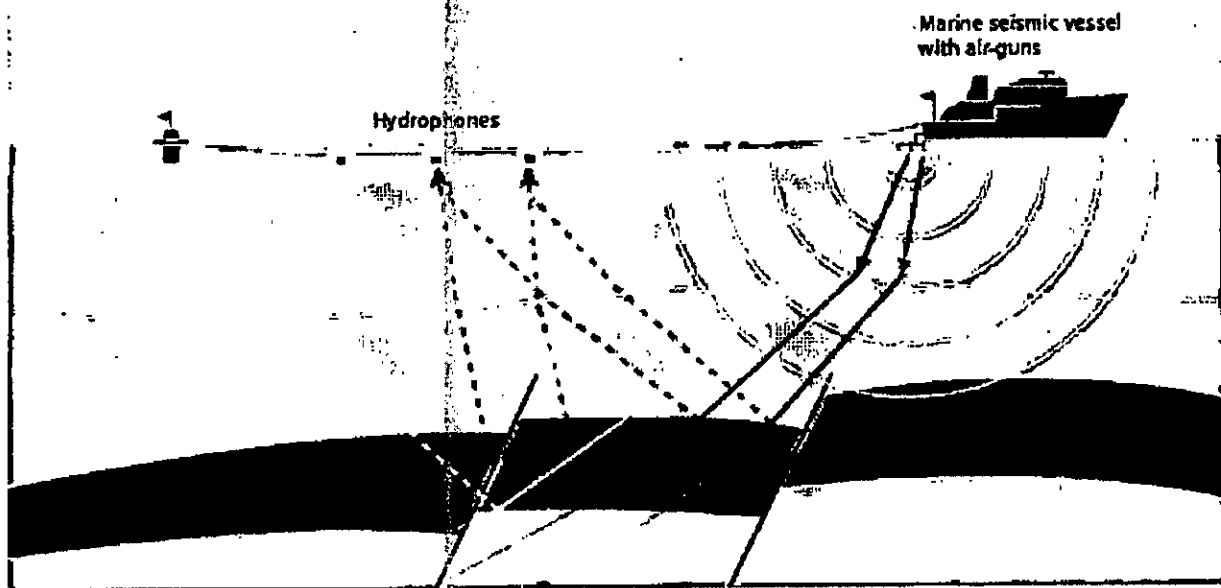


Figura 8 – Principio di funzionamento della geofisica in mare. Le onde prodotte dagli air-gun vengono dirette verso il basso le quali vengono in parte assorbite e riflesse per poi giungere agli idrofoni e registrate (fonte: www.rwe.com/web/cms/en/1773360/rwe-dea/know-how/exploration/seismics/).

È chiarissimo nell'illustrazione (figura 3.5 del SIA) che la strumentazione non tocca i fondali, ma è anche chiarissimo che l'onda attraversa la materia per registrare eventuali giacimenti. Nelle osservazioni in oggetto veniva proprio richiesto un calcolo più accurato circa l'intensità con la quale l'onda raggiunge e attraversa i fondali, se sia cioè in grado di alterarne lo stato, quindi di interagire in maniera aggressiva in presenza di eventuali fusti di rifiuti pericolosi o di ordigni inesplosi e infine determinarne la rottura e/o l'innescò. Infatti, non è questa una ipotesi distante dal vero, in quanto le documentazioni delle stesse contro-deduzioni evidenziano la presenza, censita, di **800 armi chimiche convenzionali** al largo di Taranto. Ovviamente questo è quello che si può avere dalle fonti ufficiali, quali quelle citate, cioè quelle fornite dal progetto R.E.D.C.O.D. (*Research on Enviromental Damage caused by Chemical Ordnance Dumped at sea*) finanziato dall'Unione Europea. Nelle osservazioni vengono, invece, citate molte altre fonti, tra cui indagini della magistratura, che ne paventano quantità molto maggiori, come abbiamo ampiamente documentato.

Se ne parla nel paragrafo 5.14 *Aree di deposito di ordigni inesplosi, di armi chimiche e di rifiuti tossici presenti nel fondale marino del Golfo di Taranto: approfondimenti normativi e scientifici della loro compatibilità con l'esecuzione dell'indagine sismica.*



MAP OF UNEXPLODED ORDNANCE DUMPING SITES IN THE SOUTHERN ADRIATIC SEA

R & D C.O.D. project (Research on Environmental Damage caused by Chemical Ordnance Dumped in sea)
co-financed by the European Commission DG Environment (action 94-10707003/200502/5000.3)

ANALE E., AGRESTI S., ALZANO L., ANNAZZIOLA A., GIORDANO P.

Scale 1:500,000

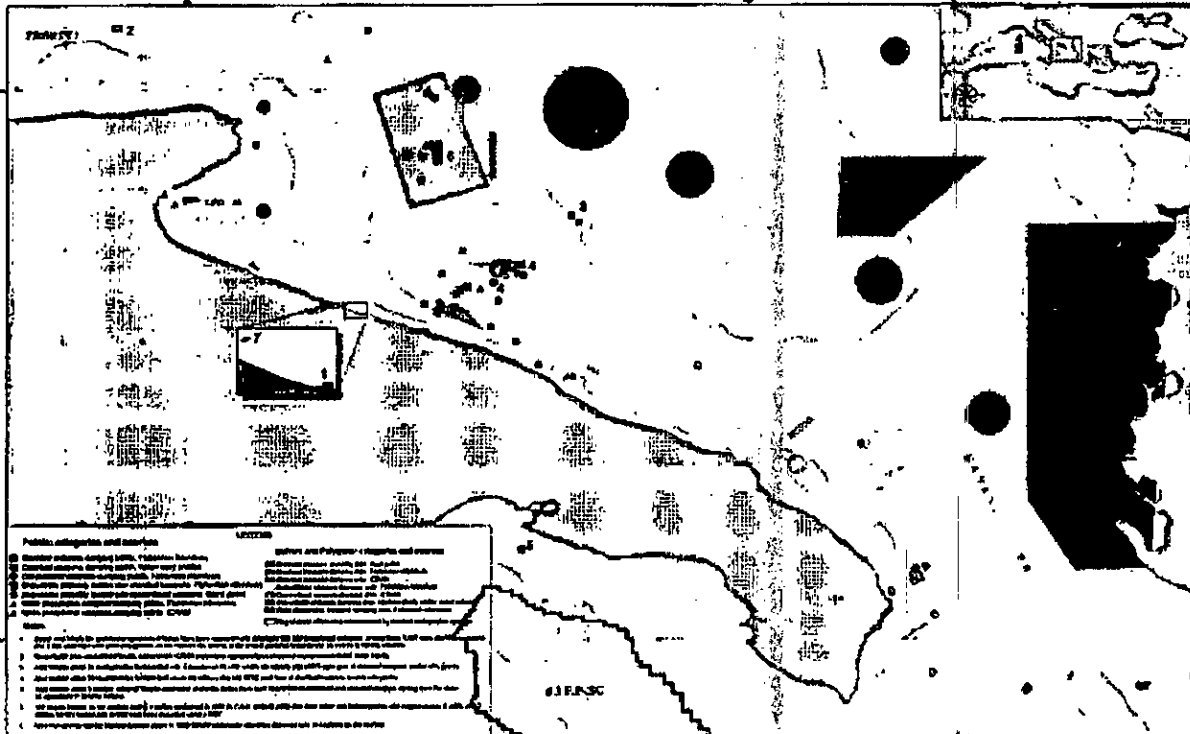


Figura 9, nelle controdeduzioni Figura 5.2 - Siti di scarico di ordigni inesplosi nel mar Adriatico meridionale, con evidenziata l'area di prospezione "d 3 F.P.-SC" (fonte: UNEP/MAP 2009, modificata)

Sostanzialmente si risponde alle osservazioni sostenendo che:

"non è presente alcuno studio in letteratura che ne attesti un'eventuale correlazione o fattore di rischio. Analizzando il passato, però, si può desumere in modo indiretto che il tipo di attività in progetto non sia in grado di produrre alcuna interazione capace di alterare e/o innescare eventuali ordigni bellici inesplosi presenti nel fondale sottostante lo specchio d'acqua interessato dalle operazioni.

Nei mari italiani, a partire dagli anni '60, sono state effettuate numerose campagne di indagine geofisica per lo studio delle strutture geologiche del sottofondo marino e per la ricerca di idrocarburi (Figura 5.3). L'esperienza passata di prospezioni geofisiche, acquisite per molti decenni nella zona di mare prospiciente le coste italiane, non evidenzia fatti ed eventi tali

riattivare eventuali ordigni inesplosi e/o di causare la rottura di eventuali fusti contenenti rifiuti tossici".

Il fatto che non esista in letteratura nulla che attesti la correlazione fra indagini sismiche e rottura di fusti contenenti rifiuti pericolosi e innesco di ordigni bellici non significa che l'evento non sia accaduto o che non possa accadere. Questo significa che al momento non è stata prodotta alcuna registrazione dell'evento, cioè che non se ne ha notizia, oppure che gli involucri finora non hanno subito un sufficiente deterioramento tale da poter determinare l'evento, cosa che comunque potrebbe succedere con l'inesorabile passare del tempo e con la determinazione di condizioni favorevoli al verificarsi dello stesso.

Nelle nostre osservazioni si concludeva affermando che:

"Possiamo ragionevolmente ipotizzare che a causa della lunga permanenza dei fusti e dei carichi in fondo al mare, gli involucri che contengono materiale pericoloso siano in condizioni non più integre, e che pertanto possa essere sufficiente anche una piccola perturbazione e vibrazione a provocarne la lesione o la rottura, e che pertanto sia prudente evitare qualunque fonte di disturbo e di sollecitazione esterna".

Mentre nelle controdeduzioni, nel volgere al termine, si sostiene che:

"Le osservazioni sopra riportate e l'assenza di precedenti, sia sul territorio nazionale che internazionale, permettono di considerare come altamente improbabile qualsiasi potenziale interazione tra le attività proposte e la presenza di eventuali ordigni inesplosi e/o la rottura di fusti contenenti sostanze tossiche in seguito anche alla propagazione delle onde acustiche".

Giustamente anche qui viene evidenziato che non esiste registrazione dell'evento: non che non si sia mai verificato o che mai si verificherà! Nelle osservazioni veniva richiesta una **valutazione dell'intensità dell'onda acustica più rispondente al vero, in considerazione di tutti i parametri esistenti, in primis dell'acidità del mare.** Inoltre, ribadiamo che il fattore tempo e il protrarsi della permanenza nei fondali di fusti e involucri di sostanze pericolose e di armi ne compromette la integrità e che sarebbe sufficiente anche una piccola perturbazione per determinarne la rottura. Le osservazioni vengono quindi inviate nuovamente come **Allegato 1.**

Relativamente alle misure di mitigazione espresse nel 5.8 Le misure di mitigazione presentate sono scarse ed in contrasto con le linee guida JNCC delle controdeduzioni si riporta un brano delle osservazioni scritte proprio dalla dott.ssa Cerra:

"L'area di controllo prima di eseguire gli air-gun deve essere almeno di 1000 metri e non di 500, come una stessa valutazione CTVA ha specificato in un rigetto: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - parere sfavorevole - permesso di ricerca idrocarburi d364C.R-AX proposto da Audax Energy S.r.l."

Nelle controdeduzioni si afferma che:

"...le motivazioni che hanno spinto la CTVA ad esprimere parere sfavorevole alla compatibilità ambientale dell'attività in progetto per il suddetto permesso di ricerca sono molteplici e complesse, basate principalmente sulle carenze tecniche della documentazione presentata dal proponente e sulla peculiarità dell'area oggetto di indagine, estremamente importante dal punto di vista ecologico.."

Il testo continua ritenendo che:

"...la considerazione espressa dalla commissione, relativamente all'estensione della zona di esclusione, sia frutto di un'analisi sulle specifiche condizioni dell'ambiente del progetto in esame, che risulta ubicato di fronte alle coste trapanesi, in un determinato sistema ecologico del Canale di Sicilia.

Per tutto ciò, a parere dello scrivente, è fuori luogo effettuare una comparazione tra due progetti diversi, localizzati in contesti dissimili e corredati da documentazione tecnica differente."

La comparazione ovviamente sarebbe "fuori luogo" dal punto di vista geografico, in quanto l'uno è "ubicato di fronte le coste trapanesi", l'altro di fronte le coste pugliesi, lucane e calabresi!

Riteniamo di avere dettagliatamente descritto le specificità dell'area del Golfo, così come anche nel SIA tanto da registrare abbastanza materiale da farla definire parimenti come "estremamente importante dal punto di vista ecologico". A tal

proposito vogliamo ricordare che di recente, in una interrogazione parlamentare¹¹ depositata il 15 luglio, alcuni senatori hanno evidenziato che :

“L'area jonica con il golfo di Taranto è stata riconosciuta dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale come area prioritaria di conservazione di alto mare e delle acque profonde da candidare come riserve e aree protette ASPIM (area specialmente protetta di interesse mediterraneo), area di protezione e tutela dei cetacei. Area che potrebbe essere messa seriamente a rischio dagli ultimi procedimenti autorizzativi del Ministero dell'ambiente, come nel caso del permesso di ricerca con la tecnica dell'air gun della Enel Longanesi Srl, denominato D79 FR EN (decreto del 12 giugno 2015)”

Ma anche noi ci rimettiamo a una valutazione imparziale, alla luce anche delle deboli argomentazioni portate avanti nelle controdeduzioni, che infine affermano:

“Sarà tra le facoltà della commissione, se ritenuto opportuno, esprimere valutazioni in merito all'estensione della zona di esclusione”.

Nel paragrafo 5.10 Impatti/danni dovuti all'utilizzo dell'airgun sull'ecosistema ed in particolare sulla fauna marina ed i Cetacei si tende a sottovalutare l'effetto che questi strumenti di indagine hanno sulla fauna marina. Il tema è stato invece ampiamente documentato nelle varie osservazioni spedite, e innumerevole è la letteratura che attesta ciò. Tanto che di recente è persino stata approvata una mozione per inserire questa metodologia di indagine fra gli “ecoreati”. Sappiamo tutti l'esito che ha avuto la votazione finale, ma ciò non toglie che ne sia stata ravvisata la pericolosità anche a livello governativo. Nel testo delle controdeduzioni, a conferma di quanto si sostiene, vengono citati pochi alcuni studi, tra cui:

“In Turnpenny e Nedwell (1994) si legge che gli air-guns raramente sono stati visti procurare qualsiasi danno fisico diretto agli organismi, e le preoccupazioni si concentrano quasi interamente sugli effetti comportamentali ...”

¹¹<http://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/showText?tipodoc=Sindisp&leg=17&id=932805>

I testi e gli studi citati nelle osservazioni sono molteplici e uno dei riferimenti più vicini a noi è senz'altro lo studio dell'ISPRRA, nel quale si sostiene che tali strumenti possono provocare anche la morte dell'animale. Non intendiamo in questa sede ripetere gli argomenti, già ampiamente esposti nelle osservazioni. Viene richiesta invero una qualche analisi medica e veterinaria che attesti che lo spiaggiamento di alcuni cetacei lungo la costa dell'Adriatico siano stati provocati dagli air-gun. Riteniamo che a questo punto debba essere il nostro Ministero MATTM a richiedere e sollecitare un'indagine approfondita prima di procedere a concedere titoli minerari alcuni.

In altra argomentazione viene riportato quanto espresso dalla dott.ssa Cerra e da alcune associazioni relativamente a una affermazione riportata dal SIA nelle osservazioni:

"Anche i sonar possono provocare spiaggiamenti, soprattutto quelli a bassa frequenza per l'individuazione di sottomarini delle marine militari (100-1000 Hz corrispondenti a 235 dB)".

Il proponente ha riportato questa frase proprio per evidenziare che i sonar (e non gli air-guns) utilizzati sia nelle campagne militari, sia nelle comuni navi utilizzano delle frequenze che possono provocare spiaggiamenti di cetacei.

Non bisogna confondere l'impatto acustico generato dalla tecnologia air-gun con quello derivante da sonar navali."

Tocca precisare che alcuna confusione è stata fatta, ma si voleva, e si vuole tuttora, evidenziare che nell'area agiscono già sottomarini militari che emettono questo tipo di suono, che si andrebbe quindi ad accumulare, amplificandosi, con quello degli air-gun. Viene infatti riconosciuto nelle controdeduzioni che:

"sono scarse le conoscenze circa gli effetti dei sonar ad alta potenza sulla vita marina rispetto a quanto si conosce sugli effetti degli air-gun, in quanto le attività militari, come i test sonar, sono soggette a minor controllo pubblico rispetto alle attività civili, quali le indagini sismiche".

Probabilmente si ha difficoltà a prendere atto del numero degli spiaggiamenti che avvengono nel Golfo di Taranto. Riprendiamo direttamente una analisi fatta nel

SIA¹² dalla Enel Longanesi per l'istanza citata d79 F.R.-EN [immaginiamo accreditata] in cui, alle pagine 47-48, si evidenzia che al momento sono stati registrati molti spiaggiamenti specie lungo la costa pugliese.

"La banca dati "Spiaggiamenti cetacei e tartarughe marine", elaborata nel contesto del Programma di Monitoraggio per il controllo degli ambienti marino-costieri (Si.Di.Mar), ha permesso di elaborare la mappatura degli spiaggiamenti di cetacei verificatisi nell'arco temporale di osservazione. Tale mappa mostra nell'area di interesse un consistente numero di eventi di spiaggiamenti di delfini in particolare sulla costa pugliese, mentre sono molto inferiori e sporadici gli spiaggiamenti nel resto del golfo di Taranto lungo le coste lucana e calabra, come visibile dalla figura seguente che riporta uno stralcio della mappa tratto dal sito <http://www.tutelamare.it/cocoon/cetacei/app/it/index.html>".

Non è azzardato supporre che vi sia un collegamento fra l'effetto dei sonar dei sottomarini militari e gli eventi in esame, e nemmeno azzardato supporre che l'azione congiunta degli air-gun possa essere di ulteriore aggravio alla attuale situazione, con un effetto cumulativo di cui tenere debitamente in conto nella valutazione complessiva dell'impatto con la fauna del Golfo nelle autorizzazioni a procedere.

¹²<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1329/1670?Testo=&RaggruppamentoID=142#form-cercaDocumentazione>

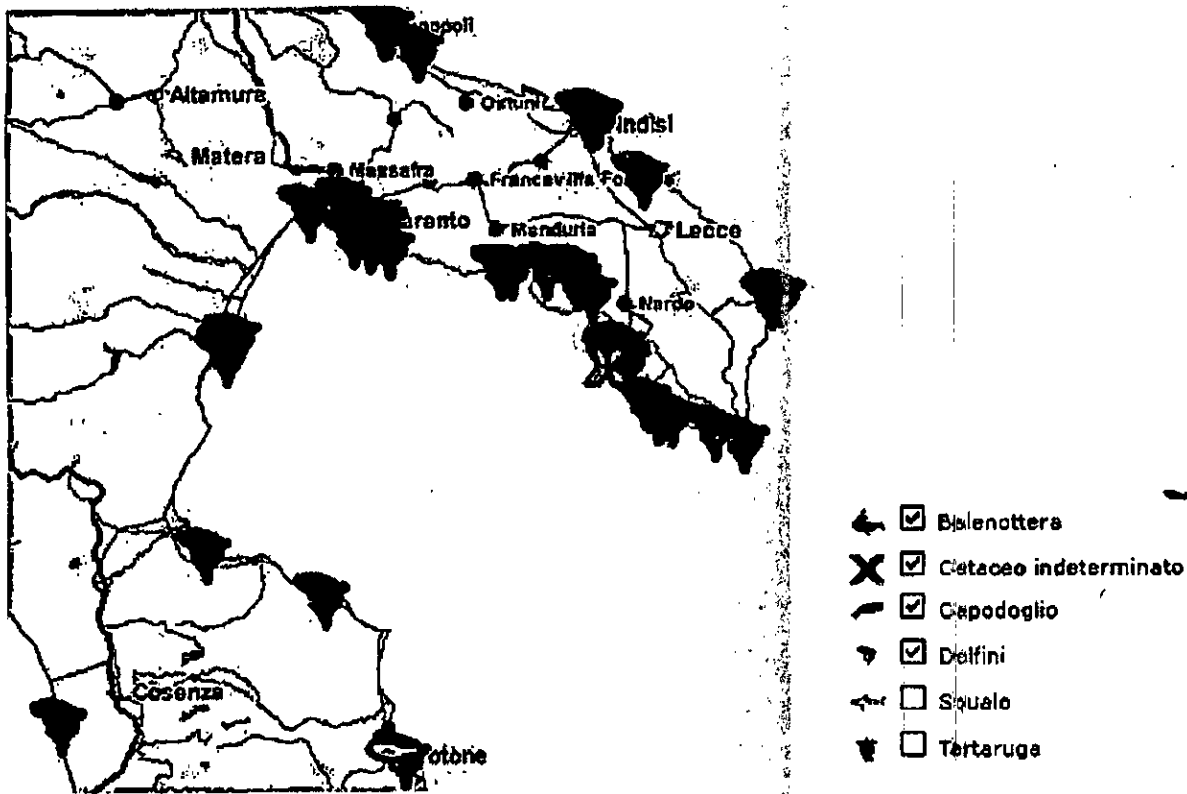


Figura 10. Nel SIA della Enel-Longanesi è la Figura 3.23 - Mappatura spiaggiamenti cetacei Sidmar-Stralcio

Nel paragrafo 5.14 viene affrontato l'argomento degli ordigni inesplosi discusso in precedenza.

Il paragrafo a pagina 124 5.15 *Manca* nel SIA di una "relazione costi-benefici anche in relazione ai quantitativi di idrocarburi estraibili" affronta le osservazioni dell'ing. Deleonibus (DVA-2014-0038949), ma di fatto è argomento trattato anche in altre osservazioni, intendendo quindi in questa maniera dare una risposta parziale alle criticità sollevate.

La trattazione comunque si ritrova collegabile a quanto argomentato nel paragrafo 5.3 *Incompatibilità con il principio di sviluppo sostenibile/fabbisogno energetico nazionale ed inutilità economica del progetto*, dove è stata fatta una dettagliata e documentata analisi delle risorse che dovrebbero essere presenti nei nostri mari stando alle stime delle stesse fonti governative.

Nelle osservazioni curate dalla dott.ssa Cerra viene fatta un'analisi dettagliata di quanto l'attività estrattiva penalizzi, allo stato attuale, l'intero sistema produttivo della Basilicata. Viene altresì evidenziato quanto invece sia in crescita il settore turistico, quello legato alla produzione agricola e alla pastorizia in tutto il Sud d'Italia, estrapolando molti dati forniti dallo stesso SIA, esprimendo una forte riserva riguardo agli eventuali vantaggi economici, sottolineando i rischi connessi allo sfruttamento di risorse energetiche fossili, ponendo in antitesi l'inevitabile disastro ambientale diffuso e irreversibile rispetto a un beneficio temporaneo e incerto. È recentissima, tra l'altro, la notizia della ulteriore riduzione delle royalties corrisposte alle regioni dalle multinazionali. Ad esempio, in Sicilia si denuncia **"la riduzione delle royalties dal 20 al 13 per cento"**¹³. Mentre in Basilicata Eni e Shell il 18 maggio hanno presentato un ricorso al Tar della Lombardia chiedendo di sospendere i pagamenti previsti per il 30 giugno registrando **"un taglio da 21 milioni di euro alle royalty destinate a Stato, Regione Basilicata e comuni valdagrini"**, così come evidenziato dalla organizzazione lucana OLA¹⁴ e dal "Quotidiano della Basilicata": quest'ultimo, sabato 13 giugno 2015, precisa inoltre che:

"Eni e Shell hanno chiesto al Tar di agganciare una volta per tutte il metodo di calcolo delle royalties sul gas al valore del mercato a breve termine. In vista soprattutto delle prossime aste, che coi prezzi in continuo calo potrebbero andare ancora una volta deserte"¹⁵.

La ulteriore e ripetitiva precisazione che la fase di prospezione

"corrisponde all'acquisizione ed interpretazione di dati geofisici, basati sulla generazione artificiale di onde elastiche e sulla loro riflessione da parte del terreno, volte a verificare la presenza di potenziali trappole, rocce porose e/o permeabili chiuse al di sopra e lateralmente da rocce impermeabili di copertura (ad es. argille) le quali possono intrappolare appunto gli idrocarburi".

e che:

"allo stato attuale, considerati i dati disponibili e la distanza tra le linee di dati geofisici a disposizione non è quindi possibile effettuare una stima"

¹³<http://www.sicilia5stelle.it/2014/01/ars-regali-per-le-multinazionali-e-tasse-per-i-siciliani/>

¹⁴<http://www.olambientalista.it/?p=38895>

¹⁵<http://www.ilquotidianodellabasilicata.it/news/cronache/738140/Eni-e-Shell--tagliano-.html>

dei quantitativi previsionali di idrocarburi estraibili. Ciò sarà possibile solo una volta effettuata la prospezione e la relativa elaborazione dei dati"

risulta ora quasi inutile e insignificante, poiché non è utile alla collettività sapere quanti idrocarburi si possono estrarre, perché non è questo lo sviluppo che interessa l'intera area, per tutte le argomentazioni illustrate nelle osservazioni ai SIA e nelle osservazioni alle Integrazioni!

Così come appare irrilevante il resto delle considerazioni:

"In merito all'aspetto costi-benefici derivante dalla ricerca di nuovi giacimenti petroliferi, è opportuno precisare che la scarsità di materie prime reperite internamente e la vulnerabilità che consegue da una completa dipendenza dall'estero sono state e sono tuttora fonte di serie preoccupazioni per l'Italia. Al momento, infatti, l'Italia è altamente dipendente dall'importazione di combustibili fossili, con una bilancia commerciale energetica negativa per ben 62 miliardi di euro, pur avendo a disposizione significative riserve di gas e petrolio, le più importanti in Europa dopo Norvegia e Regno Unito. In questo contesto è doveroso fare leva anche su queste risorse, dati i conseguenti benefici in termini occupazionali e di crescita economica".

Innanzitutto ci rammarichiamo e ci indigniamo che la preoccupazione *seria* dell'Italia riguardi la dipendenza dall'estero e non lo stato di salute degli italiani e dei nostri territori, malati di tumori e avvelenati. Abbiamo già evidenziato che le riserve supposte non sono significative né tantomeno tali da giustificare uno stravolgimento dell'intero ecosistema e assetto produttivo. Abbiamo anche già evidenziato che nulla si avrebbe in termini occupazionali e di crescita economica, ma che, al contrario, si avrebbe un impoverimento delle ricchezze attualmente e realmente sfruttabili in tutto il Meridione d'Italia, in termini di turismo, di cultura, di archeologia, di agricoltura, pastorizia e produzione di prodotti di qualità, per un ammontare di valori molto al di sopra dei **62 miliardi di euro della bilancia energetica!**

Il successivo paragrafo inizia con l'affrontare il tema (trattato in diverse osservazioni) della **subsidenza** dovuta ad azioni antropiche: 5.16 Possibile influenza delle ricerche e

sfruttamento degli idrocarburi sul fenomeno della subsidenza. In questo viene precisato che l'azione di prospezione con uso di air-gun non può in alcun modo influenzare attività sismiche indotte. E su questo concordiamo. Quello che nelle osservazioni viene in maniera allarmante evidenziato è il collegamento che invece esiste fra perforazioni e trivellazioni con la sismicità indotta e il fenomeno della subsidenza. Torniamo anche noi quindi a ripetere che è inutile svolgere uno studio finalizzato allo sfruttamento di risorse nel sottosuolo marino se poi lo stesso sfruttamento risulta essere incompatibile, in quanto determinerebbe certamente l'accentuazione, peraltro non totalmente prevedibile e modellabile, del rischio sismico nelle aree coinvolte dalle attività.

Il fenomeno della subsidenza, anche se non è legato all'attività di prospezione (in quanto in questa fase non è prevista la perforazione del sottosuolo), è comunque oramai accertato e dimostrato che sia legato all'attività estrattiva. Nelle osservazioni ci siamo limitati alla esposizione di dati raccolti in uno studio relativo alla zona estrattiva di Crotona, dove oramai da diversi decenni la Ionica Gas estrae metano.

Riprendiamo brevemente quanto contenuto nel Quadro Conoscitivo della REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000, NELLA PROVINCIA DI CROTONA, DI CUI AL D.M. 03.04.2000, INDIVIDUATI AI SENSI DELLE DIRETTIVE 92/43/CEE E 79/409/CEE¹⁶ nel quale a pagina 75 si afferma che:

"...Secondo gli stessi autori, tutti facenti parte della Commissione per lo studio della subsidenza nell'area di Crotona, tutti i terreni del bacino crotonese, interessati da fenomeni distensivi, sono in lento scivolamento verso SSE come dimostrato dal protendersi della costa in quella direzione".

Lo stesso studio a pagina 133 continua affermando che:

"Estrazione gas e idrocarburi

In linea di massima l'estrazione di gas da parte dell'ENI che data dal 1976 non ha avuto grande influenza sulla flora e sulla fauna marina (Lena et al.2003).

¹⁶http://www.regione.calabria.it/ambiente/allegati/piani_di_gestione/crotona/relazioni/quadro_conoscitivo_crotona.pdf

Dal punto di vista geologico la popolazione crotonese ritiene responsabile l'estrazione di idrocarburi dall'abbassamento della costa che tuttavia data da qualche migliaio di anni come dimostrano le cave sommerse a profondità variabili. Si tenga conto comunque che la Commissione di Studio per la Subsidenza di Crotona, nominata dal tribunale, ha fornito dati medi di sprofondamento della costa di valore variabile da 15 a 12 mm/annui il che porta a 36 cm di sprofondamento nei 30 anni di attività".

Ancora a pagina 139:

"L'idea di mettere una rete di misurazioni GPS costituirebbe una buona possibilità di controllo della subsidenza in atto".

La bibliografia del rapporto menziona gli studi di *Guerricchio Alessandro (1993): Lineamenti geologici e problemi di subsidenza del bacino crotonese. In G. Lena (a cura di): "Problemi geoambientali nella costa tra Capo Colonna e Isola Capo Rizzuto", Le Castella, Aprile 2001, Area Marina "Capo Rizzuto, 2003, pp. 39-59 e Lena G., Guzzi R., Scerbo E., Medaglia S., Cellini E., 2003, Subsidenza, erosione, condizioni chino-biologiche ed attività estrattiva metanifera nell'area della A.M.P., Area Marina Protetta – SIGEA, relazione inedita.*

Ricordiamo che nell'Alto Adriatico italiano la ricerca e l'estrazione di petrolio e gas sono vietate dal 1991¹⁷, per i rischi di subsidenza dell'area. Ultimamente anche qui è ricomparso lo spettro delle trivelle grazie al decreto "Sblocca Italia".

"Art. 4 Divieto di prospezione, ricerca e coltivazione

1. La prospezione, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi è vietata nelle acque del Golfo di Napoli, del Golfo di Salerno e delle Isole Egadi, fatti salvi i permessi, le autorizzazioni e le concessioni in atto, nonché nelle acque del Golfo di Venezia, nel tratto di mare compreso tra il parallelo passante per la foce del fiume Tagliamento e il parallelo passante per la foce del ramo di Goro del fiume Po⁽¹⁾.

Nota:

(1) Comma modificato dall'art. 26, comma 2, 31 luglio 2002, n. 179."

La mappa¹⁸ del MISE di figura 11 mostra queste aree.

¹⁷http://www.sicet.it/pages/normativa/leggi/leggi_nazionali/legge_9-91.htm

Con la legge del 6 agosto 2008 n. 133, di conversione, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante **disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria.**

"Articolo 8. Legge obiettivo per lo sfruttamento di giacimenti di idrocarburi

1. Il divieto di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi nelle acque del golfo di Venezia, di cui all'articolo della legge 9 gennaio 1991, n. 9, come modificata dall'articolo 26 della legge 31 luglio 2002, n. 179, si applica fino a quando il Consiglio dei Ministri, (d'intesa con la regione Veneto), su proposta del (Ministro dell'ambiente e della tutela) del territorio e del mare, non abbia definitivamente accertato la non sussistenza di rischi apprezzabili di subsidenza sulle coste, sulla base di nuovi e aggiornati studi, che dovranno essere presentati dai titolari di permessi di ricerca e delle concessioni di coltivazione, utilizzando i metodi di valutazione piu' conservativi e prevedendo l'uso delle migliori tecnologie disponibili per la coltivazione".

¹⁸http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/cartografia/zone/zone_vietate.asp

Mappa indicativa delle aree vietate alle attività minerarie

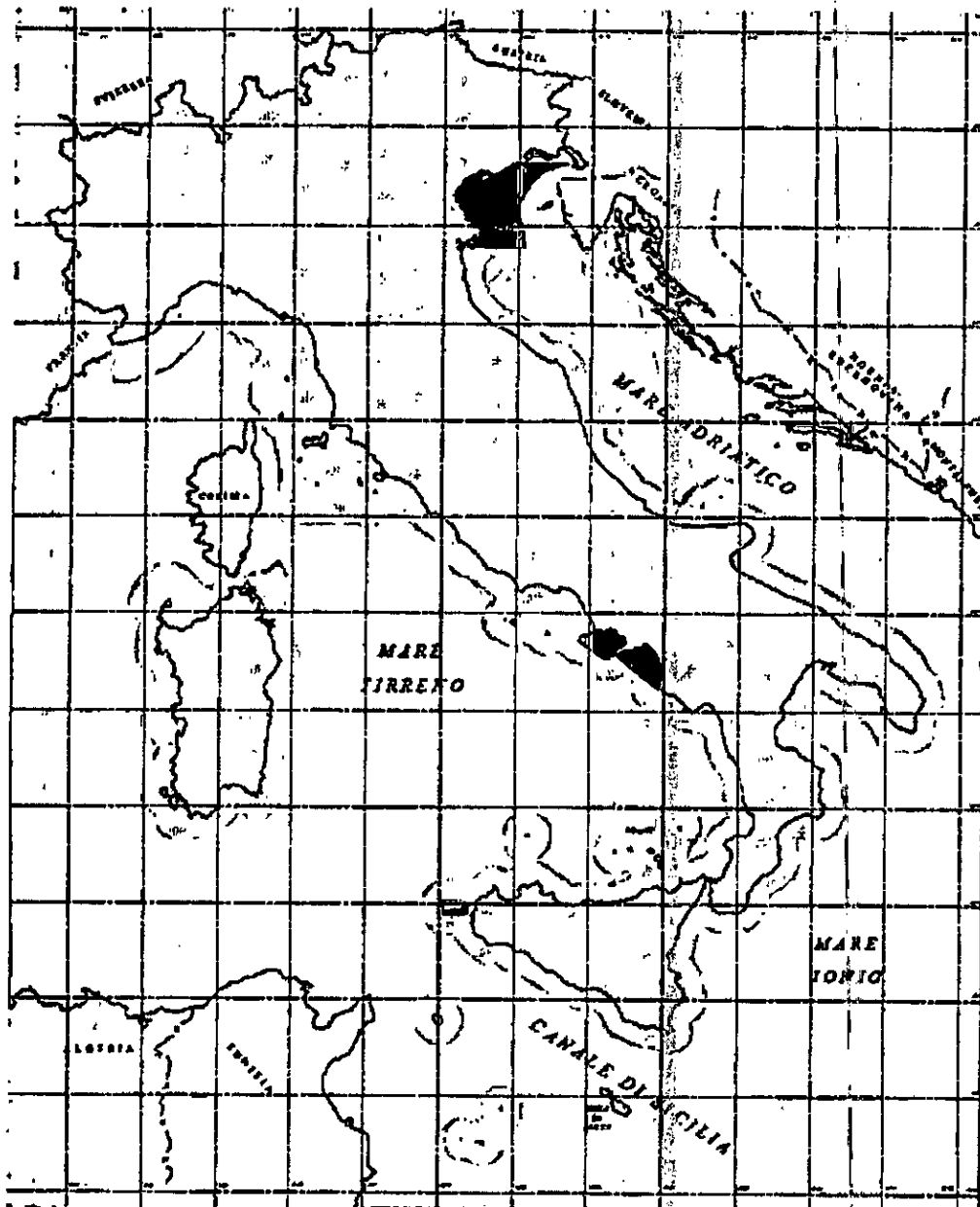


Figura 11. Mappa delle aree interdette alle attività minerarie. Fonte Unmig, Sviluppo Economico

Ancora, per quanto concerne il problema della subsidenza, si pone all'attenzione un recente studio pubblicato dalla rivista della Società Geologica Italiana [Study of the ground subsidences in the Sibari Plain (Southern Italy) detected by InSAR data analysis - *Rend. Online Soc. Geol. It., Vol. 33 (2015)*] che riguarda la misura degli spostamenti assoluti del livello del suolo effettuato mediante misure radar interferometrico da satellite. L'area investigata dagli autori appartenenti all'INGV e

al Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università della Calabria (Giuseppe Cianflone, Cristiano Tolomei, Carlo Alberto Brunori & Rocco Dominici), riguarda la Piana di Sibari e l'Alto Jonio. Essi mettono in evidenza che l'area prossima alla foce del Fiume Crati [tra l'altro oggetto di concessione di estrazione con l'ormai noto pozzo esplorativo orizzontale per evitare il divieto di trivellare entro le dodici miglia, la DR74AP] è soggetta a forti fenomeni di subsidenza già allo stato attuale. Le cause sono certamente di origine naturale, ma viene riconosciuta un'accentuazione provocata da motivi antropici "the analysis of COSMO-SkyMed time series between urban and extra-urban areas for selected localities shows that the urbanization can be considered as an incremental factor of the subsidence" (vedi immagine a seguire). Per quanto gli autori correlino l'entità della subsidenza con gli spessori dei depositi più recenti, rimane di estrema importanza la valutazione del rischio che le attività estrattive in queste aree possano ulteriormente aggravare le condizioni di stabilità del suolo nel tempo.

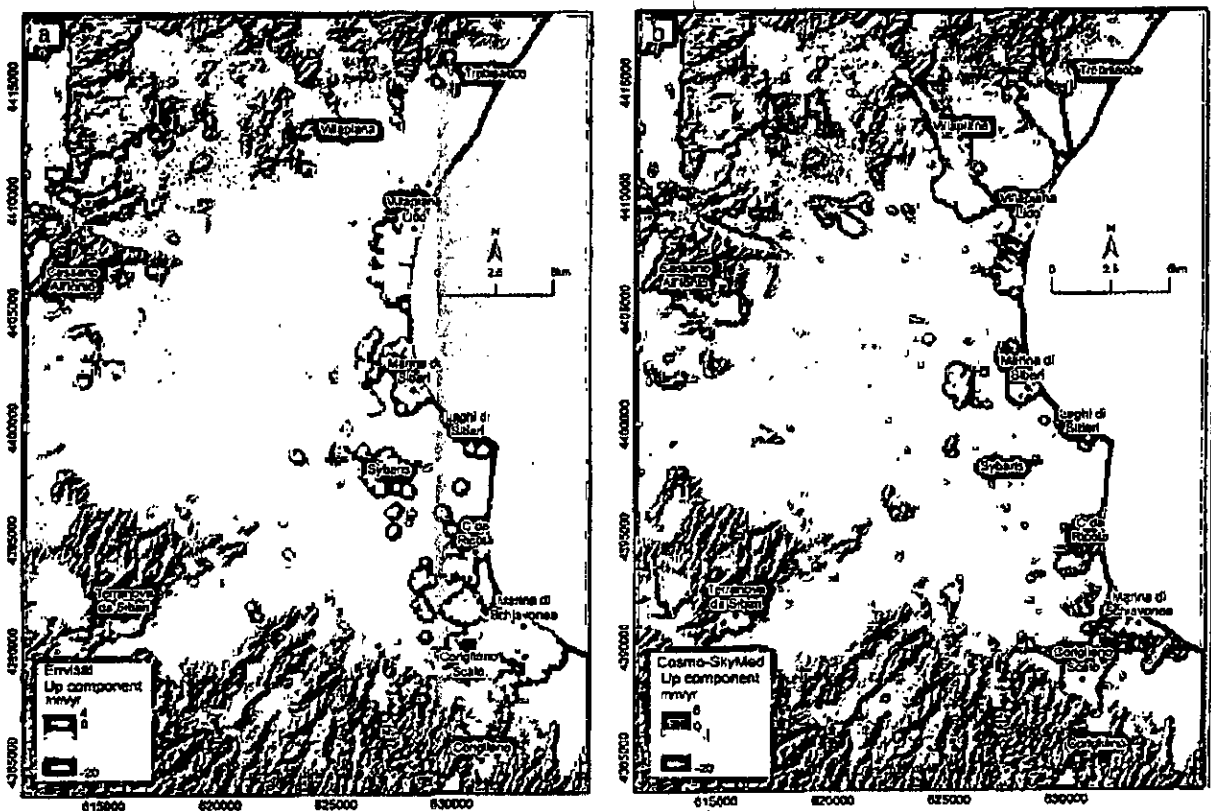


Figura 12. Up component computed from Envisat (a) and COSMO-SkyMed (b) datasets. Positive values indicate uplift and negative values subsidence. Da "Study of the ground subsidence in the Sibari Plain (Southern Italy) detected by InSAR data analysis" - Rend. Online Soc. Geol. It., Vol. 33 (2015).

Un passo avanti nella direzione di una maggiore tutela delle coste estesa ad altre parti della nazione, si è prodotto col decreto legislativo del 20 giugno 2010 n. 128 col quale veniva previsto che:

"Ai fini di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema, all'interno del perimetro delle aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni internazionali sono vietate le attività di ricerca, di prospezione nonché di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare, di cui agli articoli 4, 6 e 9 della Legge 9 gennaio 1991, n. 9.

Il divieto e' altresì stabilito nelle zone di mare poste entro dodici miglia marine dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette, oltre che per i soli idrocarburi liquidi nella fascia marina compresa entro cinque miglia dalle linee di base delle acque territoriali lungo l'intero perimetro costiero nazionale".

Per il Golfo di Taranto il passaggio si è avuto con il **decreto legislativo del 7 luglio 2011 n. 12** [Attuazione delle direttive 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE, che modifica la direttiva 2005/35/CE, relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni] secondo cui:

"Per la baia storica del Golfo di Taranto di cui all'articolo 1 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1977, n. 816, il divieto relativo agli idrocarburi liquidi è stabilito entro le cinque miglia dalla linea di costa".

Venendo a tempi più recenti, nel 2012 il "Decreto Sviluppo" ha ampliato il divieto di esercizio delle attività "petrolifere" estendendolo, per tutta la fascia costiera italiana, alle 12 miglia marine dalla linea di costa, ma stabilendo che tale divieto non dovesse riguardare i titoli già rilasciati e i procedimenti autorizzatori in corso alla data di entrata in vigore del "Decreto Prestigiacomo".

Anche se al momento non esiste una maggiore tutela del Golfo di Taranto, ciò non toglie la necessità di estendere il vincolo della interdizione anche allo stesso golfo

nella sua interezza, stante il rischio reale della subsidenza già constatata in maniera precauzionale.

Anche nel successivo paragrafo, 5.17 Possibile influenza delle ricerche e sfruttamento degli idrocarburi sulla frana sottomarina di Crotona, non viene di fatto compresa la reale preoccupazione espressa, fraintendendo persino la valutazione del dato oggettivo definito nella trattazione della subsidenza registrata nell'area di Crotona.

"La frana coinvolge sia terreni emersi che aree sottomarine nelle vicinanze di Crotona. La porzione di frana sottomarina più vicina all'istanza dista più di 27 miglia nautiche dall'angolo sud-occidentale dell'istanza di permesso di prospezione d 3 F.P.-SC. Il tipo di attività in progetto non coinvolgerà in nessun momento il fondale e non è in grado di generare alcuna modifica dell'assetto geo-strutturale e sedimentario del sottofondo marino".

Il riferimento allo studio sulla subsidenza è stato fatto per sottolineare che il pericolo si manifesta con azioni di sfruttamento di risorse dal sottosuolo laddove si procede con estrazioni. Quindi, sempre in vista del senso e delle ragioni delle attività di prospezione future in quanto:

"Solo in un secondo momento, la Compagnia Petrolifera che sarà interessata all'acquisto dei dati geofisici acquisiti da Schlumberger Italiana S.p.A. e che vorrà operare nell'area, potrà presentare istanza di permesso di ricerca al Ministero dello Sviluppo economico corredata di ulteriore Valutazione di Impatto ambientale che terrà conto degli impatti dell'eventuale estrazione di idrocarburi sulla frana sottomarina di Crotona".

Precisiamo che il nostro riferimento all'area di Crotona vuole essere emblematico e fungere da monito, anche se, per come riportato dallo Studio Ichese nelle conclusioni può esserci azione indotta anche a grandi distanze dalla fonte di perturbazione, per scongiurare ulteriori azioni invasive e di pericolosità accertata che si andrebbero a compiere con le successive azioni di trivellazione. Lo studio ICHESE a pagina 180-181 conclude che:

"The main lessons learnt from the reported cases are:

- Extraction and/or injection of fluids in hydrocarbon fields can, in certain circumstances, induce or trigger seismic activity;

- Most of the documented cases of seismicity that have been associated with hydrocarbon exploitation are related to extraction from very large reservoirs or water injection in situations where the pressure of fluid is unbalanced.

- The number of documented cases of seismicity of medium to high magnitude, that have been associated with water injection in the reservoir from which extraction has taken place, is a small fraction of cases;

- The induced and, specifically, the triggered seismic response to extraction/injection is complex and variable among cases and its correlation with technological parameters is far from being fully known;

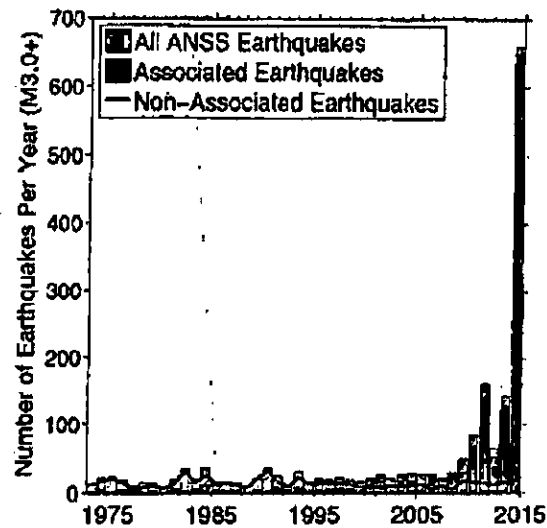
- The magnitude of triggered earthquakes depends more on the dimensions of the fault and its strength, rather than the characteristics of the injection.

- Recent research on stress diffusion suggests that the activated fault may also be few tens of km away from the injection/extraction location, some kilometres deeper than the reservoir and several years after activities commenced.

- The greater focal depths for some extraction-related earthquakes have been interpreted to be a direct reflection of the fact that extraction or injection of large volumes of fluids has the potential to induce crustal-scale deformation and seismicity".

Relativamente alla sismicità indotta dalle attività estrattive di idrocarburi si contano ormai a decine le pubblicazioni scientifiche che, pur prive di una modellazione rigorosa, dimostrano in maniera molto chiara la relazione tra eventi sismici di magnitudo (M_w) fino a oltre 5 con le attività estrattive di idrocarburi. Questa viene indotta in particolare nelle fasi di reiniezione dei fluidi. La produzione scientifica più cospicua è dovuta al servizio geologico statunitense (USGS), i cui ultimi e più interessanti documenti sono del 18 giugno 2015 (https://profile.usgs.gov/myscience/upload_folder/ci2015jun1814143055600weingarten.etal.pdf), e di istituzioni come il servizio geologico dell'Oklahoma (<http://okoga.com/wp-content/uploads/2015/04/pr-reponse-ogs-report.pdf>).

Fig. 3. Associated and nonassociated earthquakes per year in the U.S. mid-continent. The gray bars represent the number of $M \geq 3.0$ earthquakes per year in the U.S. mid-continent (Fig. 2) located by the networks of the ANSS ComCat earthquake catalog from 1 January 1973 to 31 December 2014. The red bars represent the number of earthquakes that are spatiotemporally associated with injection wells. The black line denotes the number of nonassociated earthquakes per year. Over the time period of the catalog, the number of nonassociated earthquakes per year has stayed roughly constant at 10 to 25 per year. Meanwhile, the number of associated earthquakes per year has risen from ~1 to 7 per year in the 1970s to 75 to 190 per year between 2011 and 2013 and >650 earthquakes in 2014.



sciencemag.org SCIENCE

Dalla recente pubblicazione USGS *"High-rate injection is associated with the increase in U.S. mid-continent seismicity"* si osserva quale sia l'entità dell'induzione degli eventi sismici, con magnitudo superiore a 3.0, dovuta alla fase di reiniezione delle acque di strato nel sottosuolo (in rosso).
https://profile.usgs.gov/myscience/upload_folder/ci2015Jun1814143055600Weingarten_etal.pdf

La questione della sismicità viene ritrattata nei paragrafi 5.19 La mancanza di dati geofisici di buona qualità non può giustificare una forma di ricerca invasiva e finalizzata allo sfruttamento delle risorse, esiste già una quantità di dati geofisici che definiscono l'area di interesse soggetta ad eventi sismici per la presenza di numerose faglie [...] e 5.20 Rischio sismico, presenza di una delicata struttura geologica caratterizzata da diverse faglie attive con possibile induzione antropica di eventi sismici.

Riportiamo un'analisi dell'ultima versione della Banca Dati relativa alle strutture sismogenetiche [Database of Individual Seismogenic Sources (DISS)], Version 3.2.0 DISS, con altre considerazioni di carattere sismogenetico dell'area del Golfo di Sibari, a cura del geologo Giuseppe Ferraro:

"È recente una notizia che rafforza l'opposizione alla ricerca ed estrazione di idrocarburi nel Golfo di Sibari, e che dovrebbe indurre in particolare i comuni ad adottare il Principio di Precauzione.

È stata pubblicata in questi giorni la nuova versione del database on-line DISS¹⁹, da parte dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Si tratta della mappatura delle strutture sismogenetiche, cioè delle faglie che determinano con la loro attività la produzione di terremoti.

Nel Golfo di Taranto, nell'entroterra che va dalla Valle del Satanasso e aree limitrofe, il banco di Amendolara e tutto il settore centrale del golfo di Sibari, viene individuata una fascia sismogenetica, con profondità stimata da 1.0 a 10 km (profondità compatibili con le attività di estrazione e di reiniezione petrolifera). Questa zona sismogenetica è stata considerata responsabile sia dei terremoti registrati negli ultimi decenni nell'Alto Jonio, a bassa magnitudo (M_w 2.2-3.2), sia degli eventi ben più intensi riscontrati nella sismicità storica; in particolare quello del Rossanese del 24 Aprile 1836, con magnitudo 6.2, che oltre a provocare ingenti danni, indusse un maremoto che interessò le aree costiere del golfo di Sibari. A questi vi è da aggiungere il recente evento del 3 luglio 2015, con magnitudo 3.4, con epicentro tra gli abitati di Trebisacce e Albidona.

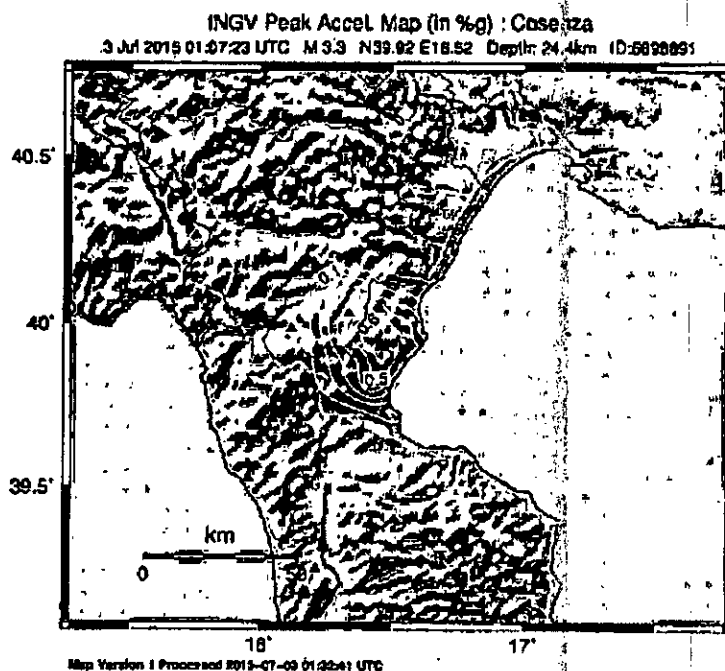


Figura 13. Mappa di scuotimento in termini di accelerazione di picco dell'evento del 3 luglio 2015. Fonte INGV.

¹⁹ <http://diss.rm.ingv.it/diss/>

COMMENTS (INGV)

This Composite Source straddles the coastal and off-shore area of the southern Taranto Gulf near the border between Basilicata and Calabria regions. This source is a SSW-verging thrust, i.e. having a vergence opposite to that of the Southern Apennines thrust belt, developed close to the boundary between the oceanic crust flooring the Jonian Sea (to the south) and the continental crust of the Adrian microplate (to the north). The bathimetric expression of this boundary in the Jonian Sea is given by the Apula Escarpment.

This source includes from west to east, and from the on-land to the off-shore sectors, the Satanasso Fault Zone and the thrust system bordering to the south the Amendolara and Cariati bathymetric highs (anticlines) that form as a whole the Amendolara Ridge. The recent activity of this system of thrust to oblique faults is testified by the deformation of the flight of Late Pleistocene marine terraces outcropping along the coastline (Santoro et al., 2013) and by faulting and folding of correlative offshore deposits along the Amendolara Ridge (Ferranti et al., 2009; Ferranti et al., 2012). Historical and instrumental catalogues (Boschi et al., 2000; Gruppo di Lavoro CPTI, 2004; Pondrelli et al., 2006; Guidoboni et al., 2007) show a low level seismicity characterized by small magnitude and sparse event roughly following an E-W trend parallel to the southern coastline of the Taranto Gulf. The only remarkable exception is given by the 24 April 1836 earthquake (Mw 6.2, Calabria Settentrionale), which was associated with a tsunami wave that inundated the northern Calabria coast. Other shocks potentially associated with this source are the 11 December 1824 (Mw 5.4, Rossano), the 12 June 1917 (Mw 5.5, Mar Jonio) and the 13 April 1988 (Mw 4.6, Costa Calabra) earthquakes. All of these events were felt or produced damages in the coastal areas surrounding the Taranto Gulf, suggesting possible off-shore sources.

The strike of this source was based on that of the mapped structures (N280°-300°). The dip was based on geological data, interpretation of seismic lines and numerical modeling (40°-50°). The rake represents compression, based on geological and seismological data (65-90). The minimum and maximum depth were based on geological data, interpretation of seismic lines and numerical modeling (1.0 and 10.0 km, respectively). The slip rate was calculated from numerical modeling of growth strata and marine terrace elevation (0.5 – 0.9 mm/y). The maximum magnitude was based on the strongest earthquake occurred in the region (Mw 6.3)".

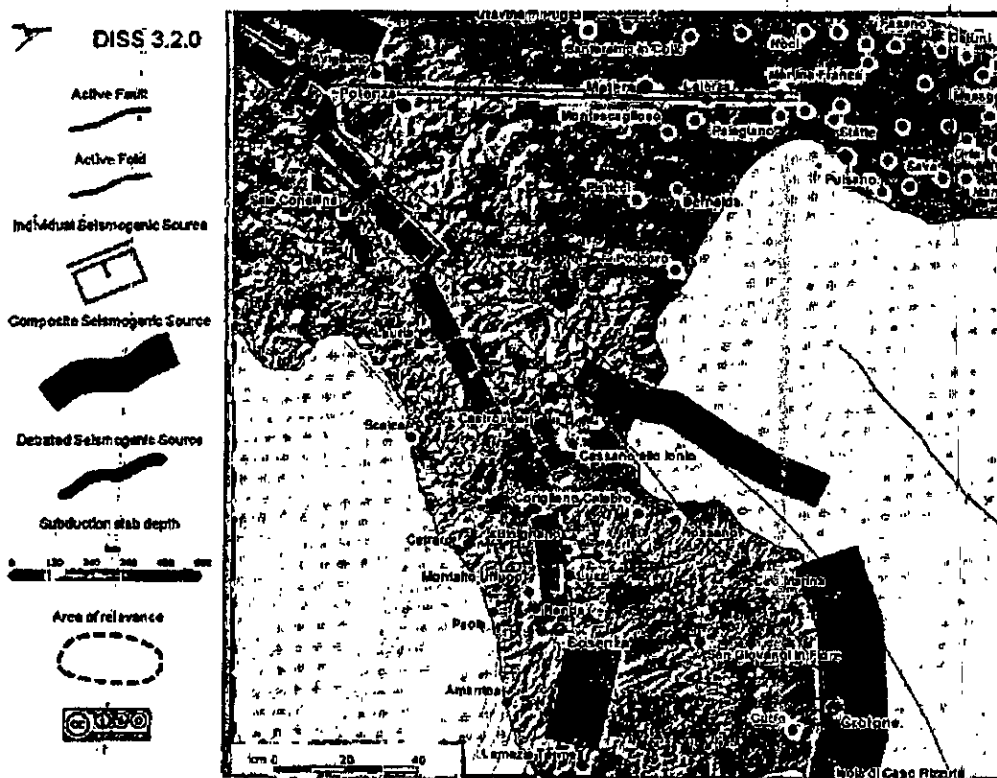


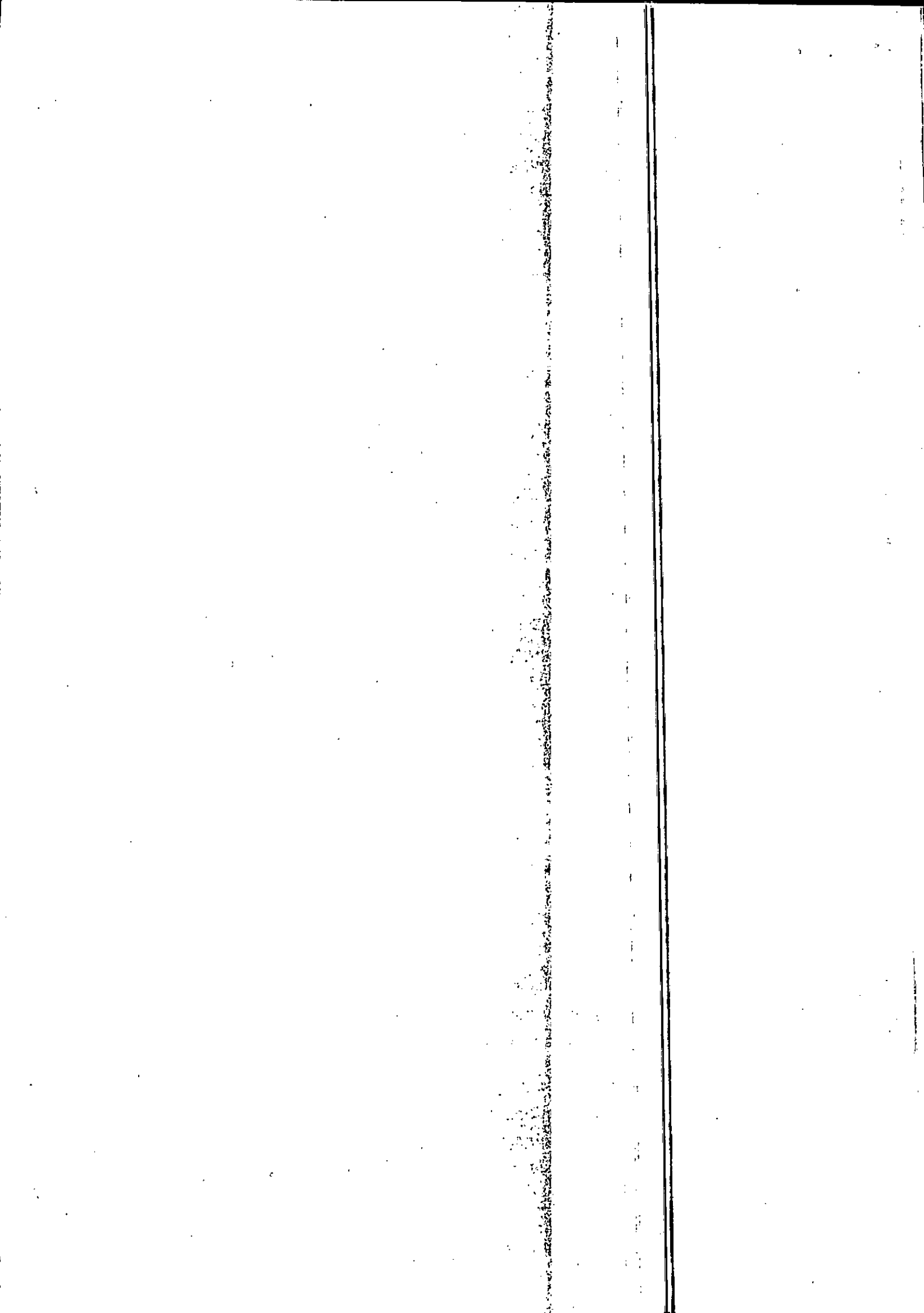
FIGURA 14. Cartografia estratta dalla banca dati DISS (INGV).

Nella perimetrazione della fascia sismogenetica composta da parte dell'INGV, si fa riferimento a numerosi studi di carattere geologico, sismotettonico e morfotettonico. Uno dei più recenti è quello di *Ferranti et alii "An active oblique-contractional belt at the transition between the Southern Apennines and Calabrian Arc: The Amendolara Ridge, Ionian Sea, Italy"* (<http://www.researchgate.net/publication/266678847>). Nell'articolo gli autori riprendono alcuni profili sismici che sono stati realizzati nel Golfo di Sibari (sismica per esplorazione petrolifera oltre a misure batimetriche di precisione). Al di là delle incertezze sui cinematismi, questi e altri autori mettono in luce la presenza di faglie attive, sulle quali quindi è presente un capo di stress compressivo, derivante dalla collisione dell'orogene appenninico con la piattaforma Apula che, evidentemente, è responsabile degli eventi sismici storici e strumentali registrati nell'area del Golfo di Sibari e dell'immediato entroterra:

"High-resolution, single-channel seismic and multibeam bathymetry data collected at the Amendolara Ridge, a key submarine area marking the

junction between the Apennine collision belt and the Calabrian subduction forearc, reveal active deformation in a supposedly stable crustal sector. New data, integrated with existing multichannel seismic profiles calibrated with oil-exploratory wells, show that middle to late Pleistocene sediments are deformed in growth folds above blind oblique-reverse faults that bound a regional pop-up. Data analysis indicates that ~10 to 20 km long banks that top the ~80 km long, NW-SE trending ridge are structural culminations above en échelon fault segments. Numeric modeling of bathymetry and stratigraphic markers suggests that three 45° dipping upper crustal (2–10km) fault segments underlie the ridge, with slip rates up to ~0.5mm/yr. Segments may be capable with $M \sim 6.1-6.3$ earthquakes, although an unknown fraction of aseismic slip undoubtedly contributes to deformation. The fault array that bounds the southern flank of the ridge (Amendolara Fault System) parallels a belt of $M_w < 4.7$ strike-slip and thrust earthquakes, which suggest current left-oblique reverse motion on the array. The eastern segment of the array shows apparent morphologic evidence of deformation and might be responsible for $M_w \leq 5.2$ historic events. Late Pliocene-Quaternary growth of the oblique contractional belt is related to the combined effects of stalling of Adriatic slab retreat underneath the Apennines and subduction retreat of the Ionian slab underneath Calabria. Deformation localization was controlled by an inherited mechanical interface between the thick Apulian (Adriatic) platform crust and the attenuated Ionian Basin crust."

Come si può osservare nei profili interpretati dagli autori, l'area del Golfo di Sibari è interessata da numerose faglie attive (che tagliano anche terreni recenti), su cui quindi è prevedibile vi siano degli accumuli di tensione derivanti dagli spostamenti dei blocchi a contatto (vedi immagine a seguire). Tra l'altro, tali strutture hanno profondità minime, comprese nei primi 10 km; aspetto estremamente importante perché intercettabili dai pozzi di estrazione e reiniezione di idrocarburi.



Pec Direzione

Da: Pec PNM-II <PNM-II@pec.minambiente.it>
Inviato: giovedì 1 ottobre 2015 16:26
A: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: PROSPEZIONE IN MARE -D 3 F.P. -CS - SCHUMBERGER
Allegati: 19024-15.pdf

SI TRASMETTE LA NOTA IN ALLEGATO
CORDIALI SALUTI



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

PNM-II

Direzione Protezione della Natura e del Mare

Ministero dell'Ambiente e della Tutela

del Territorio e del Mare

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 – Roma

Tel. 06/57 22 34 31